



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

## **TESIS DOCTORAL**

# **La Experimentación artística como práctica formadora en el Grado de Ed. Primaria:**

**Método de Conceptualización y  
Proceso de materialización de una idea**

**M<sup>a</sup> Dolores Medina Benítez**

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Programa de Doctorado de Formación del Profesorado  
Dpto. de Didácticas Especiales

Las Palmas de Gran Canaria, 2014



















UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

## **TESIS DOCTORAL**

# **La Experimentación artística como práctica formadora en el Grado de Ed. Primaria:**

**Método de Conceptualización y Proceso de  
materialización de una idea**

---

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Programa de Doctorado de Formación del Profesorado  
Depto. de Didácticas Especiales



Doctorando: M<sup>a</sup> Dolores Medina Benítez

Directores de la tesis:

Dr. D. Francisco Aznar Vallejo

Dra. Dña. M<sup>a</sup> del Carmen Mato Carrodegas

Las Palmas de Gran Canaria, 2013





*Dedicada:*

*A mi marido e hijos y a todos aquellos que con sus teorías y  
procederes han contribuido a enaltecer el valor educativo que  
posee una formación a través del arte, sobreponiéndose a las  
dificultades socioculturales e institucionales encontradas en su  
camino.*





## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera mostrar un reconocimiento de gratitud muy especial a:

Mis alumnos, de los cuales he aprendido tanto durante todos estos años y de los que he recibido siempre un grato reconocimiento que me ha animado a seguir superándome cada curso.

A mis apreciados directores, los Doctores Francisco Aznar Vallejo y M<sup>a</sup> del Carmen Mato Carrodegas, por su infinita paciencia en la espera y por ayudarme a convertir en ciencia toda mi experiencia.

A la Dra. Emigdia Repetto Jiménez, profesora Emérita de esta Universidad, por todo cuanto me ha enseñado, ayudado, apoyado siempre, creído en mi y en mi proyecto y dado muy buenos consejos durante toda mi carrera docente e investigadora, incluso después de su jubilación, en este trabajo.

A Mi compañera, Sabrina Castellano Cardona que con su gentileza ha contribuido a que pudiera dedicar más tiempo a terminar la tesis, sobrecargándose ella de docencia, en este último periodo.

Al Dr. Francisco Robaina Palmés, por su inestimada ayuda con todos los procesos burocráticos, su ánimo y consejos.

A mi hermana Isolina por su contribución a la mejora de una comprensión lingüística de las publicaciones que forman parte de este trabajo, para que llegara a los alumnos de forma más directa y sencilla.

A mi familia que ha llevado con resignación las horas no dedicadas, por su colaboración, apoyo y esfuerzo final para que este proyecto saliera por fin, adelante... Por estar ahí, por todo.

A mi madre que con su fortaleza ante las adversidades, ha sido el espejo dónde mirarme cuando los ánimos han flaqueado.

A mi asesor de estadística, Pedro López, por sus lecciones, recomendaciones y ánimos constantes.

**Gracias a todos.**



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## DATOS PRELIMINARES 19

1. RESUMEN.....	21
2. ÍNDICE DE FIGURAS POR CAPÍTULOS: CUADROS, ESQUEMAS Y TABLAS.....	23
3. CONTRIBUCIONES Y DIFUSIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO APORTADO A LA INVESTIGACIÓN	30
3.1. Libros para la docencia.....	30
3.2. Artículos.....	30
3.3. Talleres.....	31
3.4. Exposiciones de aula.....	31
3.5. Vídeos de procedimientos y clases grabadas.....	31

## INTRODUCCIÓN 33

OBJETIVOS, ESTRUCTURA, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS....	40
--	----

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO 45

1. ANTECEDENTES: CONTEXTUALIZACIÓN.....	47
1.1. Necesidades educativas y expresivas del futuro profesor, previas a la experimentación.....	47
1.2. Competencias y objetivos del grado de ed. Primaria en la ULPGC.....	49
1.2.1. Competencias Nucleares (ULPGC).....	49
1.2.2. Competencias Específicas del Grado de Maestro de Educación Primaria.....	49
1.2.3. Competencias del Módulo didáctico-disciplinar: Educación Musical, Plástica y Visual.....	50
1.2.4. Objetivos de la asignatura y vinculación con las competencias del módulo para la asignatura de Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico.....	51
1.2.5. Objetivos de la asignatura y vinculación con las competencias del módulo Formación artístico-didáctica.	52
1.3. Realidad educativa de los centros escolares de prácticas de la provincia de Las Palmas.....	53

<b>2.</b>	<b>MARCO REFERENCIAL DEL FUTURO DOCENTE.....</b>	<b>55</b>
2.1.	Conceptos generales sobre el arte en el niño (desarrollados en la fundamentación teórica).....	56
2.2.	Implicación educativa de los procesos artísticos del niño como punto de partida.....	56
2.3.	Proceso creador y perceptivo del niño en la educación infantil y primaria: consecución de las etapas gráfico- plásticas y tipos de desarrollo.....	59
2.3.1.	El desarrollo artístico como proceso madurativo del pensamiento.....	60
2.3.2.	Características gráfico-plásticas de las etapas evolutivas.....	60
2.3.3.	Las etapas y su vinculación con los periodos educacionales.....	61
2.3.4.	Niveles generales de representación de las etapas.....	63
2.3.5.	Etapa del garabato.....	64
2.3.6.	Etapa pre-esquemática.....	69
2.3.7.	Etapa esquemática.....	73
2.3.8.	Etapa del realismo.....	80
2.3.9.	Algunas características de niños con necesidades educativas específicas.....	87
2.3.10.	Tipos de desarrollo observables a través de las creaciones infantiles.....	88
2.4.	Aspectos didácticos implícitos en el diseño de actividades artísticas en la Ed. Primaria.....	95
2.4.1.	Competencias básicas del currículo de Ed. Primaria.....	96
2.4.2.	Objetivos. Objetivos del BOCA.....	99
2.4.3.	Contenidos. Contenidos del BOCA.....	101
2.4.3.	Actividades.....	106
2.4.4.	Metodología de la educación artística.....	108
2.4.5.	La motivación y el papel del educador.....	109
2.4.6.	El empleo de la motivación adecuada.....	110
2.4.7.	Técnicas recomendables en la Ed. Primaria según etapas evolutivas.....	113
2.4.8.	Materiales recomendables en la Ed. Primaria según etapas evolutivas.....	116
2.4.9.	La evaluación. Propuesta de pautas de análisis. Criterios de evaluación del BOCA.....	121
2.5.	Elementos fundamentales del lenguaje visual bidimensional y tridimensional.....	132
2.5.1.	Elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional y sus recursos técnicos y didácticos en la Ed. Primaria.....	132
2.5.2.	Capacidad expresiva del punto, la línea y el plano.....	134
2.5.3.	Percepción de formas tridimensionales y representación en el espacio bidimensional.....	139
2.5.4.	El color.....	149
2.5.5.	La textura.....	160
2.5.6.	Iniciación al espacio tridimensional. Percepción del volumen.....	162
2.5.7.	Técnicas tridimensionales en el arte.....	164
2.5.8.	Adaptación de las técnicas artísticas tridimensionales a la escuela.....	167
2.5.9.	Métodos innatos de construcción tridimensional en el niño.....	170
2.5.10.	Aspectos psicomotrices del modelado.....	172
2.5.11.	La arcilla: composición, uso y conservación.....	174
2.5.12.	Diferentes técnicas para el modelado en la escuela.....	175
2.5.13.	Otros materiales modelables.....	178
2.6.	Exploración y repercusión educativa de algunos materiales significativos en la Ed. Primaria: el papel y el material de reciclaje o elementos cercanos del entorno.....	180
2.6.1.	El papel y el material de reciclaje y elementos cercanos del entorno.....	181
2.6.2.	Aspectos psicomotrices y expresivos de los recursos bidimensionales del papel.....	182
2.6.3.	Recursos tridimensionales del papel.....	180
2.6.4.	Reciclaje del papel.....	209
2.6.5.	El material de reciclaje y elementos del entorno.....	213
<b>3.</b>	<b>ENFOQUES, TENDENCIAS Y APORTACIONES PARA LA GÉNESIS DE LA PROPUESTA</b>	

<b>FORMATIVA.....</b>	<b>219</b>
3.1. Aproximación al concepto general de Arte- ciencia y Educación.....	220
3.2. Tendencias educativas actuales de la Formación artística.....	224
3.3. La investigación sobre las metodologías en la formación artística, según la INSEA, en la última década	227
3.4. Condicionantes educativos para la formación artística en los colegios canarios de Ed. Primaria.....	229
3.5. Teorías del aprendizaje afines a la investigación.....	232
3.6. Influencia de la motivación en la aprehensión del conocimiento.....	237
3.7. Pertinencia de las metodologías en las que se aplican métodos sistematizados.....	244
3.8. Vinculación de algunos métodos tradicionales con los propuestos en la tesis.....	245
<b>4. LA CREATIVIDAD EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA.....</b>	<b>251</b>
4.1. La creatividad como operación básica de la inteligencia. Teorías relacionadas.....	251
4.2. Técnicas para el desarrollo creativo.....	258
4.3. La creatividad y el pensamiento creativo.....	261
4.4. Creatividad y educación.....	262
4.5. El potencial creativo y el juego.....	262
4.6. Cualidades del niño e individuo creativo.....	264
4.7. Algunos elementos que anulan su potencial creativo y fórmulas que lo contrarrestan.....	268
4.7.1. Causas principales que anulan el deseo de expresión del niño.....	268
4.7.2. Influencias externas positivas y negativas.....	270
<b>CAPÍTULO II: MARCO EMPÍRICO</b>	<b>273</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>275</b>
<b>2. LA EXPERIMENTACIÓN COMO PRÁCTICA FORMADORA.....</b>	<b>277</b>
<b>3. MÉTODOS ELABORADOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN.....</b>	<b>281</b>
3.1. Método del Proceso de materialización de una idea.....	281
3.1.1. Competencias y Objetivos relacionados con la asignatura.....	282
3.1.2. Contribución de los métodos tradicionales, principales, al método elaborado.....	283
3.1.3. Desarrollo del método.....	288
3.1.4. Aplicación en la Ed. Primaria.....	296
3.2. Método de conceptualización.....	297
3.2.1. Competencias y Objetivos relacionados con la asignatura.....	297
3.2.2. Contribución de los métodos tradicionales, principales, al método elaborado.....	298
3.2.3. Desarrollo del método y aplicación en la Ed. Primaria.....	300
3.2.3. Técnicas recomendadas.....	304
<b>4. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.....</b>	<b>331</b>
4.1. Objetivo general.....	332
4.2. Objetivos específicos.....	332
4.3. Planteamiento de hipótesis.....	333
4.4. Diseño experimental.....	334
4.4.1 Estructura de la investigación.....	336
4.5. Unidades de observación.....	338

4.5.1.	Variables independientes.....	338
4.5.2.	Variables dependientes.....	338
4.5.3.	Variables moderadoras.....	339
4.5.4.	Variables controladas.....	339
4.6.	Proceso de la experiencia.....	339
4.7.	Universo de estudio.....	341
4.7.1.	Población.....	341
4.7.2.	Muestra.....	343
4.8.	Estrategias y registros.....	345
4.9.	Técnicas de análisis estadístico.....	346
4.9.1.	Análisis univariados.....	346
4.9.2.	Análisis de fiabilidad.....	346
4.9.3.	Análisis de Diferencias de Medias.....	346
4.10.	Instrumentos de recogida de datos.....	347
4.10.1.	Para la muestra general.....	347
4.10.2.	Para la muestra reducida.....	349
<b>5.</b>	<b>DISEÑO, ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS.....</b>	<b>359</b>
5.1.	Material didáctico diseñado para el Método del proceso de materialización de una idea.....	360
5.1.1.	Actividad.....	360
5.1.2.	Normas y material complementario.....	361
5.2.	Material didáctico diseñado para el Método de conceptualización.....	373
5.2.1.	Actividad 1.....	373
5.2.2.	Normas y material complementario, actividad 1- A.....	374
5.2.3.	Normas y material complementario, actividad 1- B.....	381
5.2.4.	Actividad 2.....	384
5.2.5.	Normas y material complementario, actividad 2.....	385
<b>6.</b>	<b>ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE RESULTADOS: MUESTRA REDUCIDA.....</b>	<b>391</b>
6.1.	Estudio primero.....	391
6.1.1.	Análisis conjunto y valoración de las respuestas obtenidas del cuestionario Grupos control y experimental de 2º C y 2º E del Grado de Ed. Primaria.....	392
6.1.2.	Análisis comparativo - diferencial en función del género, la edad y la utilización de métodos de experimentación o no.....	397
6.1.3.	Análisis diferencial - comparativo de una serie de ítems relacionados, por una parte, con la motivación intrínseca y, por otro, con el trabajo cooperativo y colaborativo.....	402
6.2.	Estudio segundo.....	403
6.2.1.	Análisis diferencial y comparativo intragrupo del grupo 2º C, con y sin método de experimentación de las diferentes variables.....	403
6.2.2.	Análisis diferencial y comparativo intragrupo del grupo 2º E, con y sin método de experimentación de las diferentes variables.....	444
6.3.	Estudio tercero.....	487
7.3.1.	Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental del grupo 2º C: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.....	488
7.3.2.	Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental del grupo 2º E: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.....	489
6.3.3.	Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental de los dos últimos cursos de la diplomatura de Maestro en Ed. Primaria: sin y con utilización de método de	

experimentación.....	490
----------------------	-----

<b>CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRESENTES Y FUTURAS</b>	<b>493</b>
---	------------

<b>1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>495</b>
-----------------------------	------------

1.1. Aspectos que han intervenido en la tesis.....	495
--	-----

1.2. Dificultades encontradas.....	498
------------------------------------	-----

1.3. Consecuencias del análisis y valoración de los resultados: Muestra general.....	499
--	-----

1.3.1. Mentales.....	499
----------------------	-----

1.3.1. Conductuales.....	500
--------------------------	-----

1.4. Consecuencias del análisis y valoración de los resultados: Muestra reducida.....	501
---	-----

1.4.1. Estudios primero y segundo.....	501
--	-----

1.4.2. Estudio tercero.....	504
-----------------------------	-----

1.5. Corolario.....	504
---------------------	-----

<b>2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRESENTES Y FUTURAS.....</b>	<b>505</b>
--	------------

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>507</b>
	<b>535</b>









**DATOS  
PRELIMINARES**





## 1. RESUMEN

La presente investigación se presenta como una alternativa a las muchas implicaciones educativas que posee el arte para atender las necesidades actuales de enseñanza-aprendizaje, considerándose abierto, en todo momento, a nuevas modificaciones surgidas de futuras experiencias.

Está formulada a partir de las deducciones extraídas de la experiencia docente e investigadora abordada durante 25 años. Se gesta y desarrolla como respuesta a las necesidades educativas y las dificultades de desenvolvimiento artístico y no artístico detectadas en los estudiantes de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, en las diferentes asignaturas de artística de los diferentes planes de estudio, desempeñadas durante este periodo.

Está basada en *la experimentación como experiencia formadora* y plantea dos métodos que promueven la Interacción entre lo intuitivo del arte y el control de los resultados que se producen en su exploración, como acercamiento a la ciencia y como experiencia formadora, para el desarrollo de las capacidades mentales y conductuales implícitas en el desarrollo del potencial creativo, mediante los Métodos de: Conceptualización y Proceso de materialización de una idea.

El modelo didáctico propuesto aborda una metodología sistematizada de trabajo que va desde una experimentación lúdica a una proyección en el tiempo cada vez más comprometida con la ciencia, acometida mediante la aplicación de los dos métodos propuestos en toda su amplitud. En este último caso, los alumnos deben adoptar el proceder sistematizado de los métodos (discriminándolos de manera total o parcial, según sus necesidades) como forma habitual de actuación, con el fin de interiorizar hábitos prácticos e intelectuales de trabajo que promuevan el pensamiento divergente y, por tanto, la curiosidad por investigar todo lo que cae en sus manos, ver cuántas posibilidades posee un objeto de estudio, no sólo para resolver sus experiencias artísticas, sino para su desenvolvimiento como futuros profesionales y para la vida. Se trata de formar personas capaces de encontrar recursos propios, resolutivos, adaptadas a las necesidades y circunstancias del momento en que viven y con capacidad de decisión. Esta metodología de trabajo da una especial importancia a la enseñanza-aprendizaje a partir de la motivación intrínseca y del trabajo cooperativo y colaborativo para la consecución de las competencias básicas.

El Marco Empírico plantea un análisis cualitativo en torno a una muestra general y otro cualitativo y cuantitativo, referido a una muestra reducida, sobre las capacidades logradas y en qué medida estiman los alumnos que han conseguido dichas capacidades, mediante los métodos desarrollados en los cursos

escogidos para el diseño de la experiencia. Los tres estudios planteados para el análisis de las variables dependientes, concernientes a la muestra reducida dan cuenta de los resultados obtenidos de forma: (1) general de los dos cursos analizados, (2) particular de cada uno de los cursos por separado y de cada uno de los 24 ítems analizados sin y con la aplicación de métodos para la experimentación, así como de las variables moderadoras que intervienen y (3) global y cuantitativa de las calificaciones obtenidas por una parte de la muestra general y otra de la muestra reducida escogida.

La experiencia se ha llevado a cabo en dos cursos de similares características de 2º curso del Grado de Ed. Primaria, 2012-13, en las asignaturas de Desarrollo artístico didáctico del Lenguaje visual y plástico (grupo control) y Formación artístico-Didáctica (grupo experimental), con el fin de corroborar la superioridad cuantitativa conseguida en la enseñanza-aprendizaje de las capacidades del potencial creativo desarrolladas mediante los métodos planteados, sobre una experimentación sin métodos.

## 2. ÍNDICE DE FIGURAS POR CAPÍTULOS: CUADROS, ESQUEMAS Y TABLAS

### CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

#### 1 ANTECEDENTES: CONTEXTUALIZACIÓN

Fig. 1.1.	Cuadro. Necesidades educativas y expresivas del niño.....	48
Fig. 1.2.	Cuadro. Necesidades educativas y expresivas del futuro profesor.....	48

#### 2 MARCO REFERENCIAL DEL FUTURO DOCENTE

Fig. 1.3.	Esquema. Contenidos del desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño en la Ed. Primaria.	59
Fig. 1.4.	Esquema. Periodos educacionales y correspondencia con las etapas gráfico-plásticas.....	62
Fig. 1.5.	Esquema. Niveles generales de representación de las etapas.....	63
Fig. 1.6.	Esquema. Etapas del garabato.....	64
Fig. 1.7.	Esquema. Etapas preesquemática.....	69
Fig. 1.8.	Esquema. Etapa esquemática.....	74
Fig. 1.9.	Esquema. Etapa del realismo.....	81
Fig. 1.10.	Esquema. Contenidos del desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño en la Ed. Primaria III. Orientaciones didácticas.....	96
Fig. 1.11.	Cuadro. Objetivos generales de la enseñanza de la Educación Artística. Ed. Primaria.....	101
Fig. 1.12.	Cuadro. Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Primer Ciclo. Ed. Primaria.....	102
Fig. 1.13.	Cuadro. Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria.....	103
Fig. 1.14.	Cuadro. Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Tercer Ciclo. Ed. Primaria.....	105
Fig. 1.15.	Tabla. Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño. Marco de referencia personal.....	124
Fig. 1.16.	Tabla. Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño, según etapas.....	124
Fig. 1.17.	Tabla. Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño, según tipos de desarrollos.....	126
Fig. 1.18.	Tabla. Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño. Conclusiones.....	127
Fig. 1.19.	Cuadro. Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Primer Ciclo. Ed. Primaria.....	128
Fig. 1.20.	Cuadro. Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria.....	129
Fig. 1.21.	Cuadro. Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Tercer Ciclo. Ed. Primaria.....	130
Fig. 1.22.	Esquema. Elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional.....	132
Fig. 1.23.	Cuadro. Punto negativo.....	134
Fig. 1.24.	Cuadro. Punto negativo.....	134
Fig. 1.25.	Cuadro. El punto como elemento estructurador del espacio.....	135
Fig. 1.26.	Cuadro. Recursos técnicos adaptables a las distintas etapas gráfico-plásticas de la Ed. Primaria, a partir del punto y la línea.....	138
Fig. 1.27.	Cuadro. Significado que sugieren algunos tipos de composiciones.....	142

Fig. 1.28.	Cuadro. Proporción externa 1.....	142
Fig. 1.29.	Cuadro. Proporción externa 2.....	144
Fig. 1.30.	Cuadro. Proporción interna.....	145
Fig. 1.31.	Cuadro. Líneas compositivas.....	146
Fig. 1.32.	Cuadro. Lo que se ve y lo que sabemos que existe.....	146
Fig. 1.33.	Cuadro. Aplicación en la escuela.....	147
Fig. 1.34.	Cuadro. Gammas tonales.....	149
Fig. 1.35.	Cuadro. Colores del espectro.....	150
Fig. 1.36.	Cuadro. Colores luz.....	151
Fig. 1.37.	Cuadro. Colores pigmento.....	151
Fig. 1.38.	Cuadro. Gama cromática.....	152
Fig. 1.39.	Cuadro. Gama cromática y sus complementarios.....	153
Fig. 1.40.	Cuadro. Gama de saturación o de complementarios del rojo – verde.....	154
Fig. 1.41.	Cuadro. Colores complementarios.....	154
Fig. 1.42.	Cuadro. Dimensión del color.....	155
Fig. 1.43.	Cuadro. Traducción de gama cromática a grises.....	155
Fig. 1.44.	Cuadro. Temperatura del color.....	156
Fig. 1.45.	Cuadro. Colores cálidos y fríos.....	156
Fig. 1.46.	Cuadro. Contraste de complementarios.....	157
Fig. 1.47.	Cuadro. Contraste simultáneo.....	157
Fig. 1.48.	Cuadro. Utilización del color en la escuela, según etapas.....	160
Fig. 1.49.	Cuadro. Utilización de la textura en la escuela.....	161
Fig. 1.50.	Esquema. Contenidos sobre la Iniciación al espacio tridimensional. Percepción del volumen.....	162
Fig. 1.51.	Cuadro. El espacio tridimensional.....	163
Fig. 1.52.	Cuadro. Proceso técnica de churros.....	176
Fig. 1.53.	Cuadro. Proceso técnica de placas.....	177
Fig. 1.54.	Esquema. Exploración y repercusión educativa de algunos materiales en la Ed. Primaria: el papel y el material de reciclaje o elementos cercanos del entorno.....	180
Fig. 1.55.	Cuadro. Procedimiento – greca.....	189
Fig. 1.56.	Esquema. Recursos tridimensionales del papel.....	191
Fig. 1.57.	Cuadro. Boceto tridimensional.....	205
Fig. 1.58.	Cuadro. Construcción del bastidor.....	210
Fig. 1.59.	Cuadro: Superposición de los bastidores.....	210
Fig. 1.60.	Cuadro. Sumergido de los bastidores.....	210
Fig. 1.61.	Cuadro. Reposado de los bastidor en el fondo.....	210
Fig. 1.62.	Cuadro. Elevado de los bastidores desde el fondo.....	211
Fig. 1.63.	Cuadro. Sacudido de los bastidores en todas las direcciones.....	211
Fig. 1.64.	Cuadro. Separado de los bastidores.....	211
Fig. 1.65.	Cuadro. Presionado de la lámina obtenida sobre bayeta.....	211
Fig. 1.66.	Cuadro. Presionado y desprendido de la lámina resultante, adherida a la tela, sobre la bayeta.....	212

### 3. ENFOQUES, TENDENCIAS Y APORTACIONES PARA LA GÉNESIS DE LA PROPUESTA FORMATIVA

Fig. 1.67.	Esquema. Teorías del aprendizaje.....	233
Fig. 1.68.	Esquema. Influencia de la motivación en la aprehensión del conocimiento.....	237
Fig. 1.69.	Esquema. Jerarquía de necesidades propuesta por Maslow, adaptado de Chapman.....	238
Fig. 1.70.	Esquema. Relación entre métodos tradicionales y los propuestos en la investigación.....	245

### 4. LA CREATIVIDAD EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA

Fig. 1.71.	Esquema. La creatividad como operación básica de la inteligencia.....	252
Fig. 1.72.	Tabla. Algunas técnicas para el desarrollo creativo.....	259
Fig. 1.73.	Tabla. Comportamientos adecuados e inadecuados de educadores.....	270

## CAPÍTULO II: MARCO EMPÍRICO

### 2 LA EXPERIMENTACIÓN COMO PRÁCTICA FORMADORA



Fig. 2.1.	Esquema. Punto de partida.....	278
Fig. 2.2.	Esquema. La experimentación como práctica formadora.....	279

### 3 MÉTODOS ELABORADOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN

Fig. 2.3.	Esquema. Localización en la asignatura.....	282
Fig. 2.4.	Cuadro. Listado de atributos: modificación del color.....	284
Fig. 2.5.	Cuadro. Listado de atributos: modificación de la forma.....	285
Fig. 2.6.	Cuadro. Sinéctica: volver conocido lo extraño.....	286
Fig. 2.7.	Cuadro. Sinéctica: volver extraño lo conocido.....	287
Fig. 2.8.	Esquema. Proceso Materialización de una idea.....	289
Fig. 2.9.	Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de búsqueda.....	293
Fig. 2.10.	Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de desarrollo.....	294
Fig. 2.11.	Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de enriquecimiento.....	295
Fig. 2.12.	Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de materialización.....	296
Fig. 2.13.	Esquema. Método de conceptualización: Fase de proyección.....	300
Fig. 2.14.	Esquema. Método de conceptualización: Fase de experimentación.....	301
Fig. 2.15.	Esquema. Método de conceptualización: Fase de valoración de resultado.....	301
Fig. 2.16.	Esquema. Marmolado: Fase de proyección.....	305
Fig. 2.17.	Esquema. Marmolado: Fase de experimentación.....	306
Fig. 2.18.	Cuadro. Marmolado: resultados – modificación del soporte.....	307
Fig. 2.19.	Cuadro. Marmolado: resultados – modificación de la matriz.....	308
Fig. 2.20.	Cuadro. Marmolado: resultados – modificación de la imagen final.....	309
Fig. 2.21.	Esquema. Frotage: Fase de proyección.....	310
Fig. 2.22.	Esquema. Frotage: Fase de experimentación.....	311
Fig. 2.23.	Cuadro. Frotage: resultados – modificación del soporte.....	312
Fig. 2.24.	Cuadro. Frotage: resultados – modificación de la matriz.....	113
Fig. 2.25.	Cuadro. Copy-art: resultados – modificación de diferentes partes de proceso-A.....	314
Fig. 2.26.	Cuadro. Copy-art: resultados – modificación de diferentes partes de proceso-B.....	315
Fig. 2.27.	Cuadro. Escáner: resultados – modificación de diferentes partes de proceso.....	316
Fig. 2.28.	Esquema. Partes del proceso de la elaboración de pinturas caseras.....	319

### 4 DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Fig. 2.29.	Cuadro. Actividad del Proceso de Materialización de una idea.....	351
Fig. 2.30.	Cuadro. Actividad 1. Método de conceptualización. Técnica del marmolado y elaboración de pinturas caseras.....	351
Fig. 2.31.	Cuadro. Actividad 2. Método de conceptualización. Consecución de los espacios gigantescos virtuales.....	353
Fig. 2.32.	Tabla. Estadístico de fiabilidad: Alpha de Cronbach.....	355
Fig. 2.33.	Tabla. Parámetros - cuestionario para las capacidades del potencial creativo observado.....	356
Fig. 2.34.	Tabla. Cuestionario para las capacidades del potencial creativo observado.....	356

### 5 DISEÑO, ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

Fig. 2.35.	Cuadro. Actividad del Proceso de Materialización de una idea.....	360
Fig. 2.36.	Cuadro. Actividad 1. Método de conceptualización: técnica del marmolado y elaboración de pinturas caseras.....	373
Fig. 2.37.	Tabla. Método de conceptualización: elaboración de pinturas caseras.....	281
Fig. 2.38.	Cuadro. Actividad. Método de conceptualización: consecución de espacios gigantescos.....	384

### 6 ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE RESULTADOS

Fig. 2.39.	Tabla. Valoración del cuestionario: con y sin método de experimentación. Grupos 2º C y 2º E....	393
Fig. 2.40.	Tabla. Diferencias de medias en función de la aplicación o no de métodos de experimentación. Grupos 2º C y 2º E.....	394

Fig. 2.41.	Gráfica. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales. Diferencias de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	396
Fig. 2.42.	Gráfica. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades conductuales. Diferencias de medias en función de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	397
Fig. 2.43.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de método de experimentación por razón de la edad. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	397
Fig. 2.44.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de método de experimentación por razón del género. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	400
Fig. 2.45.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	402
Fig. 2.46.	Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2 <sup>o</sup> C y 2 <sup>o</sup> E.	402
Fig. 2.47.	Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	404
Fig. 2.48.	Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	404
Fig. 2.49.	Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	405
Fig. 2.50.	Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	405
Fig. 2.51.	Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	406
Fig. 2.52.	Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	406
Fig. 2.53.	Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	407
Fig. 2.54.	Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	407
Fig. 2.55.	Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	408
Fig. 2.56.	Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	408
Fig. 2.57.	Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	409
Fig. 2.58.	Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	409
Fig. 2.59.	Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	410
Fig. 2.60.	Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	410
Fig. 2.61.	Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	411
Fig. 2.62.	Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	411
Fig. 2.63.	Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	412
Fig. 2.64.	Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	412
Fig. 2.65.	Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	413
Fig. 2.66.	Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	413
Fig. 2.67.	Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	414
Fig. 2.68.	Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	414
Fig. 2.69.	Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	415
Fig. 2.83.	Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	415
Fig. 2.84.	Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	417
Fig. 2.85.	Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	417
Fig. 2.86.	Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	418
Fig. 2.87.	Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	418
Fig. 2.88.	Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	419
Fig. 2.89.	Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	419
Fig. 2.90.	Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	420
Fig. 2.91.	Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	420
Fig. 2.92.	Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	421
Fig. 2.93.	Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	421
Fig. 2.94.	Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	422
Fig. 2.95.	Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	422
Fig. 2.96.	Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	423
Fig. 2.97.	Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	423
Fig. 2.98.	Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	424
Fig. 2.99.	Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	424
Fig. 2.100.	Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	425
Fig. 2.101.	Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	425
Fig. 2.102.	Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	426
Fig. 2.103.	Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2 <sup>o</sup> C.	426

Fig. 2.104.	Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	427
Fig. 2.105.	Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	427
Fig. 2.106.	Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	428
Fig. 2.107.	Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	428
Fig. 2.108.	Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º C. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Sin métodos de experimentación.....	431
Fig. 2.109.	Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º C. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Con métodos de experimentación.....	432
Fig. 2.110.	Tabla. Diferencias de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	433
Fig. 2.111.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón de la edad. Grupo 2º C.....	435
Fig. 2.112.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón del género. Grupo 2º C.....	439
Fig. 2.113.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	440
Fig. 2.114.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º C.....	441
Fig. 2.115.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2º C.....	441
Fig. 2.116.	Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º C.....	442
Fig. 2.117.	Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º C.....	443
Fig. 2.118.	Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del género. Grupo 2º C.....	444
Fig. 2.119.	Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	445
Fig. 2.120.	Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	445
Fig. 2.121.	Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	446
Fig. 2.122.	Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	446
Fig. 2.123.	Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	447
Fig. 2.124.	Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	447
Fig. 2.125.	Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	448
Fig. 2.126.	Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	448
Fig. 2.127.	Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	449
Fig. 2.128.	Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	449
Fig. 2.129.	Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	450
Fig. 2.130.	Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	450
Fig. 2.131.	Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	451
Fig. 2.132.	Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	451
Fig. 2.133.	Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	452
Fig. 2.134.	Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	452
Fig. 2.135.	Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	453
Fig. 2.136.	Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	453
Fig. 2.137.	Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	454
Fig. 2.138.	Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	454
Fig. 2.139.	Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	454
Fig. 2.140.	Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	455
Fig. 2.141.	Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	456
Fig. 2.142.	Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	556
Fig. 2.143.	Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	458
Fig. 2.144.	Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	458
Fig. 2.145.	Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	459
Fig. 2.146.	Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	459
Fig. 2.147.	Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	460
Fig. 2.148.	Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	460
Fig. 2.149.	Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	461

Fig. 2.150.	Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	461
Fig. 2.151.	Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	462
Fig. 2.152.	Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	462
Fig. 2.153.	Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	463
Fig. 2.154.	Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	463
Fig. 2.155.	Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	464
Fig. 2.156.	Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	464
Fig. 2.157.	Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	465
Fig. 2.158.	Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	465
Fig. 2.159.	Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	466
Fig. 2.160.	Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	466
Fig. 2.161.	Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	467
Fig. 2.162.	Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	467
Fig. 2.163.	Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	468
Fig. 2.164.	Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	468
Fig. 2.165.	Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	469
Fig. 2.166.	Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	469
Fig. 2.167.	Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º E. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Sin métodos de experimentación.....	472
Fig. 2.168.	Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º E. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Con métodos de experimentación.....	473
Fig. 2.169.	Tabla. Diferencias de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	475
Fig. 2.170.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón de la edad. Grupo 2º E.....	477
Fig. 2.171.	Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón del género. Grupo 2º E.....	480
Fig. 2.172.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	483
Fig. 2.173.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º E.....	484
Fig. 2.174.	Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2º E.....	484
Fig. 2.175.	Tabla. Diferencia de medias en función de trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º E.....	485
Fig. 2.176.	Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º E.....	486
Fig. 2.177.	Tabla. Diferencia de medias en función de trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2º E.....	487
Fig. 2.178.	Gráfica. Comparativa de las calificaciones: 1º Semestre y 2º Semestre. Grupo 2º C.....	488
Fig. 2.179.	Gráfica. Comparativa de las calificaciones: 1º Semestre y 2º Semestre. Grupo 2º E.....	489
Fig. 2.180.	Gráfica. Comparativa de las calificaciones: Grupo 1º G y 2º G Cursos académicos 2008-2009; 2009-2010.....	490
Fig. 2.181.	Gráfica. Comparativa de las calificaciones: Grupo 1º G y 2º G Cursos académicos 2009-2010; 2010-2011.....	491

### 3. CONTRIBUCIONES Y DIFUSIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO APORTADO A LA INVESTIGACIÓN

Las contribuciones de esta investigación proceden de la experiencia adquirida en la práctica docente como profesora en la FFP y del análisis de las materias impartidas, a lo largo de todas las asignaturas que se han ido sucediendo en las Diplomaturas de los diferentes planes de estudio y del nuevo Grado, así como del estudio y reflexión de los autores afines a las líneas de investigación trabajadas.

Fruto de dicha experiencia docente e investigadora se destacan algunos manuales docentes, artículos, talleres y exposiciones de aula y vídeos explicativos de procedimientos y de clases grabadas.

#### 3.1. Libros para la docencia

Los Manuales docentes, publicados por la ULPGC, aúnan la docencia con la investigación:

Medina., M. (2006). *Expresión plástica y su didáctica*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº 11. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.

Medina., M. (2007). *Educación artística y su didáctica*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº 20. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.

Medina., D. (2011). *Desarrollo artístico didáctico del lenguaje visual y plástico*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº8. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.

Medina., D. (2011). *Formación artístico-didáctica*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.

### 3.2. Artículos

Entre las investigaciones realizadas se destacan:

MEDINA, M. (1999). Significado y funciones de la Expresión Plástica y su Didáctica en la formación del profesorado en Ed. Primaria. *El Guiniguada*, 6/7 (3), pp. 73-86. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ULPGC.

MEDINA, M. (2001). La experimentación como experiencia formadora. I Congreso Nacional de Didácticas Específicas. *Las Didácticas de las Áreas Curriculares del siglo XXI*, 1 (3), pp. 805-812. Granada: Grupo Editorial Universitario.

MEDINA, M. (2002). Método de Conceptualización: una aportación práctica al desarrollo del pensamiento creativo en todos los niveles de la educación. *El Guiniguada*, 10 (6), pp.87-100. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ULPGC.

### 3.3. Talleres

*Impartición del Taller de 6 horas: ANDERSEN Y LA EXPERIMENTACIÓN CON TÉCNICAS DE ILUSTRACIÓN EN LA ESCUELA. II Congreso internacional Traducción, Literatura Infantil-juvenil y Didáctica. "Erase una vez... Andersen". 16, 17 y 18 de marzo de 2005.*

*Diseño y dirección de talleres para la experimentación artística durante 5 años consecutivos (2001-2006), aplicados a niños de 4 a 14 años. Organizado por la ULPGC, para la Ludoteca Eco-cultural. Campus de Tafira durante el mes de julio y agosto*

### 4.4. Exposiciones de aula

Exposiciones de todos los trabajos prácticos de los alumnos al finalizar las asignaturas. Durante los años

1983 – 1998 se realizaron exposiciones que podían ser visitadas por toda la comunidad universitaria del Centro y de la calle. Muchas de ellas fueron visitas por Colegios cercanos.

1999 – 2013 se realizan exposiciones semestrales de aula que visitan alumnos y profesores de los todos cursos de artística.

### 3.5 Vídeos de procedimientos y clases grabadas:

Como material complementario a la docencia y dentro de la metodología llevada a cabo, para un acceso y apoyo más directo hacia el alumnado en cuanto a la interiorización de conceptos y procedimientos, se exponen vídeos didácticos elaborados por la investigadora en las páginas de las asignaturas de la plataforma Moodle de la ULPGC. Entre las concernientes a la investigación se encuentran:

- Vídeos del marmolado y método de conceptualización.
- Vídeos de clase grabada de la materialización de una idea.
- vídeos de clase grabada sobre los recursos del papel, experimentación - construcción con papel y material de reciclaje y experimentación de espacios gigantescos a partir del papel.
- Vídeos de clase grabada sobre dramatización y experimentación con materiales del entorno.







# **INTRODUCCIÓN**





## INTRODUCCIÓN

La presente tesis, basada en una propuesta didáctica de métodos para la formación de los futuros graduados en Ed. Primaria, se presenta como una alternativa a las muchas implicaciones educativas que posee el arte para atender las necesidades actuales de enseñanza-aprendizaje, considerándose abierta, en todo momento, a nuevas modificaciones surgidas de futuras experiencias.

Por su enclave en el tiempo, podríamos decir que los procesos creativos han sido un tema muy discutido desde la antigüedad, pero que ha tomado interés en la Educación a partir de los últimos 150 años y que es ahora cuando se torna en necesidad educativa relevante.

Algunas de las razones estimadas para creer necesario elaborar métodos sistematizados para la experimentación y el desarrollo de ideas, comenzaron a surgir desde 1988, al detectar la poca predisposición que mostraban los alumnos de las diferentes Diplomaturas de Formación del Profesorado (en Ciencias, Letras y Humanas) a inventar, experimentar con nuevos materiales, o llevar a cabo una técnica si no disponían de los materiales precisos, salirse de lo concreto en cuanto a la imagen conocida y real y, por tanto, su fijación a modelos preestablecidos, suponiéndoles un enorme esfuerzo reinventar realidades para convertirlas en su propio proyecto. De este modo, tardaban más en pensar que harían que en llevar a cabo todo el proceso de elaboración de su creación. Además, había que luchar contra los estados anímicos negativos producto de su frustración, miedo e impotencia a la hora de afrontar cualquier creación artística, por la falta de un lenguaje propio de expresión y de recursos frente a situaciones anómalas, referidas tanto a cuestiones artísticas o docentes, como a su vida cotidiana en general.

Desde entonces y a la par que se trabajaba otras líneas de investigación, relacionadas con el desarrollo creativo y gráfico-plástico del niño entre 0 y 12 años, se elaboraron algunos métodos para generar ideas de manera rápida y lúdica, así como para experimentar. La aplicación de estos métodos parecía modificar la conducta creativa de los alumnos, en cuanto a los signos del potencial creativo determinados por el Dr. Torrance (Guilford y Otros, 1978). A partir de los resultados satisfactorios obtenidos, se fue forjando una fuerte convicción de la necesidad de educar en el desarrollo de capacidades para que el alumno pudiera desenvolverse ante cualquier situación que

precisara de soluciones creativas en la docencia y para la vida. Que se convirtieran en individuos capaces de pensar por sí mismo, reinventar recursos, adaptarse a las circunstancias.

En 1993, se comprobó que uno de los métodos generados a partir de la propia experiencia, como es el caso del “Método de metamorfosis de las imágenes” elaborado por la investigadora desde 1988, coincidía en algunos aspectos con el “Listado de atributos” ya publicado por Crawford (1950).

Desde entonces, esta manera de proceder, mediante los métodos aquí planteados, ha sido utilizada hasta hoy, de forma cada vez más elaborada, pasando por los diferentes planes de estudios que se han ido sucediendo en el tiempo, hasta sus primeras publicaciones: *La experimentación como experiencia formadora* (Medina, 2001), *el Método de conceptualización* (Medina, 2002) y *el Proceso de materialización de una idea* (Medina, 2006).

Su cometido será dar respuesta a una necesidad educativa que trata de encontrar fórmulas que promuevan el desarrollo e independencia personal del alumno, en cuanto a sus capacidades creativas.

Así, la observación de muchos años se convierte en la elaboración y recopilación de un material que experimentado, analizado y evaluado durante más de veinte años han originado el trabajo de investigación que constituye esta tesis doctoral. Por tanto, es preciso especificar que el trabajo de investigación surge en y para la docencia como solución y mejora de la formulación de un problema y que las contribuciones descritas con anterioridad han servido para configurar el planteamiento didáctico presentado en esta investigación.

El mismo se centra en la puesta en práctica de una metodología activa fundamentada en dos Métodos diseñados por la investigadora y apoyada por las teorías afines en la materia.

En la actualidad, todos estos aspectos mencionados con anterioridad, forman parte de la experiencia llevada a cabo en la asignatura de Formación artístico-didáctica del Grado de Educación Primaria que trata de hacer una aproximación al fenómeno artístico desde una perspectiva de desarrollo personal, cultural y de globalización de los diferentes lenguajes de expresión, adquisición y aplicación de técnicas, recursos y materiales adecuados en la escuela según edades mentales y de apoyo a todos los procesos gráfico-plásticos que intervengan en la expresión, desarrollo, experimentación y experiencia lúdica del niño y del futuro profesor. Esto supone:

- La adquisición de procesos de observación, abstracción y análisis, lectura de imágenes, soluciones de espacio y problemas, formas de experimentación y el mayor número posible de exploración de técnicas, materiales y recursos teórico-prácticos con sus correspondientes estrategias en la escuela, acorde con las competencias básicas de la Educación Primaria.
- El desarrollo de una conducta creativa, relacionada con el pensamiento divergente, la capacidad crítica, la proyección y desarrollo de ideas, la búsqueda de recursos ante situaciones anómalas, la seguridad de actuación, la sensibilidad estética..., dirigida hacia el pensamiento creativo, el respeto a las creaciones ajenas y al entorno físico y cultural, la autoestima y el disfrute mediante las experiencias artísticas y culturales.

Desde el punto de vista académico, es una asignatura de carácter obligatorio y constituye la segunda parte del conjunto de las dos asignaturas del Área de Didáctica de la Expresión plástica (12 créditos), pertenecientes al Módulo de Educación Musical, Plástica y Visual (18 créditos). Estas dos asignaturas son complementarias entre sí, por lo que su fundamentación teórica es común a las dos asignaturas que componen esta área y que vienen especificadas en la asignatura de Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico.

Así pues, además de hacerse necesario el conocimiento sobre el manejo de programas informáticos, tanto en lo que se refiere al tratamiento de texto, como en lo relativo a la edición de imagen, precisa de los siguientes conocimientos previos:

- Desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño en la Ed. Primaria.
- Elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional y tridimensional (con sus materiales adecuados en la escuela).

De esta manera, como punto de partida de la asignatura, tendremos en cuenta las necesidades educativas del niño y del futuro profesor, estudiadas en la asignatura Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico, en la que se les educa para cambiar la concepción errónea con la que vienen los alumnos, acerca de la formación artística del niño, en la que la mayoría de las personas creen que consiste en realizar trabajos manuales, de aplicación mecanizada y predestinados a unos pocos privilegiados. Este concepto debe ser cambiado de sus ideas preconcebidas, por otro que les haga valorar el verdadero valor educativo que posee el arte en la escuela. Si reconsideramos la teoría de la asignatura anterior, cuya primera parte está basada en el desarrollo del individuo en todos los aspectos de su vida y la actividad artística como estímulo de sus capacidades mentales y conductuales, al margen de que el Ministerio de Educación y Ciencias haya establecido recientemente un Decreto que establezca esta manera de educar, se llega a la conclusión de que esta segunda asignatura, de Formación artístico-didáctica, también debe proponer una formulación de su metodología, en cuanto al enfoque dado a las técnicas y recursos empleados que les lleve a “aprender a pensar”, a formarse conceptos de sí mismos, de su entorno, de su cultura y de la sociedad. En definitiva, a tener un criterio personal de las cosas, para que puedan abrirse sus propios caminos y, así, ser capaces de modificar el mundo que les rodea.

En ella se le da especial énfasis, como elemento prioritario, el desarrollo de capacidades en el conjunto de sus temas y basa su discurso teórico-práctico en la aplicación de todo lo apreendido con anterioridad, desde el campo de la experimentación, su aplicación en la escuela y del arte para transformarse en científicos de éste, experimentar con todo lo que les rodea, volver el mundo al revés si es preciso... Acostumbrarse a percibir, pensar, abstraer y analizar cualquier objeto de estudio, a la vez que proyectar y materializar sus ideas, así como diseñar, adecuar y evaluar actividades al respecto en la escuela según etapas gráfico-plásticas del niño, mediante el experimento y el juego como hábito formativo y el disfrute, satisfacción y crecimiento personal que conlleva su práctica. Si se atiende a la formación del profesorado y al fin último de su educación (los niños de 6 a 12 años), se observa que ambos aspectos nos conducen a la necesidad de una formación a través del arte para una mejor calidad de vida, en las que se implican todas las capacidades del potencial creativo que propician la experimentación y el juego como fórmula educativa habitual.

En las constantes observaciones que realizan los alumnos del Prácticum de las antiguas Diplomaturas y de los nuevos Grados de Ed. Infantil y Primaria, así como en varios trabajos de fin de Grado dirigido a alumnas de la Facultad de Formación del Profesorado (curso 2011-12 y 2012-13), en los que se ahondará en el marco teórico, se muestra cómo gran parte de la utilización inadecuada de las artísticas en las aulas es, precisamente, debido a la falta de proyección de una metodología apropiada, a la hora de abordar estas asignaturas, supeditada a varios condicionantes de carácter institucional, social, educativo y motivacional. En las encuestas realizadas al profesorado de Centros de diferentes tipologías (Público, Concertado y Privado) se detecta que: algunos profesores “parecen” conocer parte de la teoría, pero no cómo llevarla a las aulas.

De este modo existe un vacío entre la teoría que propugnan muchas autoridades en la materia, en cuanto a que la experimentación debe ser la base de toda educación actual, referido al desarrollo de gran parte de las competencias, y la aplicación de esta teoría, a la hora de llevarlas a cabo. De ello se deduce que la formación artístico-didáctica de los profesores en ejercicio podría carecer de métodos más cercanos a su nivel y función como orientadores artísticos que llenen esta laguna educativa entre la teoría y la práctica.

La formación artística requiere que se efectúe un uso adecuado de todos estos aspectos, sin excepción. De nada sirve como docente, conocer muchas técnicas, o haber experimentado en gran manera, si no sabe adaptar lo aprendido en la escuela según etapas del desarrollo con la metodología y motivación apropiadas.

Así pues y acorde con las nuevas tendencias, el presente trabajo plantea que en la formación de profesorado se debe cambiar el aprendizaje “de las técnicas y del lenguaje artístico” por “mediante las técnicas y el lenguaje artístico” a partir del experimento y el juego. Este cambio de concepto no es más que una forma diferente de abordar una metodología educativa específica, fundamentada en la función que debe desempeñar el arte en la formación del Profesorado, diferenciándola de cómo podría ser afrontada en otros contextos educativos. En este sentido, no se pretende formar profesionales del arte, sino educadores formados “en y para” el desarrollo de los procesos artísticos y creativos. Bajo esta premisa se han diseñado aquí dos métodos sistematizados por los cuales los alumnos pueden experimentar para reinventar nuevos recursos que les proporcionen además del incremento de capacidades, su propio lenguaje de expresión y soltura para crear imágenes y desenvolvimiento para desarrollar sus ideas y proyectos. Estas metas se engloban en un denominador común que es la experimentación como práctica formadora habitual e intentan ser un homenaje a la tesis de Platón cuando dice que “el arte debe ser la base de una educación natural y enaltecedora” (Read, 1991, p. 27). No nos referimos aquí a su doctrina sobre cómo llevar a cabo los procesos artísticos, sino a su valor como instrumento educador.

La presente investigación sostiene la **hipótesis** de que la práctica habitual de la experimentación artística a partir de los métodos de *Conceptualización* y del *Proceso materialización de una idea*, favorece el crecimiento personal cualitativo del alumno, en cuanto a sus capacidades creativas, tanto en las tareas artísticas como en su vida cotidiana.

Ambos métodos proponen un orden lógico en cuanto al proceso de experimentación y madurativo de imágenes e ideas y hace hincapié en la incidencia del futuro docente, como alumno

y como futuro orientador, para emprender cualquier trabajo creativo o para utilizar sus conceptos y procedimientos, de modo total o parcial, en la enseñanza aprendizaje y en distintas facetas de su vida.

Todo ello contribuye a facilitar con el tiempo la labor del discente (alumno hoy y futuro docente del mañana) haciéndoles la tarea de expresarse gráfico-plásticamente más eficaz, sin miedo, con autoconfianza, desenvolvimiento y con un mayor aliciente.

Por otro lado no se excluye, en modo alguno, la importancia del arte en todas sus vertientes educativas en la formación artística. No pretende quitarle importancia, ni desfasar el aprendizaje del arte por el arte y la magia de su espontaneidad y espiritualidad, pero sí quiere resaltar el valor de éste para la construcción del pensamiento, recordar el entorno en el que se desarrolla y, por tanto, la función que debe desempeñar en dicho contexto. La intención es precisamente, diferenciarlas, enfatizarlas y complementarla.

Además, con esta investigación, se pretende inducir a la reflexión en las enseñanzas del Grado de Ed. Primaria, sobre el tratamiento que se les da a las técnicas artísticas en los colegios. A pesar de todas las teorías relativamente modernas como la de Eisner (1987,1992,2002,2004), entre otros, que abogan por la utilización de cualquier materia para formar, enseñar a pensar, construir sus mentes, en los colegios de Ed. Primaria, se siguen usando las técnicas para enriquecer imágenes ya creadas, a partir de modelos o en el peor de los casos copiadas. Esta ausencia de formación en la creación propia y en la búsqueda de recursos técnicos, revierte en que una gran mayoría del profesorado siga aún buscando recetas sobre técnicas que entretengan o sirvan para decorar, basadas en fines artesanales como forma de aprendizaje cuando las técnicas se olvidan, quedan obsoletas o no tienen el material adecuado.

## OBJETIVO FUNDAMENTAL

Como en toda acción dinámica, se plantean metas a las que se pretende llegar y que en esta investigación confluyen en el siguiente objetivo global:

Demostrar la eficacia educativa para el desarrollo del potencial creativo de la *Experimentación como práctica formadora* en la formación de los Graduados en Ed. Primaria, mediante la aplicación de los métodos elaborados: *Proceso de Materialización de una idea* y *Método de Conceptualización*.

Estos métodos pretenden formar al futuro docente como orientador de los procesos artísticos en la Ed. Primaria, como un individuo creativo y como partícipe de la importancia que implica que, tanto él como el niño que educará luego, se desarrollen, aprendan, jueguen y experimenten, iniciándose en la investigación, la consolidación de esquemas mentales, las perspectivas múltiples, los valores sociales, culturales y artísticos, y el resto de los aspectos que conforman el desarrollo personal que procura el potencial creativo, a través de los métodos de Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea en los que se apoya la Experimentación como experiencia formadora.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A partir del objetivo principal se pueden derivar muchos otros implícitos en él que profundizan en la concreción de metas con los siguientes objetivos específicos:

- Favorecer el crecimiento personal cualitativo del alumno, en cuanto a sus capacidades del potencial creativo, tanto en las tareas artísticas como en su vida cotidiana.
- Formar educadores profesionales “en y para” el desarrollo de los procesos artísticos y creativos.
- Mentalizar al futuro docente de la importancia de los procesos artísticos que contribuyen a cambiar su entorno, para una mejor calidad de vida.
- Fomentar en el alumno una motivación intrínseca que le mueva en el futuro a desarrollar iniciativas para una mejora del concepto social e institucional más próximo sobre la formación artística.
- Promover, de forma habitual, la adaptación de los métodos en la Ed. Primaria, teniendo en cuenta las características gráfico-plásticas y las orientaciones didácticas en el diseño de actividades.
- Promover los valores propios del trabajo cooperativo y colaborativo.
- Dotar al discente de una educación que llegue a todos los alumnos por igual y no exclusivamente a aquellos que han nacido dotados para el arte. Para la formación de la totalidad de individuos y no de unos pocos, se hace necesario el empleo de métodos, técnicas o recursos sistematizados para el desarrollo de todas sus capacidades mentales y conductuales, derivadas del potencial creativo.

## ESTRUCTURA

Teniendo en cuenta estos precedentes y atendiendo a los cánones de la investigación, el proyecto de tesis se estructura en las siguientes partes, referentes a su contenido y organizadas del siguiente modo:

Antes de comenzar con los capítulos fundamentales referidos al marco teórico, diseño experimental y fuentes documentales, se exponen los datos preliminares que resumen la tesis, facilita un índice de figuras y tablas y muestra las contribuciones realizadas en el terreno docente e investigador, referidas al trabajo de investigación.

El Primer Capítulo, muestra un *marco teórico* en el que se sentarán las bases para dicha propuesta formativa. Se divide en cuatro grandes bloques referidos a:



1. *Contextualiza la experiencia en un marco educativo* que define la función del futuro maestro atendiendo a las necesidades educativas de éste y del niño que educará luego.
2. *Determina un marco referencial de todo cuanto los alumnos deben conocer* con anterioridad a la experiencia, acerca de los procesos gráfico-plásticos que se ponen en funcionamiento en el niño, así como la adquisición de un lenguaje visual y de experimentación propios. Estos contenidos están justificados en cuanto que en toda experiencia que tienen que llevar a cabo los futuros docentes, además de cumplir con las competencias del grado, han de plantear entre sus actividades adaptaciones de los conceptos, procedimientos y aptitudes apreñados al nivel de los niños que educarán en su momento. El estudio del potencial creativo, sus etapas gráfico-plásticas y las orientaciones didácticas serán necesarias para abordar un diseño y evaluación de propuestas educativas coherentes formuladas por el futuro, en la Ed. Primaria. En este bloque, también se inicia al alumno en la experimentación, de forma más lúdica, de manera que poco a poco se le introduzca en los hábitos de investigación. Es decir, se le prepara para que en la asignatura de Formación artística, llegado el momento de la experimentación y aplicación de métodos, haya tenido contacto con un lenguaje visual y conciban ahora una experimentación mucho más concienzuda y comprometida con la ciencia.
3. *Fundamenta los enfoques, tendencias y aportaciones a la investigación.* Parte de una aproximación al concepto de Arte- ciencia y Educación en general. Por tanto, en dicha fundamentación se establece como requisito para la formación en el Grado de Ed. Primaria, partir de las necesidades educativas del futuro profesor y de los niños que educarán luego.
4. *Fundamenta las teorías que relacionan la creatividad con la inteligencia, como una de sus operaciones básicas,* muestran los beneficios de la creatividad artística en los distintos ámbitos de la formación del individuo, destaca las técnicas afines a la investigación, define su potencial creativo desglosado en capacidades o cualidades mentales y conductuales y los aspectos que los deterioran.

Un Segundo Capítulo, destinado al *marco empírico*, plantea dos métodos didácticos y sistematizados para el desarrollo creativo, basados en la experimentación y el juego como experiencia formadora. El primero de ellos se refiere al método de Conceptualización, concerniente a la experimentación y el juego a partir de técnicas artísticas, en el cual se hace especial hincapié en el cambio de uso “de las técnicas” por “mediante las técnicas”. El segundo, formula un proceso para crear y desarrollar una idea, de forma ordenada y paulatina, desde que es una imagen abstracta o desconocida simple, hasta que, pasando por una serie de fases, se convierte en la representación tridimensional del diseño elaborado.

- En este apartado experimental, se propone una metodología de trabajo en el aula y se diseña material didáctico, cuyos resultados serán valorados como instrumentos a partir de una población que se prolonga en el tiempo y de la cual se tomará dos muestras para su análisis, con la finalidad de medir la eficacia de los métodos aplicados.

- Las conclusiones, nos revelan los problemas encontrados, la ratificación de las hipótesis planteadas y la confirmación de que estos procesos son una opción educativa acorde con nuestros tiempos y que no es tan importante lo que se enseñe, sino cómo, para qué y para quién se emplea la materia que enseñamos en la formación de nuestros maestros que repercutirá en los niños que formarán en el futuro.

Las últimas consideraciones de la tesis muestran una proyección de las líneas de investigación, presentes y futuras y la bibliografía.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta propuesta didáctica se gesta tras un largo periodo de preparación e investigación. En grandes líneas los pasos seguidos han sido los siguientes:

Por su naturaleza, se trata de una investigación fundada en una propuesta didáctica, basada en el diseño de métodos sistematizados para el desarrollo creativo, a partir del experimento y el juego como forma de enseñanza-aprendizaje.

Su relación con la práctica comprende tres tipos de actividades en la investigación: a) básica y b) aplicada, puesto que está orientada a conseguir un mayor conocimiento y exploración de una realidad educativa, de manera metódica, para dar una solución práctica y c) de desarrollo cuasi-experimental, en el que se aporta material didáctico, basado en métodos y procesos como proyecto de mejora a un problema (Sierra, 1993).

La investigación se puede definir como:

- *Longitudinal*, por su largo transcurso de observación en el tiempo.
- *De carácter mixto*, por su fundamentación teórica que revela un estudio en el que los datos aportados están basados en autores de primera relevancia, afines a la investigación, más las aportaciones propias surgidas de la observación y análisis de 25 años de experiencia.
- *Primaria*, en cuanto al marco empírico y en su relación con el análisis de resultados, en la que se puede decir que los datos han sido tomados de primera mano, producto de la aplicación de los métodos elaborados por la investigadora.
- *Cualitativa, cuantitativa y comparativa*, por el valor otorgado a los diferentes tipos de indicadores de las variables utilizados para analizar la experiencia.
- *Cuasi-experimental*, puesto que los materiales didácticos elaborados se aplican en un campo experimental.

Las estrategias principales a seguir en este trabajo están diferenciadas en dos grandes bloques:

- El primero, destinado a la fundamentación teórica, está basado en *la compilación y elaboración de una teoría* basada en autores relevantes en dicha materia, tanto como marco referencial de lo que previamente necesita conocer el alumno, como de su relación con los métodos propuestos, así como en la aportación personal, producto de la experiencia docente durante estos años, convertida en modelo didáctico.

En grandes líneas los pasos seguidos han sido los siguientes:

- Observación de las necesidades educacionales y problemas del futuro profesor encontrados en el aula.
  - Elaboración de métodos que ayuden a solventar los problemas y necesidades existentes, para una mejora educativa.
  - Elaboración de una teoría y modelo didáctico que relacionen las necesidades educativas y expresivas del futuro docente y del niño que tendrá que educar en el futuro, a partir de la consulta de bibliografía referida a los procesos creativos del niño de autores relevantes y del análisis de la experiencia producida en este campo durante todos estos años.
  - Preparación de los materiales didácticos y su utilización en las asignaturas que se han sucedido en el tiempo en los diferentes planes de estudio.
  - Consultas bibliográficas afines a la investigación.
  - Revisión de los materiales elaborados y de la metodología desarrollada, a partir de las teorías tradicionales existentes, basada en la bibliografía consultada.
- El segundo, dedicado al marco empírico, está sustentado en el diseño y elaboración de los métodos de *Proceso de Materialización de una idea* y *Método de conceptualización*, relacionados con las Competencias y Objetivos de la Formación artística en la Formación del Profesorado en Ed. Primaria, los métodos de los que parten y las técnicas recomendadas así como el material didáctico entre los que figuran: los métodos propuestos; las actividades que llevarán a cabo los alumnos con sus respectivas orientaciones didácticas, como instrumentos de valoración; el planteamiento de la experiencia, su valoración y conclusiones.

Es de destacar, en el *diseño de la experiencia*, los *registros* que se llevan a cabo, mediante diversos tipos de instrumentos que permiten extraer una información por un lado cualitativa, aplicada a la muestra general y, por otro lado, cuantitativa, aplicada a la muestra reducida, con respecto a las cualidades mentales y conductuales del potencial creativo y que se definen como:

- Observación directa- simple de una muestra general
- Observación directa-simple y cuasi-experimental de una muestra reducida del curso 2012-13

- Observación de una muestra estructurada de las calificaciones conseguidas por los dos últimos grupos de la Diplomatura de Maestro en Ed. Primaria y los dos grupos que componen la muestra reducida.

Por último, en cuanto a la expresión del texto y a la clasificación de las imágenes se ha considerado pertinentes las siguientes consideraciones:

- La primera va destinada al uso del género en este trabajo de investigación, para ello tendremos en cuenta las ideas de Palacios (2011) que muestra que el análisis del desarrollo humano requiere continuamente del tratamiento del género. En español no existe una solución adecuada, puesto que repetir el niño, la niña, el padre, la madre, afea el estilo y lo hace necesariamente farragoso. Los plurales genéricos son masculinos (los niños, los padres) lo que lejos de resolver el problema lo aumenta. En el texto, se alternan unas soluciones con otras, confiando en que el uso ocasional del genérico masculino no se tome como insensibilidad ante el tratamiento lingüístico del género. Palacios, J. (2011).
- La segunda, está dirigida a la duplicidad existente en la forma de redactar el texto y se ha planteado de la siguiente forma: en el *Marco teórico referencial del futuro docente*, punto 2., Capítulo I; en las *Técnicas recomendadas* para el método de conceptualización, punto 3.2.3. y en el *Diseño, elaboración y aplicación de materiales didácticos*, punto 5 del *Marco empírico*, Capítulo II, se hace uso de la tercera persona del plural. Su empleo se justifica aquí como un lenguaje más cálido y cercano de interrelación en la transferencia de contenidos entre profesor - alumno.

En el resto de la tesis el texto adopta forma impersonal.

- La tercera diferencia entre las imágenes que ilustran y/o ejemplifican los textos, surgidas de la experiencia de los alumnos y de los niños y entre aquellas que conforman figuras descriptivas. Las primeras, debido a la ingente cantidad de ellas que aparecen en medio de los textos no se clasifican, ni se les pone títulos, aunque su procedencia se menciona en los textos. Las segundas se relacionan en un índice de figuras con valor de cuadros, esquemas, tablas o gráficas.





**MARCO TEÓRICO**

**CAPÍTULO I**





## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1 ANTECEDENTES A LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: CONTEXTUALIZACIÓN

Como referencia para la fundamentación teórica, debemos recordar que la *Experimentación como práctica formadora* se ha llevado a la práctica en el marco de la enseñanza-aprendizaje del Grado en Ed. Primaria, en la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC y dentro de la asignatura de *Formación artístico-didáctica* (Medina, 2007, 2011) . Dicha asignatura constituye la continuación de otra impartida con anterioridad, denominada *Desarrollo artístico-didáctico* del lenguaje visual y plástico (Medina, 2006, 2011), con la que se complementa e interrelaciona la educación del alumno y con la que se inicia, en la experimentación, de un modo más lúdico y menos comprometido con la ciencia que en la primera. De este modo, lo aprendido en una de ellas no será de mucha valía en este marco educativo sin los conocimientos, procedimientos y destrezas de la otra. Así, el lenguaje gráfico-plástico y el lenguaje visual aprehendidos en un principio en la primera asignatura encuentran su aplicación práctica en la experimentación, proyección artística y didáctica de la segunda asignatura.

Hay que puntualizar que tanto en la tesis en general, como en este capítulo, únicamente se pretende desarrollar los factores que influyen en *la experimentación como experiencia formadora*, en el contexto educativo de la Formación del profesorado, sin ánimo de sesgar el resto de los aspectos que integran en la actualidad las diferentes competencias que constituyen la Formación Artística.

#### 1.1. Necesidades educativas y expresivas del futuro profesor, previas a la experimentación.

A partir de lo establecido con anterioridad, el docente debe conocer como requisito previo a la experimentación como experiencia formadora: los elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional y tridimensional, con sus técnicas y materiales adecuados en la escuela; el manejo de las herramientas informáticas para el tratamiento de imagen y otros recursos audiovisuales; los conocimientos previos sobre el desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño



en la Ed. Primaria; y las orientaciones didácticas que comparten tanto los futuros docentes como los niños a los que educará luego, tanto para las actividades de experimentación, como para el resto de la asignatura. Los futuros docentes deberán, no sólo aprender a experimentar a través del arte, mediante los métodos propuestos, sino saber adaptar lo aprehendido a la Ed. Primaria en cada una de las etapas.

Por tanto, aunque la investigación va dirigida a los docentes del mañana, es imprescindible estudiar con anterioridad cuáles son las necesidades formativas del niño para poder establecer las prioridades educativas del futuro profesor. Además, conviene resaltar la problemática que ofrecen los centros educativos de Ed. Primaria, puesto que son parte integrante de la enseñanza del grado y, por tanto, repercute en la concepción que se hace el futuro maestro sobre la enseñanza-aprendizaje de la formación artística.

<b>Necesidades educativas y expresivas del niño</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolucionar el proceso madurativo de sus etapas gráfico-plásticas, así como los diferentes tipos de desarrollo que lo conforman como un ser global y como persona.</li> <li>- Estimular su expresión libre e individual y su potencial creativo (capacidades mentales y conductuales), mediante la adquisición de un lenguaje visual propio con el que solucionar sus representaciones, comunicarse, entender el lenguaje de la cultura visual actual y apreciar el arte.</li> <li>- Integrar a los niños con necesidades educativas específicas en el grupo escolar y social al que pertenece, tras delimitar las diferencias cualitativas existentes, en cuanto a sus características madurativas y creativas, entre ellos y los demás niños para así poder establecer las adaptaciones curriculares necesarias. Este tercer objetivo es derivado y aumentativo de los dos anteriores.</li> </ul>

Fig.1.1. Cuadro: Necesidades educativas y expresivas del niño

<b>Necesidades educativas y expresivas del futuro profesor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las necesidades educativas del niño y de los principios psicoeducativos que implican su enseñanza-aprendizaje, así como los aspectos didácticos implícitos en una actividad plástica.</li> <li>- Adquirir un lenguaje visual y plástico, para la aprehensión de un lenguaje visual propio con el que: solucionar sus representaciones; entender el lenguaje de la cultura visual actual y comunicarse mediante el mismo; apreciar y respetar el arte y la belleza del entorno; y valorar las manifestaciones artísticas de los museos y su potencial poder educativo.</li> <li>- Estimular su potencial creativo para el desarrollo de las capacidades de percepción, abstracción y análisis, entre otras.</li> <li>- Fomentar las capacidades de expresión libre, investigación, conciencia crítica, sensibilidad artística y experiencia lúdica, entre otras.</li> <li>- Experimentar a partir de técnicas y recursos adecuados a la Ed. Primaria</li> <li>- Adaptar las técnicas exploradas a la Ed. Primaria</li> <li>- Vivenciar experiencias satisfactorias que le proporcionen confianza y seguridad frente al planteamiento y resolución de sus representaciones y ante el niño.</li> <li>- Obtener conciencia de dirigir su enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente.</li> <li>- Resolver problemas (técnicos, estructurales, motivacionales...) planteados en esta materia.</li> </ul>

Fig.1.1. Cuadro: Necesidades educativas y expresivas del futuro profesor

## 1.2. Competencias y objetivos del grado de ed. Primaria en la ULPGC.

### 1.2.1. Competencias Nucleares (ULPGC)

- N1. Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.
- N2. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.
- N3. Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
- N5. Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

### 1.2.2. Competencias Específicas del Grado de Maestro de Educación Primaria

- G1. Conocer y comprender, incorporando transversalmente contenidos canarios, la singularidad de las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- G2. Diseñar, planificar y evaluar, individualmente y/o de manera cooperativa, propuestas pedagógicas, actividades y recursos que contribuyan al desarrollo de la motivación y la creatividad utilizando variedad de estrategias didácticas y evaluadoras que tengan en cuenta los principios, perspectivas y teorías psicoeducativas más importantes.
- G3. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales, plurilingües o que utilicen sistemas alternativos o aumentativos de comunicación como elemento de riqueza e integración de todo el alumnado. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

- G5. Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia, la confianza y superación en los estudiantes para así potenciar un óptimo rendimiento escolar y el desarrollo personal.
- G6. Conocer la organización de los colegios de Educación Primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento adquiriendo una comprensión crítica del sistema educativo y de las políticas y prácticas educativas locales e internacionales. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- G8. Indagar y analizar en distintas fuentes documentales información relevante en el ámbito educativo, adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales, para comprender y mejorar las prácticas educativas, manteniendo una actitud crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- G10. Reflexionar sobre las prácticas de aula así como diseñar o participar en proyectos de investigación para innovar y mejorar la labor docente. Desarrollar las capacidades creativas así como hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- G11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

### 1.2.3. *Competencias del Módulo didáctico-disciplinar: Educación Musical, Plástica y Visual.*

1. Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes.
2. Conocer el currículo escolar de la educación artística, en sus aspectos plástico, audiovisual y musical.
3. Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela.
4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
5. Fomentar el desarrollo de las cualidades del potencial creativo y de métodos y recursos de la expresión plástica y visual, para generar y proyectar ideas.
6. Adquirir hábitos de experimentación “a través de” técnicas artísticas.

1.2.4. *Objetivos de la asignatura y vinculación con las competencias del módulo para la asignatura de Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico.*

1. Conocer la importancia de la aplicación de los fundamentos psicopedagógicos que intervienen en los procesos artísticos del niño, como individuo, dentro de una colectividad social, cultural y plural, en la que el arte es un instrumento para su desarrollo y sus representaciones artísticas un índice del mismo.
  - Comprender el significado y funciones del Desarrollo artístico en el contexto educativo de la Ed. Primaria.
  - Tomar conciencia de la necesidad de dirigir la enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente.
2. Conocer y aprender a manipular la información sobre los contenidos del currículo escolar, en los aspectos plástico, audiovisual y musical, así como conocer sus necesidades expresivas y educativas según etapas del desarrollo.
  - Conocer las necesidades expresivas y el proceso creador y perceptivo que posee el niño, en el desarrollo evolutivo de sus etapas gráfico-plásticos, durante la Educación Primaria.
  - Estudiar los aspectos didácticos implícitos en una actividad plástica.
3. Aplicar recursos plásticos, dentro y fuera del ámbito escolar y para su aprovechamiento personal en los diferentes aspectos de su vida.
  - Adquirir los conocimientos, hábitos y destrezas básicos para el Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico, tanto en el espacio bidimensional como en el tridimensional.
  - Vivenciar experiencias satisfactorias que le proporcionen la confianza y seguridad necesarias, ante el niño, para auto-expresarse y enseñar a expresarse a los niños mediante la adquisición de un lenguaje visual y plástico, de la cultura visual actual y para la apreciación el arte.
4. Diseñar, aplicar y evaluar contenidos del currículo, en los que intervengan todos los elementos didácticos que se deben poner en funcionamiento para un planteamiento coherente de actividades que respete sus necesidades educativas y expresivas, según etapas del desarrollo, en la educación plástica y visual.
  - Llevar a cabo experiencias con niños y estudiar si su intervención ha producido desarrollo en ellos.
  - Capacitar al alumno para la resolución de problemas (didácticos, técnicos, estructurales, motivacionales, etc.) planteados en esta materia.
5. Desarrollar el potencial creativo, en el que se implicará el estímulo de las capacidades mentales y conductuales, relacionadas con el pensamiento visual, la inteligencia y la memoria espacial, el criterio estético y el comportamiento creativo: de percepción, abstracción, análisis, reflexión, redefinición de las cosas, flexibilidad y adaptación ante los problemas que le

rodean, experimentación e imaginación narrativa, constructiva y descriptiva, curiosidad por conocer, originalidad, conciencia de sí mismo, sensibilidad, autoconfianza, respeto y comunicación, entre otras.

- Estimular sus sentidos para aprender a ver, oír, tocar, oler, sentir y comunicar sus experiencias.
- Estimular su potencial creativo “a través de” las técnicas y recursos artísticos adecuados a la Ed. Primaria.
- Fomentar las capacidades de expresión libre, investigación, conciencia crítica, sensibilidad artística y experiencia lúdica, entre otras.

#### 1.2.5. *Objetivos de la asignatura y vinculación con las competencias del módulo Formación artístico-didáctica.*

1. Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde las artes.
  - Aprender y tomar contacto con el arte en general, así como el arte y la cultura de nuestra tierra mediante diferentes técnicas y recursos bidimensionales y tridimensionales.
  - Promover, a través del arte, todos los procesos comunicativos, sociabilizadores, democráticos e interculturales.
  - Instruir en el beneficio del aprendizaje a través de los museos y patrimonio cultural, así como de las implicaciones educativas de la cultura visual y arte del entorno.
2. Conocer el currículo escolar de la formación artística, en sus aspectos plástico, audiovisual y musical.
  - Apoyar todos los procesos grafico-plásticos que intervengan en la expresión, desarrollo y experiencia lúdica del futuro profesor y del niño en cuanto a sus necesidades expresivas y educativas.
3. Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela.
  - Globalizar los diferentes lenguajes de expresión.
4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
  - Conocer, experimentar, diseñar y evaluar la aplicación de estas técnicas en la Educación Primaria.
5. Fomentar el desarrollo de las cualidades del potencial creativo y de métodos y recursos de la expresión plástica y visual, para generar y proyectar ideas.

- Desarrollar la creatividad mediante la imaginación narrativa, constructiva y descriptiva, las capacidades de percepción, abstracción y análisis, de expresión libre, investigación, sensibilidad artística y experiencia lúdica, entre otras.

#### 6. Adquirir hábitos de experimentación “a través de” técnicas artísticas.

- Experimentar a partir de técnicas y recursos, usándolos convenientemente, para solucionar sus necesidades expresivas.
- Obtener la confianza y seguridad necesarias para auto-expresarse y enseñar a expresarse a los niños:
- Aprender a crear, componer imágenes y desarrollar ideas.
- Concienciar al profesorado de dirigir la enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente, a partir de la experimentación como experiencia formadora.

### 1.3. Realidad educativa de los centros escolares de prácticas de la provincia de Las Palmas.

En el contexto social y educativo en el que se encuentran, en la actualidad, los colegios de Ed. Primaria, además de la problemática ya mencionada con anterioridad en la introducción de la tesis, se suma la dificultad de encontrar en los colegios profesorado dispuesto a impartir asignaturas de artística, por propia voluntad y dominio de la materia.

Las complicaciones de tiempo a dedicarle, la lucha por la creación de espacios adecuados y el poco apoyo de los equipos directivos en dotar de infraestructuras adecuadas, la laboriosidad y esfuerzo por parte del docente, entre otros, desaniman a quienes adquieren esta responsabilidad, a implicarse de modo responsable en todas las competencias que la conforman. La mayoría del profesorado no parece estar dispuesto a batallar por aquello en lo que cree, a la hora de conseguir logros en situaciones anómalas y controvertidas, en un conjunto social que posee unos conceptos sobre los beneficios de la práctica artística tan limitados.

Por otra parte, el maestro está acostumbrado a ejercer un control y disciplina del aula que puede y debe desaparecer en los talleres de artística, si se atiende a una metodología en la que el sentimiento de libertad, la cooperación, el aprendizaje compartido y colaborativo, etc. del alumno debe prevalecer ante la rigidez o encorsetamiento de otras disciplinas.

Estos aspectos hacen desistir, incluso a los posibles profesores dotados de una preparación adecuada, caer en la desidia y dirigir su metodología hacia contenidos que se decantan únicamente por aquellos aspectos que no conlleven tales esfuerzos.

En este sentido, las nuevas tendencias educativas sobre las prioridades sugeridas por la (UNESCO, 2012) pueden llegar a ser la excusa perfecta para que la balanza en la formación artística se incline hacia el desarrollo de la “competencia cultural y artística” como único aspecto a tratar en las escuelas, en el mejor de los casos. Si fuera posible, lo dejarían sólo en un

discurso verbal, basado en las estrategias de pensamiento y crítica visual, en el que no tuvieran que ensuciar nada, emplear materiales, tiempo, etc.

Es imprescindible conocer la realidad educativa más habitual, por lo menos en Canarias, acerca de la utilización de la práctica artística, con la que se puede encontrar el alumnado de Formación del Profesorado que acude a los colegios para realizar su Prácticum.

En esta dirección, además de las dificultades expuestas en la introducción, el futuro docente observa esta situación y vuelve a la Facultad, para continuar sus estudios, muy influenciado y contrariado con lo que ha vivido en el Centro escolar y con lo que ha aprendido en la Facultad. Estas contradicciones desestabilizan al futuro docente que, con frecuencia, tiende a escoger el camino más sencillo y/o cómodo.

Por tanto, será necesario efectuar, en el aula de artística, una crítica constructiva sobre las diferentes metodologías advertidas en los diferentes colegios que favorezca la posibilidad de enmendar una probable concepción de dudosa adecuación a la enseñanza-aprendizaje de las posturas educativas encontradas, a menudo, devastadoras.

A pesar de los riesgos que conlleva realizar propuestas metodológicas en las condiciones actuales, sociales y educativas, en los colegios de Ed. Primaria, merece la pena apostar por el planteamiento de una educación costosa por parte del docente pero con grandes satisfacciones para todos.

Todos estos aspectos de la realidad educativa en Canarias se desarrollarán de forma más exhaustiva en el punto 3.4., desglosando esta realidad en los condicionantes que la producen.



## 2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DEL FUTURO DOCENTE

Este apartado está destinado a mostrar un escenario teórico básico de referencia del que parte el conocimiento del alumno para la propuesta formativa y cuyo objetivo es resaltar aquellas teorías y aportaciones personales que instruyen al alumno y nos ilustran para poder comprender, interrelacionar y justificar el planteamiento práctico de la investigación.

A este respecto hay que especificar que de todos los aspectos que integran, en la actualidad, las diferentes competencias que constituyen la Formación Artística, únicamente, se expondrán aquí, aquellos que comportan los conocimientos previos de los que parte el alumno, llevados a cabo en la asignatura de Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico, sin menoscabo de los demás y sin ánimo de sesgar unos en pro de otros.

Además de los procesos creativos de los que se habla en el apartado cuatro (4.) de la fundamentación teórica, se abarcan los siguientes temas:

- Los procesos creadores y las orientaciones didácticas necesarias para abordar un diseño y evaluación de propuestas educativas coherentes, en el Grado de Ed. Primaria y su repercusión en la Ed. Primaria.
- Los elementos básicos del lenguaje visual bidimensional y tridimensional y las técnicas y materiales importantes y básicos para la experimentación en la Ed. Primaria y su disfrute personal.

Por tanto, en dicha fundamentación se establece como requisito, para la experimentación como experiencia formadora en el Grado de Ed. Primaria, partir de los fundamentos que apoyen las necesidades educativas del futuro profesor y de los niños que educarán luego, como fin último en la educación de maestros. De este modo y en el caso del proceso creador y perceptivo del niño, más que conocer todas las hipótesis sobre el tema, en profundidad, se hace necesario ofrecer al docente un análisis sencillo sobre los conocimientos relacionados con los procesos gráfico-plásticos que les sirva de guía orientativa, a modo de diccionario de concepto-imagen y que

establezca un recorrido por las etapas gráfico-plásticas, de carácter explícito, al que puedan acudir para observar sus necesidades educativas en cada momento de su evolución.

Se debe especificar que la realidad educativa en la que está inmerso el alumnado, a quien va destinado este estudio, no permite incidir en demasía en una exposición más profunda. A este respecto, es el discente quien busca la información de manera autónoma para el desempeño de seminarios, en los que abundan en todos los autores de relevancia, a partir de una bibliografía recomendada.

Este esbozo les ayuda a plantear las actividades con coherencia y adaptadas siempre a la edad mental aproximada de los pequeños, e incluso a establecer diferencias cualitativas entre niños con necesidades educativas específicas y los reconocidos como pertenecientes a cánones de normalidad en su desarrollo, para poder programar las adaptaciones pertinentes.

Hay que puntualizar que además de sensibilizar en el arte y hacer que los adultos y niños disfruten y comuniquen sus sentimientos, percepciones, críticas visuales y expectativas, el docente debe procurar siempre producir un desarrollo madurativo y el estímulo de las capacidades del potencial creativo con el diseño de actividades artísticas. Para ello, no debe perder de vista el horizonte de las características que le aportan una valiosa información, sobre los aspectos que contribuyen a que el niño avance en su evolución en ambos sentidos.

## **2.1. Conceptos generales sobre el arte en el niño**

Como ya hemos mencionado en el preámbulo del apartado 2., en un primer momento, el alumno estudia las nociones básicas que contribuyen a darle una idea global de Arte, Ciencia, Educación, creatividad y juego. Estos aspectos conforman el primer pilar fundamental que le permite al alumno acercarse a comprender el arte en el niño, e individuo en general, y los factores que intervienen en su proceso. Con la finalidad de no repetir todos estos conceptos, quedan relegados al punto cuatro (4.) del Marco teórico.

## **2.2 Implicación educativa de los procesos artísticos del niño como punto de partida.**

Como introducción al tema, debemos plantear dos cuestiones fundamentales, que nos darán el punto de partida para conocer el proceso creador del niño:

- 1º ¿Qué supone el desarrollo artístico para el niño?
- 2º ¿Qué significado e implicaciones educativas tienen para él la actividad artística?

Desde el punto de vista de su esencia, el arte es según Otañiva:

“Es por una parte, el producto de las fuerzas de expansión y crecimiento y por otra, una necesidad emotiva de comunicación de sus estados anímicos, sentimientos y expectativas” (Martínez & Delgado: 1968: 11).

Por una parte, será el producto de su progreso como persona, mientras va evolucionando; y por otra, una necesidad de comunicar lo que siente, lo que piensa, lo que ve y, sobre todo, cómo lo ve. Por tanto, esto la convierte no sólo en un medio para comprender su desarrollo, sino en desarrollo en sí.

Este crecimiento personal dependerá de factores genéticos (los que llevamos en la sangre desde que nos engendramos) y madurativos (aquellos en los que intervienen las características físicas y del entorno donde se produce el crecimiento) que dependerán, a su vez, de componentes motrices, intelectuales, perceptivos y emocionales. Estos dos agentes de procedencia tan distinta, nos demuestran que, erróneamente a lo que se suele pensar, los procesos artísticos, no sólo son inherentes a aquellas personas que los llevan en sus genes, sino que pertenecen a todos los individuos, puesto que ese otro 50% está destinado a circunstancias externas, casi todas ellas dirigidas a indicadores educativos propios del medio en el que evoluciona.

Piaget considera el arte de los niños como una forma de organización del pensamiento y de representación del medio en que vive, en tal forma que nos permite comprender su desarrollo mental (Holloway, 1982). Esta madurez mental es paralela al desarrollo gráfico-plástico pero, no necesariamente a la edad cronológica.

Queremos decir que lo más habitual es que las representaciones de los niños nos muestren los esquemas mentales que se han formado de sí mismos, de la realidad social, cultural y física en que viven o marco de referencia que poseen de ella. Lo hacen siguiendo unas características gráfico-plásticas comunes que se dan en el niño, durante su crecimiento, sea de la cultura que sea, y que coinciden con los procesos evolutivos a medida que el niño va cumpliendo años.

Pero, a este respecto, no siempre concuerdan los esquemas mentales, mostrados en sus dibujos, con su edad cronológica. Nos referimos, en este caso, no sólo a niños con algún retraso madurativo o tipo de patología mental o física, sino a niños con sobredotación o superdotación en algún/os aspectos de su evolución. En ellos podemos observar diferencias, entre las características mentales, mostradas por sus creaciones artísticas y las que deberían corresponderle según su edad cronológica. Por tanto, nos ofrece la oportunidad de detectar el grado de desfase existente, con respecto a lo estipulado por cánones de normalidad, en los diferentes aspectos de su desarrollo. El análisis de una imagen puede hacernos saber si un niño presenta un desarrollo perceptivo espacial avanzado, un conocimiento de su imagen corporal muy primario, etc., siempre, comparando su edad mental (mediante las características gráfico-plásticas que serán las que determinen su madurez mental) con respecto a su edad cronológica (tiempo de vida).

Estas dos teorías juntas nos abren la posibilidad de descubrir en las creaciones infantiles, como en libros abiertos, como un médico lee en las radiografías de sus pacientes, si su crecimiento personal evoluciona de manera adecuada, el marco de referencia que posee el niño

de sí mismo, de su entorno y de la sociedad que le rodea, de lo que piensa, siente, ve y cómo lo ve.

En cuanto al significado e implicaciones educativas de la actividad artística se proyecta como una tarea lúdica y significativa en la que el niño desarrolle, paulatinamente, una conciencia creciente de sí mismo, de su entorno y de la sociedad que le rodea, mediante unos determinados procesos mentales que formarán su capacidad de razonamiento:

- *Interiorización*: percibe, capta toda la información exterior. Cuantos más sentidos se impliquen en la percepción, mejor impresa quedará la huella de los datos captados, puesto que la suma de las diferentes sensaciones producirá un conocimiento más completo. Existiría una diferencia abismal entre ver un huevo frito y/o ver y oler; ver, oler y tocar; ver, oler, tocar y degustar. Cuanto más directos sean los estímulos a percibir, mayor calidad obtendrán en la formación de su marco de referencia. En este caso, sería muchísimo más eficaz, percibir la información que produce en nosotros un objeto de estudio, en vivo y en directo que ver una imagen bidimensional de dicho objeto.
- *Reflexión*: ordena y asimila la información percibida, formándose esquemas mentales sencillos, sobre realidades complejas que le permitirán manipularla.
- *Proyección exterior*: vuelca en sus dibujos el producto de la información percibida, ordenada y asimilada, tanto si se trata de imágenes que afloran de forma consciente como de su inconsciente. A esto último nos referimos cuando realizamos imágenes abstractas, o simplemente garabateamos sin sentido. En realidad no estamos más que dejando fluir sentimientos y sensaciones que nos abordan en ese momento de descarga, evasión, dando vueltas a una idea, etc.

La actividad artística, por tanto, tiene una fuerte implicación educativa, puesto que esa capacidad de razonamiento no es, ni más, ni menos que su *criterio estético*. Así, el profesor debe capacitar al alumno para captar, ordenar, manipular la información obtenida, pero sobre todo, obtener una conciencia crítica: aprender a pensar, discernir, elegir o discriminar, cavilar por sí mismos, desarrollar sus gustos, afianzar su personalidad, etc.

En definitiva, las actividades artísticas, en los contextos educativos, no tienen que ser actividades bonitas y divertidas para entretener a los niños, puesto que éstos van al colegio a formarse y no a entretenerse. Deben producir, siempre un desarrollo. Nunca, como único fin, un entretenimiento.

“El arte es una actividad dinámica y unificadora con un rol potencialmente vital en la educación de nuestros niños” (Lowenfeld & Brittain, 1980, 15).



### 2.3. Proceso creador y perceptivo del niño en la educación infantil y primaria: consecución de las etapas gráfico- plásticas y tipos de desarrollo

Este apartado plantea el segundo cometido de los dos aspectos fundamentales a que se debe el desarrollo artístico del niño. Ofrece una visión, más o menos, detallada de las etapas gráfico-plásticas, como referencia orientativa del proceso madurativo y de ordenación del pensamiento, así como los diferentes tipos de desarrollos observables en sus dibujos que conforman la evolución total del niño en conjunción con el estímulo de su potencial creativo (el primero de sus cometidos y complementario con el desarrollo de sus etapas gráfico-plásticas).

Las etapas gráfico-plásticas se fundamentan, en gran medida, en la teoría de Lowenfeld y Brittain (1980), así como de Otañiva (1968), Piaget (1961), Kellogg (1979), Arnheim (1994), Martínez y Delgado (1968), Aubin (1980), Merodio (2001), Goodnow (1983), Holloway (1982), Eisner (1987), entre otros autores relevantes, más las aportaciones propias, surgidas de las investigaciones en este campo, desde hace algo más de una veintena de años. A este respecto, la teoría ha sido modificada y diversificada-ampliada. Para estudiar, observar y analizar la superación de las etapas gráfico-plásticas y los diferentes tipos de desarrollos que conforman la totalidad del niño, debemos tener presente, siempre, los conocimientos asimilados en el desarrollo de sus necesidades expresivas, encaminadas a estudiar su potencial creativo y todo los aspectos didácticos que intervienen en cualquier planteamiento, diseño y evaluación de actividades artísticas. Las etapas gráfico-plásticas nos muestran las necesidades en las que el niño debe ser educado y, por tanto, se deben tener siempre en consideración.

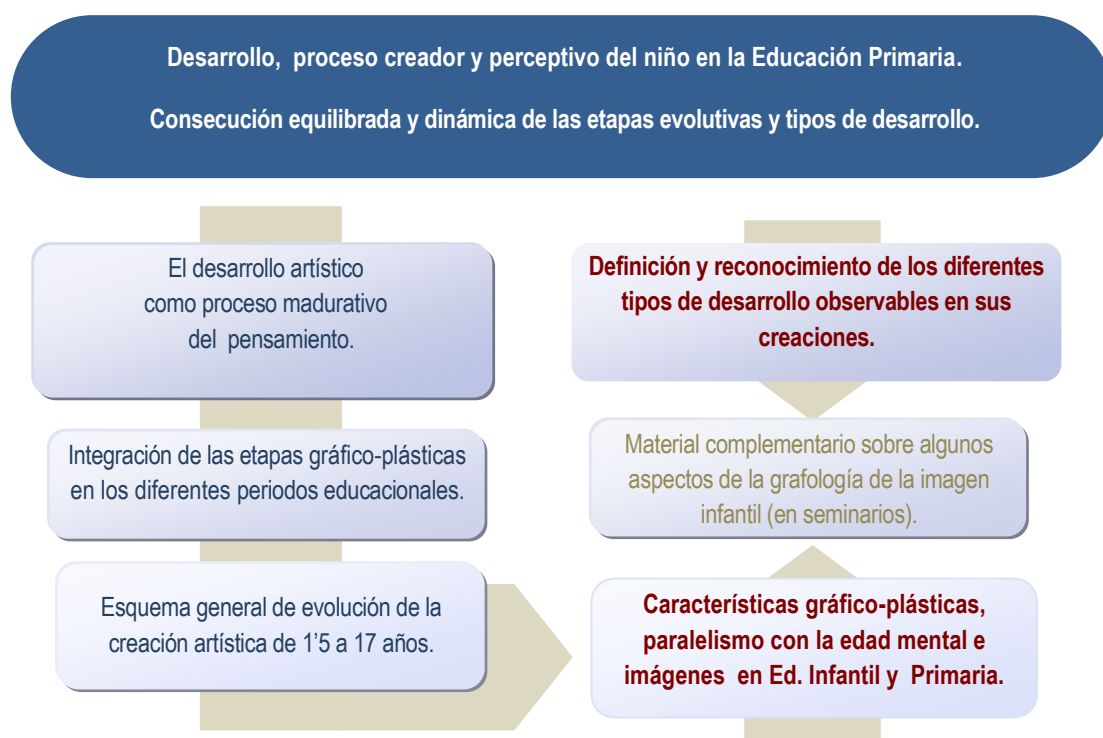


Fig. 1.3. Esquema: Contenidos del desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño en la Ed. Primaria

### 2.3.1. *El desarrollo artístico como proceso madurativo del pensamiento*

Recordemos que, según Piaget, el crecimiento artístico es un proceso de ordenación del pensamiento y de representación del medio en que vive, en tal forma que nos permite comprender su desarrollo mental (Holloway, 1982). De este modo, las etapas gráfico-plásticas son el esquema total de dicho proceso y la actividad plástica un mero índice del mismo. En definitiva, es desarrollo en sí. Por tanto, en las manos de un docente se tornan en un valiosísimo material de estudio, puesto que nos va a servir para saber cómo está organizada la mente del niño, además de todos los aspectos ya mencionados en el Módulo I. Este proceso de evolución del pensamiento surge a la vez que el dibujo espontáneo, en el que el niño realiza las operaciones internas de interiorización, reflexión y proyección exterior, para formarse pensamiento estético o criterio propio, un marco de referencia sobre sí mismo, su entorno, la cultura y la sociedad que le rodea.

El dibujo espontáneo ayuda al niño a comprender el mundo circundante, a formarse esquemas mentales de todo cuanto le rodea, realizar deducciones propias, desarrollar capacidades de percepción, abstracción y análisis, entre otras, a elaborar su propia trayectoria; es el hilo conductor que une los distintos eslabones de su creación artística iniciado desde el garabateo, para llegar a articular conceptos o realidades cada vez más complejas. Por tanto, será una labor muy importante que docentes y adultos, en general, apoyen las iniciativas de dibujo espontáneo desde muy pequeños, ya que estaremos cimentando las bases de una educación generadora de individuos pensantes, autónomos y con criterio, conforme a sus ideas.

### 2.3.2. *Características gráfico-plásticas de las etapas evolutivas*

Las etapas gráfico-plásticas se corresponden con la madurez mental, están jerarquizadas por niveles que deben irse superando, poco a poco, sin producirse grandes saltos ni dejando lagunas, huecos vacíos en su desarrollo. Vienen determinadas por unas características comunes, a todos los niños de cualquier cultura, en cuanto a la forma de generar el grafismo, utilizar el color, distribuir el espacio, construir el esquema de su imagen corporal, etc.; en las que cada niño tiene su propio ritmo de evolución. Esto quiere decir que los niños, al día siguiente de cumplir años, no cambian de etapa automáticamente con un chasquido de dedos. Van pasando de una a otra de manera progresiva. Superan aspectos que caracterizan a la etapa siguiente, pero a su vez, observamos que conservan características de la etapa anterior. Algunos niños avanzan más en unos aspectos que en otros pero, la mayor parte de ellos, poco a poco, los van superando todos. De manera que mientras algunos superan las etapas casi en bloque, otros poseerán características de varias etapas a la vez. Aún así, y en este último caso, podremos apreciar que las características mostradas de una etapa concreta, pesan más, a la hora de realizar una valoración, que las de otras etapas. Diríamos entonces que el niño o niña se

encuentra en una etapa determinada con características de la etapa anterior, posterior o de ambas a la vez, en cuanto algún/os factores concretos de su evolución. Es como cuando comienzan a andar y a hablar. Unos caminan o hablan antes que otros, pero al final, caminan y hablan todos. Así, podríamos encontrar que organiza el espacio de forma lineal (1º momento esquemático), mientras su imagen corporal es, todavía, una imagen corporal más compleja, con cuerpo (2º momento de transición -preesquemática), pero no con un concepto definido como esquema o iconograma. Incluso, representaciones con características de varios momentos y etapas a la vez. Debemos sopesar de cuáles de ellas muestra más características y valorarlas en su conjunto, atendiendo al peso de las muestras observadas de cada una.

Lo habitual es que todos terminen evolucionando las distintas características que conforman una etapa, para pasar a la siguiente. De todas maneras, esto no siempre sucede. De este modo, observaremos que algunos pequeños se quedan anclados en aspectos en los que no avanzan: configuraciones espaciales acordes con su edad (por ejemplo, 2ª subetapa esquemática) y, sin embargo, una configuración corporal muy primaria para su edad (preesquemática). Incluso, puede suceder al contrario. Es decir, que progresen en algún aspecto, muy por encima de su etapa. Suele ser el caso de la percepción espacial: niños con una imagen corporal preesquemática (paralela a su edad cronológica) y unas estructuras espaciales propias del realismo (muy por encima de su edad cronológica).

Pero, no siempre sucede que todos los niños han de superar las etapas. Los niños con alguna patología (física, mental, visual o auditiva) se retrasan en su desarrollo madurativo, puesto que éstas generan déficit, dependiendo de su grado de profundidad. Por tanto, también, influyen en el desarrollo gráfico-plástico del niño. En muchos casos, este hecho no implica que el niño sea menos inteligente que los demás, sino que los estímulos no le han llegado de la misma manera al no desarrollar sus sentidos al mismo ritmo que el resto de sus iguales.

En algunas etapas como el garabato, se producen muchos cambios en períodos muy cortitos y cada uno de ellos supone un gran avance. Este hecho implica estar siempre atentos.

En otras, como el realismo, no están determinadas las subetapas, puesto que no existen grandes diferencias cualitativas, pero sí que se aprecian, por el nivel de articulación de los elementos dibujados y de su complejidad en cuanto a la figuración corporal, la percepción espacial, la utilización del color, etc. (mirar en el libro las edades mentales de las imágenes expuestas) si es de principios, mediados o final de la etapa.

### 2.3.3. *Las etapas y su vinculación con los periodos educacionales*

Los periodos educacionales coinciden con las etapas gráfico-plásticas, atendiendo a las necesidades educativas de cada momento de la evolución del niño. Es decir, cuando se pasa de un periodo a otro, al igual que pasa con las etapas, es porque se producen cambios en el niño, en cuanto a su madurez, a todos los niveles: perceptivo, emocional, intelectual y psicomotriz. Por tanto, las propias características de su desarrollo nos muestran las necesidades que tiene el niño



de ser educados en determinados aspectos. No habrá más que estudiarlas para saber qué necesita el niño aprender o en lo que necesita evolucionar.

En la actualidad los niños son estimulados a edades más tempranas. Mientras la escolarización se producía, hace 30 años, alrededor de los 5 años, hoy en día, van a las guarderías, normalmente cuando cumplen un año. Desde entonces están recibiendo una formación destinada al desarrollo de sus sentidos, autonomía personal y desenvolvimiento social, imprescindibles para su futura integración en el mundo escolar infantil. Por este motivo, las edades que corresponden a las etapas, difieren ligeramente del esquema de Lowenfeld & Brittain (1980). Una muestra de estas diferencias se refleja cuando él sitúa la preesquemática de 4 a 6-7 años. En la época que Lowenfeld realizó sus estudios, los niños eran escolarizados a los 5 años. Por tanto, los estímulos a nivel educativo comenzaban cuatro años más tarde que los niños de nuestros días. De este modo, parece ya poco probable para la gran mayoría de niños escolarizados que tienen seis años que aún no hayan superado dicha etapa.

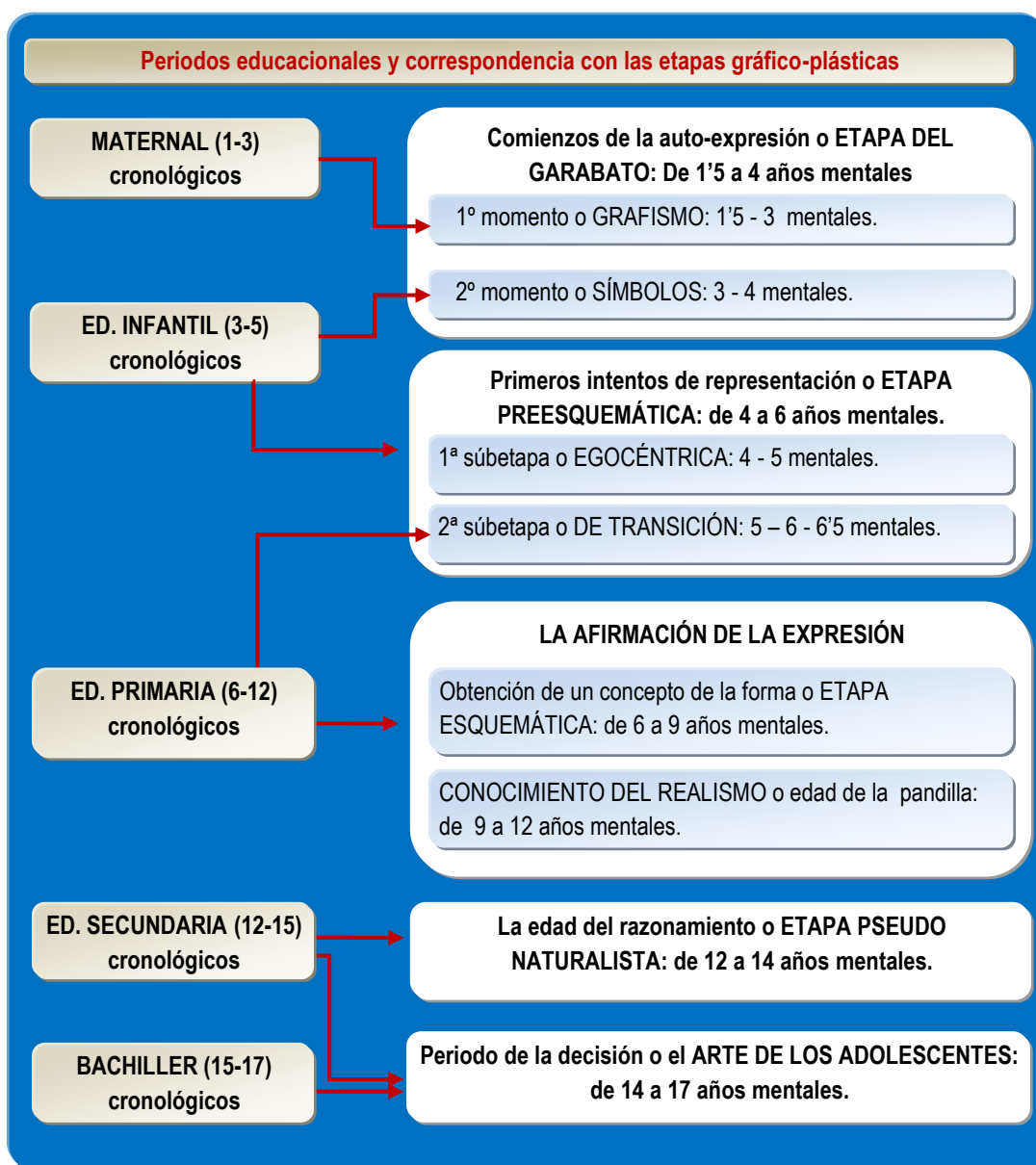


Fig. 1.4. Esquema: Periodos educacionales y correspondencia con las etapas gráfico-plásticas

2.3.4. Niveles generales de representación de las etapas

Con este esquema se pretende dejar patente el hilo conductor de la creación artística a lo largo de las etapas gráfico-plásticas y cómo éstas son el producto de la evolución del pensamiento. Así, podemos apreciar un progreso en el cual el niño comienza interesándose por la huella que producen sus trazos, para ir avanzando en el control psicomotriz de ésta. A partir del garabato con nombre, desde el momento en que su trazo lo convierte en representaciones simbólicas, seguirá expresando la realidad, de este modo simbólico, cada vez más articulada y compleja, hasta llegar al realismo. Por tanto, observaremos que los nomogramas del garabato, los ideogramas de la preesquemática y los iconogramas de la esquemática son, todos ellos, representaciones simbólicas. Estas estructuras simbólicas se reflejan en todas las características de estas etapas (espacio, color...).

Al comienzo del realismo, el niño dejará de expresarse de manera simbólica, para comunicarse mediante una realidad visual, tal y como él la ve, la cual será capaz de manipular y, poco a poco, profundizar en criterios estéticos y técnicos sobre ella, para avanzar hacia la creación de nuevas estructuras personales sobre todo lo que le rodea.

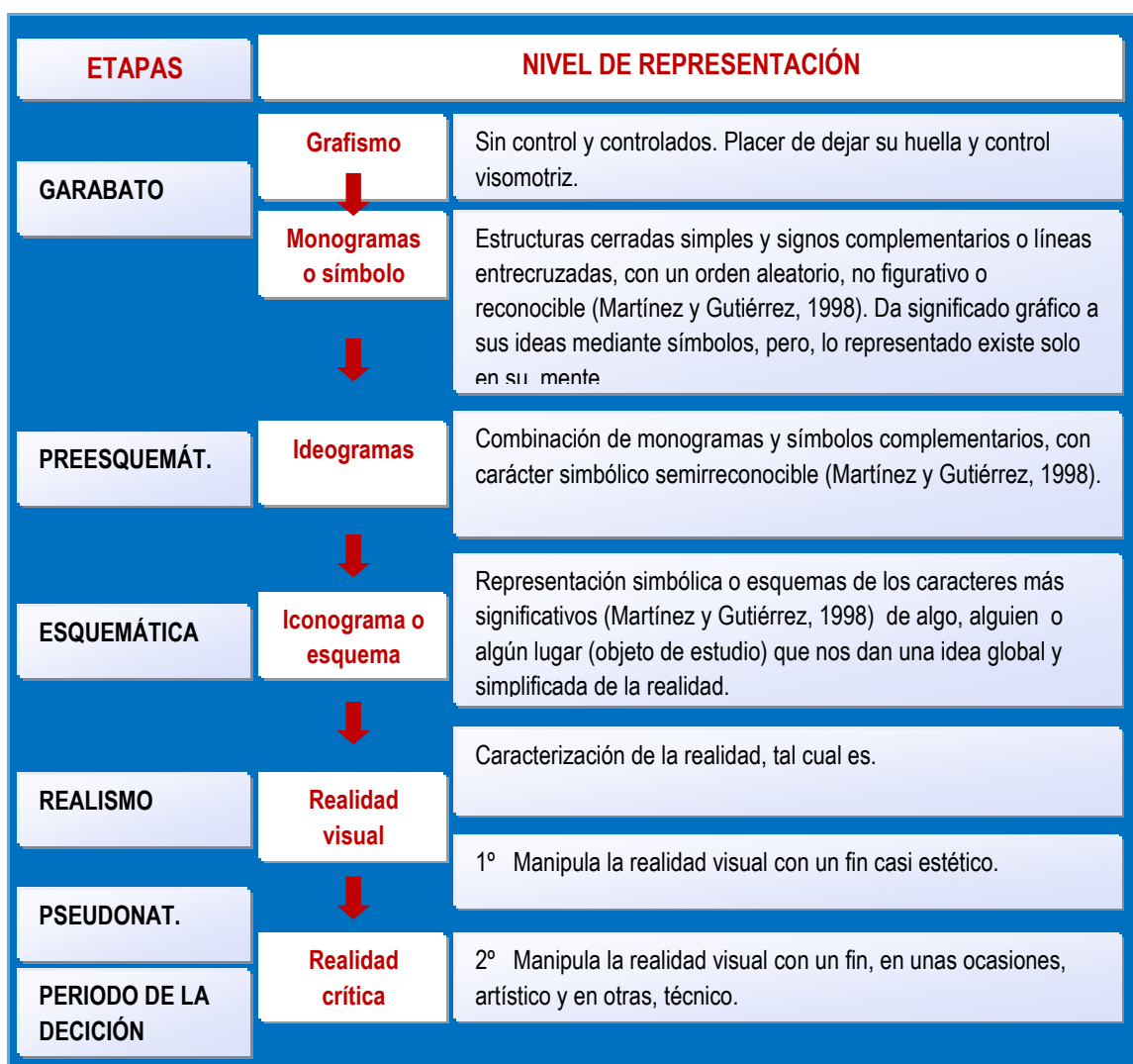


Fig. 1.5. Esquema: Niveles generales de representación de las etapas

2.3.5. Etapa del garabato

El garabato comienza cuando el niño descubre que es capaz de dejar su huella impresa en un soporte.

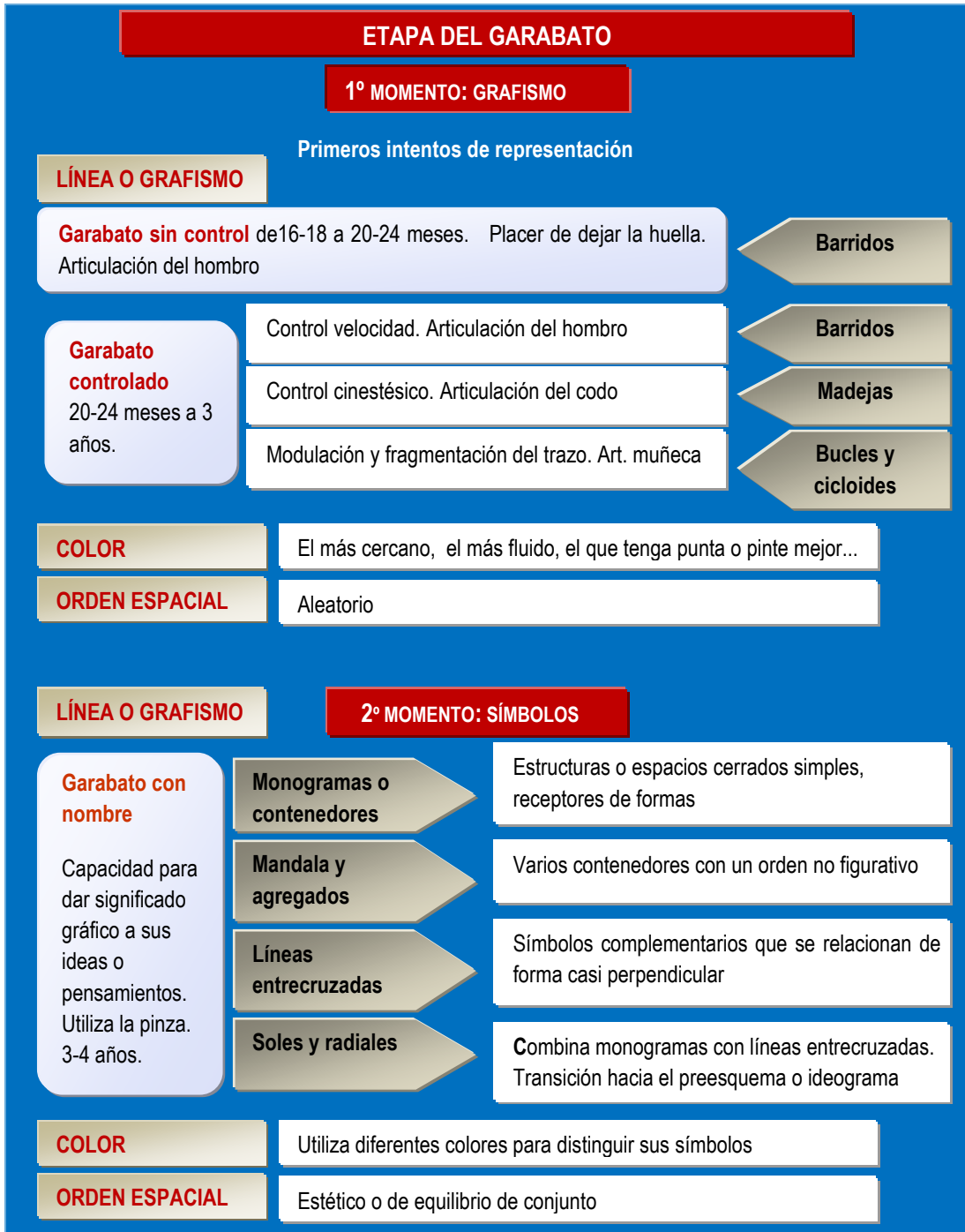


Fig. 1.6. Esquema: etapas del garabato

La mayor parte de los pequeños se inician en el garabateo alrededor de los dieciocho meses. Este hecho coincide con que pueda aprehender un instrumento con su mano. No obstante, a veces, el niño llega a garabatear con sus manos, algún tiempo antes, mediante fluidos que se le pudieran presentar cercanos, como sus propios excrementos, un vómito o los mismos alimentos que está tomando, como yogures, natillas, etc. A partir de entonces podemos distinguir dos momentos importantes en la etapa del garabato: un primero en el que toda la importancia de la etapa se basa en el desarrollo psicomotriz de su grafismo, en el que podemos distinguir como, poco a poco, el niño pasa de garabatear por dejar su huella a querer controlarla y un segundo, en el cual el niño adquiere una destreza y necesidad de simbolizar su pensamiento. Además de estos dos momentos, se tendrá en cuenta el uso del color, y el orden espacial.

1º MOMENTO O GRAFISMO: 1'5- 3 años mentales.

Lo protagoniza el estudio de la línea en cuanto a la evolución psicomotriz del grafismo. Según Chauchard: "Dibujamos con el cerebro y por consiguiente, el cuerpo entero se halla presente en el gesto" (Martínez & Delgado, 1986 19).

En él podemos observar dos submomentos: garabato sin control y garabato controlado:

- **El garabato sin control:** se localiza, de manera aproximada de 16-18 a 20-24 meses, donde el niño realiza grafismos por el placer de dejar su huella. Realiza **barridos** o líneas que van de un lado a otro del soporte, mediante la articulación del hombro. Estos barridos sin control se aprecian, en muchas ocasiones por su comportamiento mientras realiza dicho grafismo. El niño no suele seguir con su vista, la trayectoria de sus trazos, e incluso, puede estar dibujando y mirando a otro lado. Por tanto, en muchas ocasiones, éstos desbordan el formato.



Barrido realizado por una niña de 16 meses.

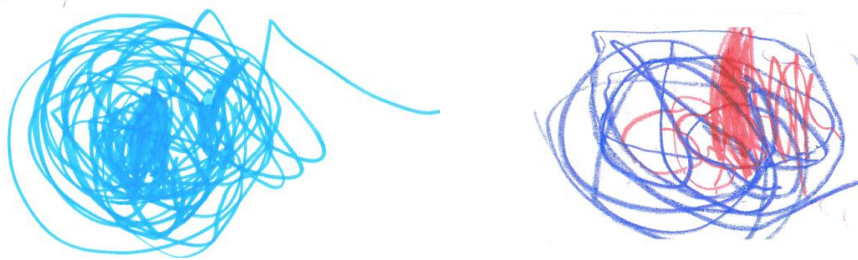
- **El garabato controlado:** se originará entre los 20-24 meses y los 3 años, cuando el niño ha establecido un control viso-manual de sus trazos. Es un paso muy importante, puesto que descubre que existe una vinculación entre sus movimientos y la huella dejada. En el garabato controlado se van sucediendo varias fases:
  - En la primera de ellas, intentará controlar su velocidad a través de **barridos**. Se producirá alrededor de los 20-24 a los 26-28 meses, aproximadamente, mediante la articulación del hombro. Observaremos aquí que el niño sigue con su vista la trayectoria de la huella

realizada. Casi, podríamos asegurar que no se saldrá del formato. Las imágenes que aparecen a continuación, de izquierda a derecha, muestran distintas maneras de establecer un control viso-manual: como ubica, en la primera, su grafismo en un espacio concreto de la página y una segunda imagen donde se observa que a lo largo del trazo,



se producen paradas y se detecta la interrupción de unas líneas para continuar con otras.

- La segunda fase corresponde a la consecución del control cinestésico, mediante la articulación del codo que permitirá determinar el sentido y dirección del trazo. La coordinación del movimiento de avance y retroceso del brazo es lo que origina el garabateo circular o **madejas**. De 2 a 2'5 años



- La tercera fase, viene dada por la necesidad de modular y fragmentar el trazo. Lo hará realizando **bucles** o diferentes **estructuras cicloidales**. La rotación del puño, a partir de la articulación de la muñeca, produce la formación de bucles o trazos cicloidales. De 2'5 a 3 años. La fragmentación del trazo corresponde a un control más allá de su movimiento, hora me paro, ahora sigo, ahora cambio de dirección.

En algunas ocasiones, si preguntamos al niño sobre lo que está dibujando, nos cuenta que está escribiendo.



- **El color y la distribución espacial:** son accesorios y dependen, absolutamente, de este interés psicomotriz. La elección de un color estará supeditada al que se encuentre más cercano, el que pinte de forma más fluida, aquel que tenga punta, etc. En cuanto al orden espacial es aleatorio. No parece poseer intencionalidad alguna en la localización consciente de sus garabatos.

2º MOMENTO O SÍMBOLOS: 3-4 años mentales.

Se caracteriza por el estudio de los **símbolos** o **garabato con nombre**. De 3 a 4 años. Su psicomotricidad sigue en aumento, hasta el punto de utilizar, ahora, la pinza. Este paso es primordial, pero, la verdadera importancia de esta subetapa, reside en que desarrolla una gran capacidad para dar significado gráfico a sus pensamientos; y lo hace a través de símbolos a los que dará nombre. Lo representado lo estará únicamente en su pensamiento.

- **El color:** es utilizado para diferenciar sus símbolos sin intención emocional alguna.
- **La distribución espacial:** irá en función de un desarrollo perceptivo de lo estético, de la búsqueda de un equilibrio entre los distintos símbolos y el conjunto de su composición.
- **La representación simbólica:** durante este periodo, el garabato con nombre evoluciona a través de estructuras cada vez más complejas. Este hecho recuerda la evolución gráfico-plástica (todas las etapas) como un proceso paralelo a la gestación de una criatura. Comienza con una pequeña judiíta y sus moléculas se van subdividiendo y articulando, cada vez más, hasta formarse una personita, animal o cosa que se desarrollará de manera paulatina hasta llegar a constituirse en una persona madura:



- **Monogramas**, llamados también **contenedores** (Martínez & Gutiérrez, 1998): son espacios o estructuras cerradas simples, receptoras de formas. 3 años. Según Aubin (1980), los círculos cerrados son el origen de lo que será, más tarde, la concepción de sus esquemas. Lo relaciona con un valor de protección o círculo mágico, procedente de la situación fetal y la seguridad uterina.

- **Mandalas** o varios contenedores subdivididos, con un orden e intención no figurativos. De 3'5 a 4 años. Estas estructuras lineales, según Rhoda Kellogg (1986), son equilibradas. Es decir que aunque posean un orden aleatorio, los símbolos están dispuestos de manera que componen el espacio con un equilibrio de conjunto.





- **Agregados** o combinación de varios monogramas, distinguidos por el equilibrio y la regularidad (Kellogg, 1986). Si abstraemos la imagen, en las líneas compositivas sugeridas por dichos símbolos, obtendremos diferentes diagramas de construcción: triángulos, rectángulos, óvalos, etc. De 3'5 a 4 años. Los agregados parecen diversificaciones de los monogramas primeros que presagian el inicio de una forma.

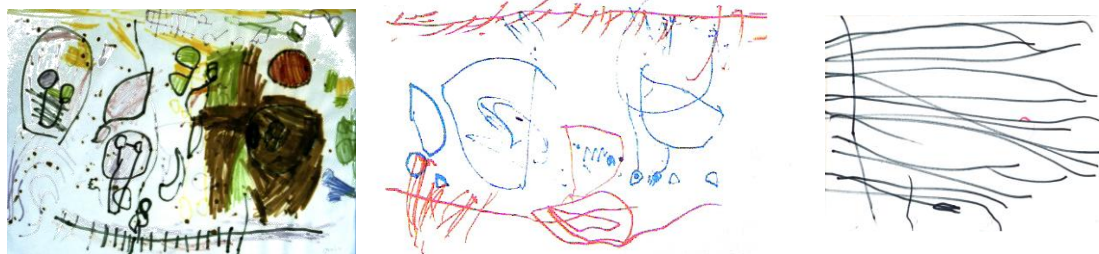
Arnheim dice que: "Ver como la forma organizada emerge de los garabatos infantiles es ser testigo de uno de los milagros de la naturaleza" (Martínez & Delgado, 1986, 11).



- La aparición de los **soles** y radiales detecta el momento de transición entre la imagen simbólica y la figuración. El niño se encuentra, aquí, muy cerca de los 4 años.

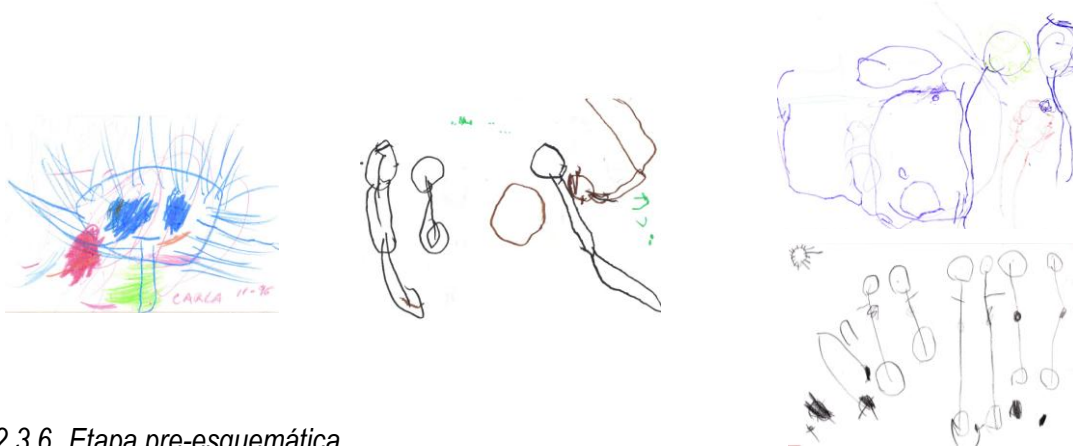


- Las **líneas entrecruzadas** o **símbolos complementarios**. Parecen establecer una búsqueda de correspondencias espaciales, en cuanto a conceptos de ejes verticales y horizontales, relacionadas con el cuerpo humano. De 3'5 – 4 años





Periodo intermedio



2.3.6. Etapa pre-esquemática



Fig. 1.7. Esquema: etapas preesquemática

El comienzo de la creación consciente de la forma viene determinado por la construcción del preesquema o ideograma; entendido como la combinación de diferentes monogramas y símbolos complementarios que muestran como resultado imágenes simbólicas con un carácter semirreconocible. En las etapas gráfico-plásticas que suceden al garabato, el análisis de las características se estudiará, atendiendo a la evolución creciente de su imagen corporal y de otras imágenes, la distribución espacial, la utilización del color, de la proporción y al planteamiento de su trabajo. Encontraremos en la preesquemática dos momentos importantes: un primer momento egocéntrico y otro segundo de transición, apreciables en su imagen corporal y en la distribución espacial.

#### CONSECUCCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

Arnheim en sus observaciones sobre las representaciones artísticas infantiles dice que no intentan ser una réplica de la realidad, sino un equivalente de ésta (Goodnow, 1983).

#### *1º momento o egocéntrico: 4-5 años mentales*

Realiza cabezudos y renacuajos primarios, apenas esbozados y semi-reconocibles. En ellos podemos apreciar como su centro neurálgico es una enorme cabeza, alrededor de la cual giran todos sus pensamientos y sensaciones. Lo que antes eran soles humanizados llenos de haces luminosos, ahora se convierten en cabezudos de los cuales se proyectan brazos y piernas, mediante líneas entrecruzadas y símbolos complementarios. Los ideogramas mostrados a continuación, siguen un hilo conductor creciente de izquierda a derecha y de arriba abajo.



2º momento o de transición: 5-6 años mentales

Realiza figuraciones corporales más complejas (con cuerpo). Las imágenes que a continuación se exponen constituyen un proceso en el que, parten utilizando recursos para cerrar espacios (colorear entre dos líneas) hasta articular cuerpos más inteligibles y completos.



La complejidad de los cuerpos comienza estableciendo una estructura clara que relaciona la vertical con la horizontal de estos. Por tanto, los brazos y las piernas ya no salen de la cabeza, sino de un concepto o preesquema más elaborado sobre la imagen corporal.

REALIZA OTRAS IMÁGENES

Igual que realiza estructuras que dan sentido a su imagen corporal, se forman preesquemas de todo lo que le rodea utilizando las mismas fórmulas de construcción de su pensamiento.



LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL



Refleja la existencia de una relación espacial flotante, observables en los dos momentos ya referidos. En ellos se establece un paralelismo entre el 1º y 2º momento de la imagen corporal y el 1º y 2º momento de orden espacial, respectivamente.

1º Momento egocéntrico: 4-5 años mentales



Los elementos flotan en el espacio alrededor de una figura principal. Orden sin encadenamiento ni situación determinados. Igual, podemos encontrar un renacuajo primario boca arriba que boca abajo, tumbado, etc. Según Piaget, las relaciones espaciales en la

preesquemática constituyen, únicamente, una síntesis de de proximidad y separación (Holloway, 1982).

### 2º Momento o de transición. : 5-6 años mentales

Los elementos flotan en el espacio en posición vertical sin apoyo. Dan la impresión de estar a punto de aterrizar, tomar tierra, poner los pies en el suelo o de necesitar tomar contacto con la realidad circundante, además de comenzar la transición hacia el esquematismo.

#### UTILIZACIÓN DEL COLOR



Hace uso emocional del color. Aunque conozcan la relación color-objeto, no tienen la intención de aplicarla. Utiliza el color que le dicta su necesidad de auto-expresión, sus sentimientos y emociones.



#### EL PLANTEAMIENTO DE TRABAJO

- *Falta de un plan consciente.* En principio, dibuja lo que se le va ocurriendo, sin preocuparse por desarrollar una idea de conjunto premeditada. Su preocupación, ahora, radica en la representación de aspectos más cercanos e inmediatos, 1º al yo egocéntrico y 2º a tomar contacto con la verticalidad y la percepción orientativa de izquierda-derecha. Se detecta por la inexistencia de relación entre todos los elementos de su composición o de la correlación espacial entre dichos elementos.
- *Se ayuda de la expresión verbal.* Es evidente que estamos hablando de ideogramas o preesquemas semi-reconocibles y, por tanto, el niño no ha terminado de sacar de su mente sus ideas de forma clara y legible, por lo que tiende a explicar sus representaciones, poner nombres, etc.
- *Utiliza la proporción de forma emocional.* Destaca mediante el tamaño aquello con lo que tiene una relación emocional significativa. Tanto si le es positiva como negativa.

*Periodo intermedio*

Tras examinar las representaciones anteriores, podemos deducir que se encuentran en un periodo de transición entre la preesquemática y la esquemática. Esquemática, en cuanto a la formación de esquemas, distinción de sexos; y preesquemática, en lo referente a la distribución espacial, a veces, flotante en posición vertical sin apoyo y a la utilización del color de forma emocional.

### 2.3.7. *Etapa esquemática*

Al llegar, aproximadamente a los seis años, aparecen en el niño, nuevas situaciones de aprendizaje, íntimamente relacionadas con factores motrices, perceptivos, intelectuales y emocionales que procurarán, en el niño, un gran avance en su desarrollo a todos los niveles (Lowenfeld & Brittain, 1970).

En la etapa esquemática, el niño despliega una gran capacidad para abstraer la realidad y, así, hacerse con una idea global de ella, tanto en lo que se refiere a su imagen corporal como a su entorno y a la sociedad más próxima. Se forma un concepto simplificado de todo aquello que ve, lo generaliza y codifica a iconos o representaciones esquematizadas a todos los niveles. Aunque el niño pueda apreciar la gran cantidad de flores que existen, él se formará un concepto de flor y lo plasmará a través de un icono que utilizará siempre que lo necesite. Dichas esquematizaciones las lleva a todos los campos de su intelecto que refleja, luego, mediante un lenguaje visual característico. Por tanto, no sólo realiza esquemas de su imagen corporal o de otras cosas, sino que además simplifica el espacio o cualquier realidad compleja en figuras geométricas, simples, utiliza el color de manera simbólica, etc.

Estos iconos comienzan siendo representaciones muy simples al principio de la etapa y a razón de su evolución los irá articulando cada vez más. En este sentido observamos que estos simbolismos los aplica, también, en sus configuraciones espaciales, en los dos momentos de la etapa. A lo que llamamos intentos de representación tridimensional, no son más que símbolos de este tipo de representación espacial.



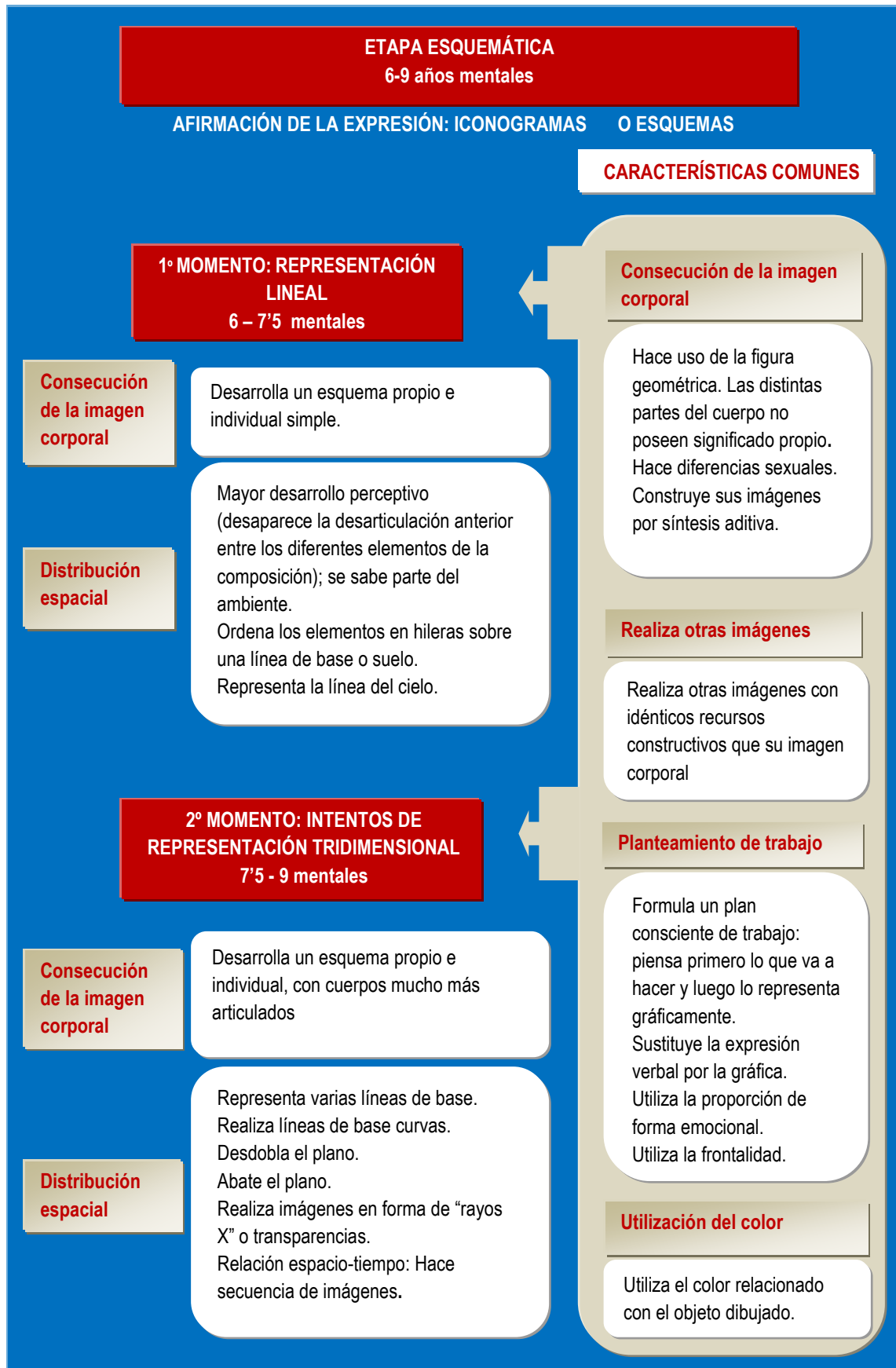


Fig. 1.8. Esquema: etapa esquemática

CONSECUENCIA DE UN ESQUEMA IMAGEN CORPORAL: ICONOGRAMA O ESQUEMA

- *Desarrolla un esquema propio e individual.* Existen grandes diferencias individuales en cuanto a la formación de esquemas. Cada niño tenderá a realizar sus esquemas de distinta manera, como consecuencia del origen y evolución de sus dibujos espontáneos desde el garabato y de la manera en que han llegado hasta ellos los conceptos adquiridos (factores perceptivos, motrices, emocionales e intelectuales). En las imágenes expuestas se pueden establecer numerosas comparaciones entre los diferentes elementos que se repiten en ellas (línea de suelo, cuerpos, nubes...)



- *Hace diferencias sexuales.* Esta distinción proviene de esa misma necesidad de formarse conceptos de todo. Por este motivo, parece lógico que también quiera delimitar diferencias claras entre la idea de masculinidad y feminidad. Distingue a los hombres mediante un rectángulo y a la mujer con un triángulo o bien, conformando al hombre con pantalones y a las mujeres con faldas, a pesar de que sea más habitual que las mujeres lleven pantalones.
- *Hace uso de la figura geométrica.* Abstrae la realidad compleja, simplificándola a figuras geométricas. Las cabezas serán círculos, los brazos y las piernas, rectángulos, las montañas triángulos, etc.
- *Construye sus imágenes por síntesis aditiva.* Es decir, sumando partes que unidas nos dan una idea de conjunto.
- *Las distintas partes del cuerpo no poseen significado propio.* Al inicio de la etapa si desmembramos un esquema corporal, u otro iconograma cualquiera, los miembros sueltos, por si mismos no tienen el mismo significado que poseían cuando permanecían juntos. Es decir, quedan reducidos a figuras geométricas. A medida que crece su desarrollo perceptivo, intelectual, emocional y físico, los cuerpos se aprecian cada vez más articulados. Donde antes un brazo lo significaba un rectángulo, ahora, la misma extremidad podríamos encontrarla subdividida en varios rectangulillos que darán paso a brazo, antebrazo, mano, incluso dedos y uñas.





## REALIZA OTROS ESQUEMAS DE LAS COSAS

Utiliza los mismos recursos constructivos que en la imagen corporal.



## DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

A medida que el niño afianza y vivencia su percepción orientativa, en cuanto a los conceptos de arriba y abajo, derecha e izquierda, desaparece la desarticulación existente en la etapa anterior. Se produce en él un asentamiento de sus ideas. Pone los pies en la tierra y se reconoce parte del ambiente.

Este hecho es realmente significativo, puesto que nos dice que el niño está preparado para una lectura y escritura comprensiva. Si comparamos qué es la escritura para el niño con el proceso de creación artística y lo valoramos como una forma de entender y estructurar el pensamiento, advertiríamos que ambos lenguajes son un conjunto de símbolos que sumados por síntesis aditiva producen conceptos.

En el caso del lenguaje escrito formarían palabras que colocadas en hilera de izquierda a derecha, sobre una línea de base, constituyen frases que cada vez se irían articulando más, hasta configurar oraciones subordinadas complejas... Así, tanto estas estructuras, como las de los esquemas gráfico-plásticos son paralelos y perfectamente asimilables, ahora para él. En un 1º momento serían más sencillas y lineales y, en un 2º momento, más complejas.

1º MOMENTO: REPRESENTACIÓN LINEAL: 6 – 7, 7'5 años mentales

- *Ordena los elementos en hileras sobre una línea de base.* En ocasiones sitúa sus imágenes sobre el borde inferior del papel con el mismo fin. A veces, en vez de una línea simple, aparece otra, mucho más gruesa, a modo de suelo. Sobre cualquiera de ellas coloca los esquemas, uno al lado del otro, de manera que no suelen superponerse.



- *Representa la línea del cielo, a la que el niño da un significado semejante a techo.* Su manera de plasmar la línea del cielo se identifica a menudo con una línea regresada o parecida a la de suelo, una sucesión de esquemas de nubes o combinación de elementos que se encuentran en el cielo (pájaros, sol, mariposas, etc.) en hilera. Si preguntásemos a un niño qué hay entre la línea de suelo y de cielo, es muy probable que su respuesta sea: "el aire". Algunos niños apoyan sus esquemas sobre el borde inferior de la página, lo que se entiende, también, como suelo. Lo más cercano al borde inferior es lo que se encuentra más cerca y, lo más arriba, será lo más alejado.

2º MOMENTO: INTENTOS DE REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL: 7'5 – 9 años mentales

De igual modo que articula cada vez más sus esquemas, también lo hace con el espacio. Lo que antes era un espacio lineal y simple, ahora se torna más complejo. Se forma conceptos simbólicos sobre éste y lo representa mediante diferentes recursos:

- *Realiza líneas de base curvas.* En ellas podemos detectar una relación perpendicular de los objetos con la línea de base. Da la impresión de haber curvado una línea recta con todos los elementos que poseía sobre ella, pegados.



- *Relación espacio-tiempo* puede presentarse en forma de viñetas distintas, donde una nos lleva a la otra. Se presentan, también como varios hechos que suceden al mismo tiempo en distinto lugar. Observamos, en el dibujo de la derecha, como en varios espacios distintos cada personaje acomete una acción diferente en el transcurso de un momento determinado.

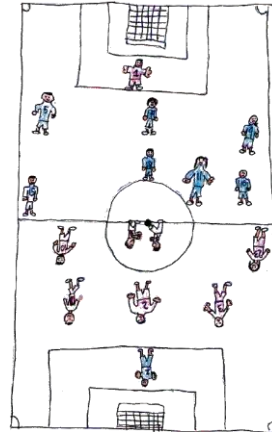
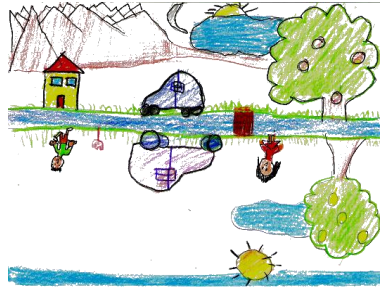


Esta imagen se caracteriza, además, por realizar múltiples intentos tridimensionales: transparencias o rayos X, triple línea de base, línea de base curva y abatimiento de planos.

- *Representa varias líneas de base.* Las líneas situadas más abajo estarán más cerca y las ubicadas más arriba, más lejos. A menudo revelan una relación espacio-temporal. Mientras yo juego con mi hermano a la pelota, mis padres preparan una barbacoa.



- *Desdobra el plano.* Pretende ofrecer un plano general, a vista de pájaro, de ambos lados de un eje central, para destacar, quizá, las distintas partes inseparables de un evento importante como las dos vistas de: una calle, un río, un columpio, un partido de fútbol, tenis, etc. Las figuras aparecen cabeza arriba en la mitad superior y cabeza abajo en la inferior.



- *Abate el plano.* Gira el plano 90° y nos lo muestra de manera frontal, con el fin de recalcar algo o alguna acción significativa para él. En el dibujo de la derecha, abate las ruedas para revelar que su abuela no se encontraba sentada en una silla normal. Lo mismo hace con los elementos que están sobre la mesa o con el tobogán (imagen izquierda).



- *Realiza imágenes en forma de "rayos X",* también llamadas transparencias. Son cortes transversales o longitudinales en la tierra, las casas, los cuerpos, el mar y objetos en general para dejar ver lo que existe en su interior.





UTILIZACIÓN DEL COLOR



*Existencia de una relación color-objeto:* cada objeto posee el color que tiene en la realidad. El cielo es azul, las ramas de los árboles son verdes y su tronco marrón, el sol es amarillo... El verde utilizado es el mismo para todo, no hace distinción alguna. No mezcla los colores para conseguir matices. Su principio sigue estando en la simplificación de conceptos para formarse una idea esquematizada y simbólica, en la que cada cosa posee un color. Ejemplo: los árboles pueden ser de muchos colores pero, por lo general, son representados siempre con los troncos marrones y las ramas verdes. Ha convertido el color en un icono de la realidad.

PLANTEAMIENTO DE TRABAJO

- *Formula un plan previo de trabajo.* Piensa primero lo que va a hacer y luego lo representa gráficamente. Esto no significa que el niño no pueda ir añadiendo elementos que se le vayan ocurriendo, sobre la marcha, bajo una idea inicial de conjunto global. En esta imagen se aprecia que el niño no tiene una idea de conjunto previa, sino que fue dibujando lo que se le venía a la mente, sin correlación espacial entre los objetos representados.



- *Sustituye la expresión verbal por la gráfica.* Ya no necesita explicar sus representaciones, puesto que lo representado ha salido de su pensamiento y ha pasado al papel. Por tanto, ahora buscará otros recursos para destacar aquello que quiere resaltar.

- *Utiliza la proporción de forma emocional.* Destaca (aumenta o disminuye) mediante el tamaño aquello con lo que tiene una relación emocional significativa. Tanto si le es positiva como negativa.



Periodo intermedio

Algunas de las características apreciadas corresponden al realismo visual (encuadre fotográfico, espacios llenos, línea del horizonte, construye por análisis de las formas) y otras a la etapa esquemática (abatimiento de planos, transparencias, color).



### 2.3.8. *Etapa del realismo*

Como sucede en cada avance de etapa, la llegada del realismo no escapa a los cambios que se producen en la preadolescencia. En ella se origina una nueva manera de sentir y de entender el mundo, derivadas de una mayor sensibilización de la conciencia perceptiva que se reflejará en todos los aspectos de su evolución.

El resultado de este incremento de datos, procedente del despertar de sus sentidos y emociones, hará que aumente, de forma notable, su marco de referencia y así lo manifestará mediante la representación de lo que ve, tal cual lo ha vivido, describiéndolo con todo lujo de detalles.

En consecuencia, la esquematización simbólica queda atrás y se abre paso hacia una visión mucho más compleja y exhaustiva sobre la realidad y, con ella, a un periodo de descubrimientos en lo que respecta a un nuevo comportamiento social y un encuentro con el sexo.

Un trabajo artístico no es la representación de un objeto en sí; es más bien la representación de la experiencia que hemos tenido con un objeto en particular. La mera imitación fotográfica de su ambiente no expresa la relación individual del niño con lo que percibe. La cuestión no está en decidir si el niño debe dibujar en forma fotográfica o, por el contrario, si hay que obligarlo a que confíe en su imaginación. El problema consiste en discernir si la experiencia artística le proporciona al niño la oportunidad para que se identifique con su propia experiencia... (Lowenfeld & Brittain, 1970, 226).

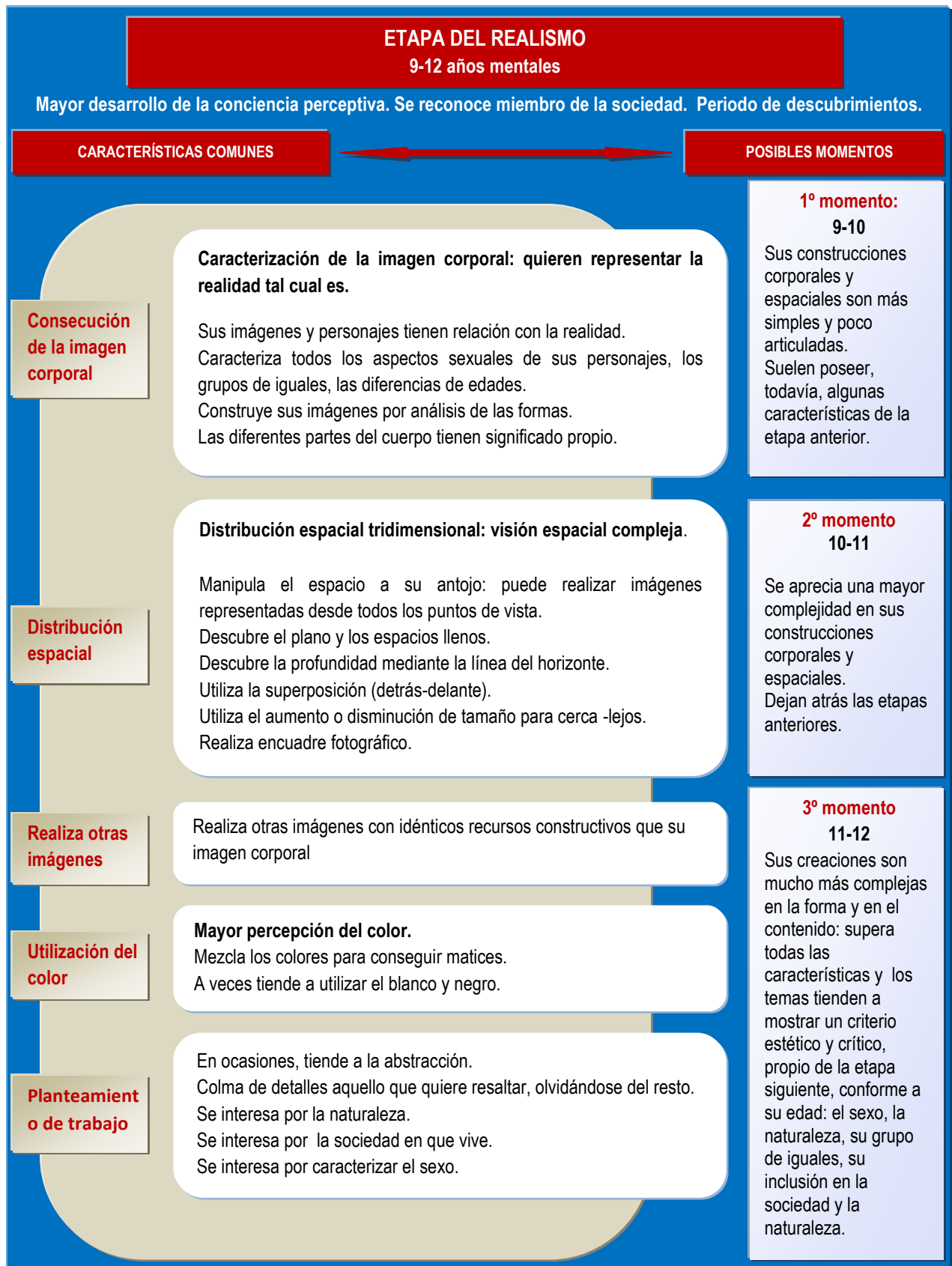


Fig. 1.9. Esquema: etapa del realismo

## CARACTERIZACIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

- *Sus imágenes y personajes tienen relación con la realidad.* La experiencia dibujada proporciona una relación, significativa, afín con la vivida.



Este dibujo pertenece a una niña de 10'5 años a la que se le pide que dibuje a su familia. En él, la identificación con su vivencia se refleja en: la ubicación de los personajes según afinidad entre ellos, la elección del lugar representado, la integración del perro conforme a un miembro más de la familia, la personalización de las apariencias sexuales y vestimentas y los pies descalzos que denotan su costumbre habitual.

También, caracterizan las edades: niños, jóvenes, maduritos y ancianos.

- *Caracteriza todos los aspectos sexuales de sus personajes.* Los cuerpos se tornan repletos de detalles, cuyo objetivo es resaltar cualquier indicio de feminidad o masculinidad, propios del descubrimiento del sexo, como uno de los hechos reveladores de este periodo.
- *Realiza sus imágenes por análisis de las formas.* Al contrario que en la etapa anterior en la que el niño construía sus imágenes por síntesis aditiva, o suma, de las diferentes partes del cuerpo u objeto, para dar una idea de conjunto, en el realismo, se partirá de una idea global que analizará, aportando todos los detalles que se derivan de ella. Casi, podría dibujar un cuerpo sin levantar el lápiz del papel o en unos pocos trazos.
- *Las diferentes partes del cuerpo tienen significado propio.* Una vez que deja atrás la construcción de imágenes por síntesis aditiva para dar paso al análisis de las formas, la consecuencia obtenida será la de proveer de un mismo significado a las distintas partes del cuerpo, estén juntas o separadas de él. Al desmembrar un cuerpo, un brazo seguirá adoptando esta misma forma.





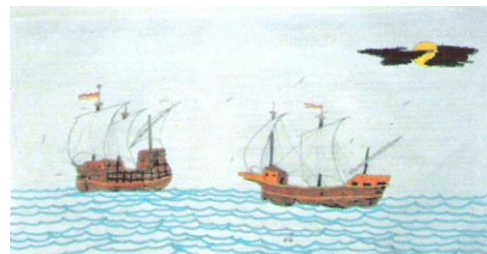
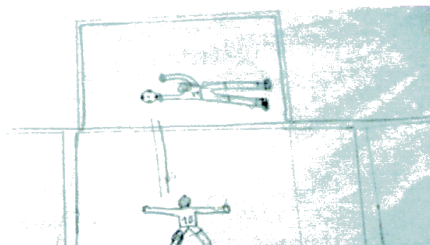
REALIZA OTRAS IMÁGENES

Cualquier imagen sea cual fuera su índole la construirá con las mismas pautas que las utilizadas para el cuerpo humano.



DISTRIBUCIÓN ESPACIAL TRIDIMENSIONAL: VISIÓN ESPACIAL COMPLEJA

- *Manipula el espacio a su antojo.* Puede realizar imágenes representadas desde todos los puntos de vista. Posee, aquí, un incremento notorio de su percepción orientativa, constructiva y descriptiva que le permite crear espacios mediante diferentes pautas de profundidad.



- *Descubre el plano y los espacios llenos.* Las hileras de elementos que se sucedían, en la etapa anterior, sobre una o varias líneas de base, se convierten, ahora, en unidades que se sitúan por todo el espacio, determinando planos de detalle o planos generales más alejados, etc.



En un mismo dibujo podemos apreciar varios planos distintos a la vez. Además, desaparece el concepto acotado de suelo y cielo, cubriendo de color u objetos estos espacios intermedios, donde antes había aire.



- *Descubre la profundidad mediante la línea del horizonte.* Estos espacios llenos y planos distintos llevan a delimitar un horizonte que diferencia el plano horizontal del vertical.

- *Utiliza la superposición (detrás-delante).* Una de las pautas de profundidad usadas es la de ocluir, de forma parcial, dos objetos entre sí, para advertir que uno se encuentra detrás del otro, en un segundo plano, más alejado.



- *Utiliza la disminución o aumento de tamaño para lejos-cerca.* Cuando quiere especificar que un elemento está lejos, disminuirá su tamaño con respecto a los que se encuentran cerca que tendrán mayor medida.
- *Realiza encuadre fotográfico.* La realidad continúa más allá del dibujo, superando las fronteras espaciales que la delimitan. El niño dibuja, solo, una parte de ella, pero quiere dejar patente que es mucho más amplia. Los elementos dan la impresión de que asoman, de manera parcial, por la izquierda o que desaparecen, como el sol, por la derecha.



UTILIZACIÓN DEL COLOR: MAYOR PERCEPCIÓN DEL COLOR



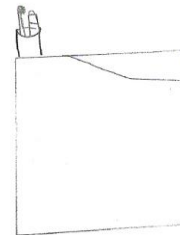
- *Mezcla los colores para conseguir matices.* La uniformidad simbólica del color ya no tiene cabida en una fase de agudeza perceptiva. Especifica las diferencias entre un mismo color. Lo torna frío o cálido, claro u oscuro, vivaz o suave, dependiendo, siempre, de la relación emocional que le une con la experiencia plasmada.

En este dibujo observamos que a pesar de que el pingüino navega por aguas heladas, el matiz tiende a ser cálido.

En otras ocasiones, detectamos que su percepción aumentada del color se limita a desplegar numerosas diferencias dentro de un mismo color (verde tierno, verde oscuro, azul verdoso o amarillo verdoso). De este modo, realiza variaciones sobre un mismo color, aunque no se aprecien mezclas.

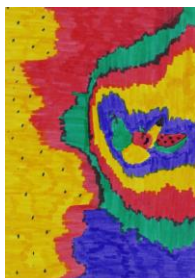


- *A veces, tiende al blanco y negro.* La revelación preadolescente de nuevos sentimientos sexuales y de independencia familiar incide, en cierta medida, en el desuso del color. Por un lado, todo le da vergüenza, inconscientemente intenta ocultar sus nuevas emociones y el color, máximo exponente de éstas, le delata. Por otro lado, quiere deshacerse de aquello que le recuerda ser pequeño, como colorear los dibujos.



#### PLANTEAMIENTO DE TRABAJO

- *Tiende a la abstracción.* Es capaz de abstraer la realidad y manipularla para crear nuevas formas personales, imaginar otros mundos o, sencillamente, proyectar manchas de colores no vinculadas a formas concretas y sí al placer de lo decorativo.



- *Colma de detalles aquello que quiere resaltar, olvidándose del resto.* Recordemos que en la etapa

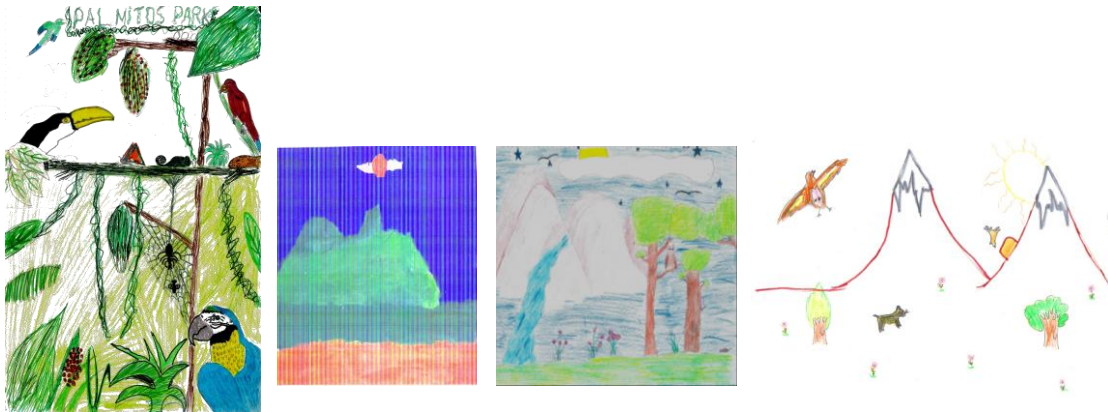




anterior, cuando el niño necesitaba resaltar algo o a alguien lo hacía mediante la proporción.

Aquí, detectaremos cuando su interés se centra en un elemento concreto, puesto que lo destacará, llenándolo de datos y pormenores, mientras al resto de la composición no le prestará atención. Es decir, no construye fondos o estos aparecen difuminados o con escasos detalles.

- *Se interesa por la naturaleza.* Su sensibilidad creciente, más el conocimiento del espacio adquirido, encuentra en la naturaleza un espacio abierto de libertad donde escapar e identificarse con la alegría de la vida.



- *Se interesa por la sociedad en que vive.* A este respecto, se sabe parte de la sociedad y se hace partícipe de ella, formando pandillas o grupos de iguales con aquellas personas con los que se siente identificado; bien por pertenecer a su familia, bien por ser personas con las que tiene algún tipo de afinidad. De este modo, encontraremos que caracterizan a todas las edades (niños, jóvenes, maduritos y ancianos), pero ponen un especial interés en manifestar un exhaustivo despliegue de detalles para ofrecernos una idea de su grupo de iguales y sus gustos, modas, etc.



### 2.3.9. Algunas características de niños con necesidades educativas específicas

Como ya se ha dicho, es habitual que la mayor parte de las patologías generen déficit en el desarrollo gráfico-plástico del niño, dependiendo del grado de profundidad de éstas. Por tanto, también se ven implicados, el desarrollo de los sentidos su evolución psicomotriz, así como su capacidad para orientarse en el espacio y la adquisición de conocimientos sobre su marco de referencia. Por tanto, una vez que al niño se le ha evaluado y ubicado en un estadio de su evolución, propiciado por su patología, debemos tener en cuenta algunas características que los diferencian del resto de sus compañeros.

#### VISUALES

Dependiendo del grado de visión que posea:

- Desarrollan una gran percepción táctil, por lo que se expresan mejor mediante el modelado o las construcciones tridimensionales, a través de figuras geométricas.
- Poseen una captación del mundo a trozos, de forma parcial, lo que va tocando.
- Tienden a permanecer más tiempo en la representación simbólica o esquematismo, en todos los sentidos:
- Se ciñen más tiempo a la línea de base.
- Para representar el espacio tridimensional utilizan mucho el desdoblamiento de planos.
- Se forman esquemas mentales antes que la generalidad de niños con una visión plena.
- Los esquemas corporales suelen estar poco articulados.
- El color posee un valor simbólico.

#### AUDITIVAS

- Desarrollan una gran capacidad para comunicarse a través de gestos y con el cuerpo que debemos aprovechar para producir una evolución mediante estímulos psicomotrices.
- Requieren una buena motivación visual y una dedicación, más individualizada en todos los temas. Debemos producir en ellos estímulos, donde se conjuguen el sentido del tacto y la vista: tocando los volúmenes, diferenciando planos.
- Poseen dificultad para construir volúmenes y espacios tridimensionales, debido a la íntima relación estructural y funcional entre los sistemas visual y auditivo.
- Sus relaciones espaciales, por tanto, suelen permanecer más tiempo en un periodo lineal.
- Suelen tender hacia el aislamiento espiritual. Pero en esta ocasión, no es originado por un sentimiento de inferioridad, sino por el aislamiento a nivel físico con el mundo. Escucha su mente, sus pensamientos, su interior.

#### MOTÓRICAS

- Suelen ir acompañadas de lesiones sensoriales y problemas en el lenguaje. Estas lesiones sensoriales provocan una percepción del espacio tridimensional y del volumen que se muestran con mucha dificultad.

- Presentan problemas psicomotrices en el trazo. Falta de coordinación viso-manual.
- Conservan su capacidad intelectual.
- Suelen sufrir aislamiento espiritual, originado por un sentimiento de inferioridad. En consecuencia, pueden sufrir baja autoestima.

#### MENTALES

- Ausencia de correlaciones espaciales en sus dibujos. Por tanto, será importantísimo, aquí, desarrollar su percepción orientativa. Es decir, los elementos pueden flotar, en posición vertical, sin apoyo o confundir los elementos que van arriba con los que van abajo o sin un plan previo de trabajo “ahora se me ocurre esto y lo pongo”.
- Formación desaliñada o desproporcionada de su imagen corporal. Necesita conocer mejor su cuerpo y que se le estimule su autoestima.
- Dificultad para distinguir entre realidad y fantasía.
- Necesitan muchísima motivación individual y un seguimiento constante y cercano en sus tareas.
- Esquemas rígidos y representaciones constantes del mismo tema (autistas).
- Sus trazos son deshilvanados.
- No cooperan unos con otros.
- Necesitan, a veces, sistemas de alfabetización para definiciones, basados en logotipos (representaciones simbólicas) que les procuren conceptos simples y llanos, fáciles de entender.
- Por las características gráfico-plásticas que presentan, podemos estudiar la diferencia que ha podido generar su patología, entre su edad mental y su edad cronológica.

#### 2.3.10. Tipos de desarrollo observables a través de las creaciones infantiles

Vamos a ver, grosso modo, los diferentes y más importantes tipos de desarrollo que comprenden el desarrollo total del niño, observables en el transcurso de su actividad artística. Los signos determinantes de uno u otro, se deben estudiar de manera conjunta, tanto en lo referido a los resultados proyectados en las imágenes, como al desenvolvimiento de la propia acción mientras trabaja. No se trata de ver si tiene o no un tipo de desarrollo concreto o en qué medida lo posee, sino de estudiar su proceder con respecto a cada uno de estos desarrollos, cómo los manifiesta mientras trabaja y su resultado, para valorar su evolución personal. De este modo, podremos establecer un planteamiento didáctico que le ayude a superar aquellos aspectos en los que presenta dificultad. Para Cambier:

Los dibujos infantiles son la expresión de la personalidad del niño en su integridad, ya que le permite describirse a sí mismo, sin encubrimiento. La huella de su individualidad queda registrada indefectiblemente. Cada dibujo representa los diferentes ámbitos de su persona, podría considerarse en un plano horizontal: su capacidad intelectual, su desarrollo físico, su aptitud perceptiva, el factor creador, el gusto estético y también el desarrollo social del individuo.

Pero también sus creaciones nos muestran lo que puede considerarse un plano vertical: todas las transformaciones que se van sucediendo a medida que crece y se desarrolla (Alcaide, 2003, p. 38).

A la hora de valorar los diferentes tipos de desarrollo, debemos tener en cuenta el mayor número de signos mostrados durante nuestra observación y en sus representaciones, atendiendo primero a los de mayor relevancia dentro de la definición de cada uno de ellos.

#### PERCEPTIVO

Es el cultivo de los sentidos, siendo este hecho algo vital, puesto que de la calidad, cantidad, intensidad, etc. de las experiencias vividas, dependerá el aprendizaje y, por tanto, nuestra futura forma de entender la vida. La estimulación de los sentidos abre el camino al desarrollo intelectual, ya que predispone al individuo a la recepción de datos e información a través de las diferentes sensaciones captadas. Suelen apreciarse en niños curiosos, para los que nada escapa a sus sentidos. Por tanto, en sus dibujos intentan plasmar todo tipo de sensaciones físicas, es decir, lo que oyen o quieren que oigamos, a lo que huelen las cosas, como suenan... y todo aquello que esté relacionado con la información obtenida a través de los sentidos, cómo el reflejo en los cristales, el piar de los pájaros o la textura de los árboles y nubes, los nombres de sus personajes o las notas musicales que salen de un instrumento, etc.

Para Merodio:

La percepción no es solamente la suma de los estímulos que llegan a los receptores sensoriales, sino que organiza todas las informaciones recibidas formando "preceptos". (No es igual "mirar" que ver). Es necesario ser conscientes de lo que se siente (Oriol, 2001, p. 136).

Podremos observarlo además de por una necesidad de representar sensaciones, por el uso de una gran cantidad de detalles y por una creciente y progresiva sensibilidad en la distribución espacial, variedad de sus formas, colores y texturas. Para su análisis observaremos si:

- Intenta representar texturas.
- Intenta representar olores.
- Intenta representar sensaciones quinesísticas (de movimiento).
- Intenta representar sensaciones sonoras.
- Escribe palabras, pensamientos, nombres...
- Se advierte una organización espacial avanzada para su edad.
- Realiza formas o esquemas variados.
- Tiene un concepto amplio (según su etapa) sobre el color.
- Tiene una conciencia creciente de su imagen corporal.



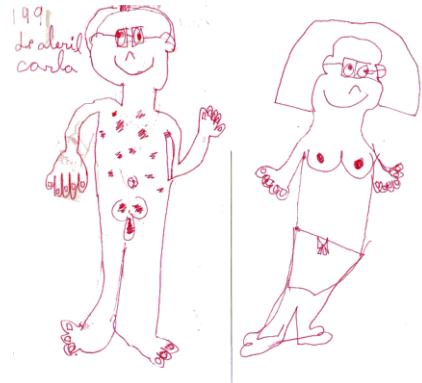


## EMOCIONAL O AFECTIVO

Viene marcado por su capacidad de adaptación a nuevas y diferentes situaciones.

Un niño emocionalmente equilibrado será un niño flexible y adaptado. Sus esquemas serán variados y ricos en detalles en los que deja notar su relación emocional con lo representado, según su etapa gráfico-plástica. Es decir, recalca su vinculación afectiva con lo representado mediante los recursos propios de la etapa en la que se encuentra: utilización de la palabra, del color, la proporción, la cantidad de detalles.

En el caso de la imagen expuesta podemos observar que, además de recalcar el contenido en rojo, los separa en dos láminas diferentes, puesto que al estar desnudos, entiende que no pueden estar juntos. Del mismo modo, a ella le tapa sus partes íntimas. Todos estos datos nos ofrecen una muestra de cómo ha abordado la niña el tema tratado en clase sobre la sexualidad. No sólo nos da a conocer si los conocimientos fueron comprendidos con plenitud, sino el modo en que lo ha asumido.



Un niño, emocionalmente inadaptado, construirá esquemas rígidos, que se repiten "siempre" sin modificar ni variar en aspecto alguno. Este tipo de esquemas rígidos (imagen izquierda), además de constituir representaciones algo menos maduras y evolucionadas, por debajo de su edad cronológica, suelen ir acompañados de características como la simplicidad de sus formas poco articuladas y escasos detalles.



Quizás nos encontremos imágenes donde simplifiquen las formas, al máximo, omitiendo los detalles e incluso el color. En este último caso, si valoramos que esta parquedad no es habitual en sus experiencias artísticas, diremos que, por algún motivo concreto, sufre un bloqueo emocional.



Así sucede en los siguientes dibujos, cuya autora, de 5'5 años, nos presenta una primera imagen, donde observamos un desarrollo creador e intelectual avanzado para su edad; dos semanas más tarde, realiza otro dibujo en el que se ha llevado un enorme disgusto y en el que se detecta un cambio abismal. Todo queda simplificado a su centro

neurálgico que parece que explotará en cualquier momento de rabia y tristeza contenida.

Podemos observar, también, el niño que no se incluye en sus dibujos. Diremos de él que ve la realidad de manera inefectiva, está ahí pero no se implica, ni participa de ella. Este hecho puede denotar un aislamiento espiritual, sentimiento de soledad, timidez, etc. En ocasiones, podría tratarse de niños aparentemente abiertos en su comportamiento, pero no así a la hora de expresar sus sentimientos (el típico niño que hay que sonsacarle sobre su intimidad con pinzas). Para su análisis observaremos si:



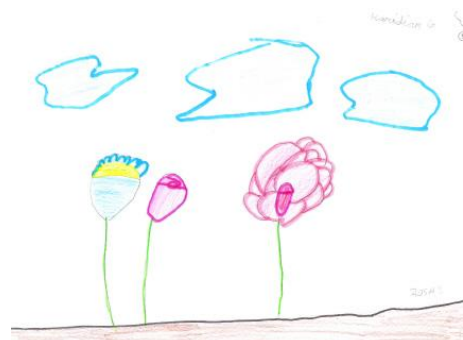
Niña de 7 años.

- Se adapta a nuevas situaciones.
- Hace esquemas rígidos.
- Hace esquemas flexibles.
- Realiza detalles.
- Se incluye en sus dibujos.
- Tiende a los colores fríos: Amarillo verdoso al violeta.
- Tiende a los colores cálidos: Amarillo medio al rojo morado.
- Utiliza todos los colores.
- Utiliza en demasía negros y marrones.
- Destaca (según su etapa) algunas imágenes, proyectando sus emociones.
- Realiza líneas y formas curvas y o de otros tipos.
- Realiza, en demasía, líneas y formas angulosas y puntiagudas

#### INTELLECTUAL



En sus creaciones valoraremos cómo ha percibido todo lo que le rodea, formándose un marco de referencia de él mismo, de su entorno y de la sociedad a la que pertenece; por tanto, nos referimos al conocimiento adquirido, si tiene un concepto amplio (o pobre) de las cosas.



No cabe la menor duda de que el autor de este dibujo posee un exhaustivo conocimiento de su casa y de todo lo que hay en ella.

Esta niña de 5'5 años, no solo se encuentra ya en la

etapa esquemática, sino que sus esquemas albergan gran cantidad de información. Son algo más que el esquema simple, correspondiente a un primer momento lineal.

Es posible que un niño tenga un marco de referencia amplio y al mismo tiempo se vea restringido por bloqueos emocionales. Por este motivo, es necesario conocer la trayectoria anterior para considerar si posee un déficit en su desarrollo o un posible bloqueo emocional.

Para su análisis observaremos la cantidad de detalles plasmados que irán en función de los cánones de normalidad establecidos para cada una de sus etapas gráfico-plásticas.

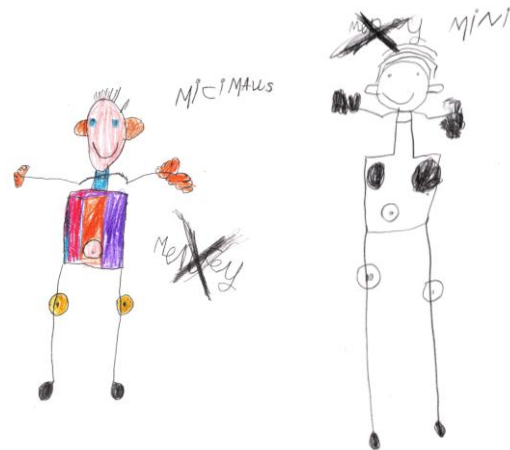
#### FÍSICO O PSICOMOTRIZ

Es la habilidad en la coordinación viso-motriz de su trazo y de sus representaciones. Controla la destreza de su mano para representar la imagen mental que posee de algo, alguien o algún lugar; de sus esquemas mentales en general.

Además, podemos decir que un niño que presenta un concepto creciente de su imagen corporal es un niño que se acepta a sí mismo y se valora.

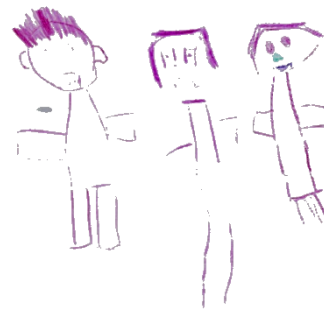
Por el contrario, en numerosas ocasiones, en que los niños presentan patologías físicas (las dos láminas de la derecha- niño de 8 años) que propician la formación de complejos, su imagen corporal no parece avanzar del mismo modo que la de otros niños sin patologías. Suelen representarse de manera muy primaria, con escasos detalles y poco articulada.

También, podemos detectar carencias, defectos o enfermedades, atendiendo a la omisión o exageración reiterada de detalles concretos del cuerpo. La grafología de la imagen infantil nos muestra, en este sentido, numerosas evidencias al respecto que nos podrían ayudar a detectar y prevenir muchas de ellas. Por último, si tiende, en cuanto a su figuración corporal, a reflejar movimiento y/o actividad, se dice que posee un buen desarrollo físico.



Este dibujo pertenece a un niño de 5'5 años y presenta, en todos los aspectos, un desarrollo físico progresivo que supera, con creces, todas las expectativas de su edad.

Niña a punto de cumplir 4 años



Para su análisis observaremos si:

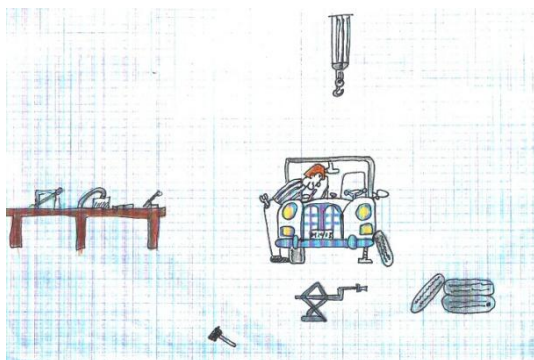
- Posee habilidad viso-motriz o psicomotriz en sus representaciones:
- Su trazo es limpio y decidido.
- Consigue dibujar, según las posibilidades de su etapa, lo que quiere representar.
- Realiza líneas peludas e inseguras, llenas de paradas a lo largo del trazo.
- Su trazo es deshilvanado y e ilegible: trazos imprecisos, sucios y enmarañados.
- La construcción de su imagen corporal es creciente.
- Omite o exagera detalles reiteradamente (indica carencia, defecto o enfermedad).
- Intenta reflejar movimiento y/o actividad en su trabajo.

### SOCIAL

A medida que el niño crece, se van proyectando en sus dibujos su relación con el medio social, toma una conciencia que pasa desde el yo egocéntrico a ceder, compartir y proyectar sus gustos con otras personas de su sociedad cercana. Los niños que muestran un desarrollo social próspero lo manifiestan mediante una auto-identificación con las experiencias vividas por él y con sus iguales. Esta sensibilización se va a reflejar, en todas sus etapas, a medida que asume responsabilidades y participación, sobre sus acciones y se identifica con otras personas.

Para su análisis observaremos si:

- Se representa a sí mismo rodeado de otras personas. El niño del dibujo de la izquierda, presenta una conciencia social avanzada para su edad de 6 años. Se le observa en un primer plano, en el que asume un papel dentro de una actividad significativa y compartida con su grupo de iguales. Lo mismo ocurre con el de la imagen derecha, 8 años, en el cual, cada personaje tiene una función determinada.
- Se representa a sí mismo realizando alguna actividad significativa.



El dibujo, perteneciente a un niño de 11'5 años, nos muestra, por su despliegue de detalles sobre lo representado, que conoce profundamente esta actividad en la que se le aprecia completamente inmerso e implicado.



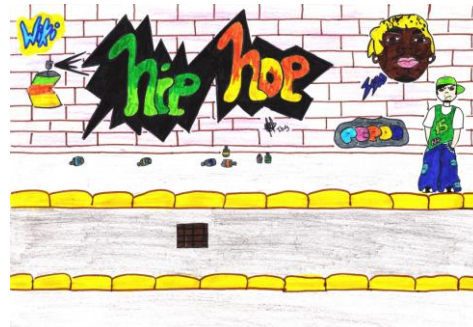
## ESTÉTICO



Se define como una forma de organizar sus sentimientos, pensamientos y percepciones mediante el uso del lenguaje visual que revela una aptitud personal, original y coherente, con una progresiva manera de organización en cuanto a las formas, los espacios, los colores, las texturas etc. El primer dibujo de la izquierda, abstracto está realizado por un niño de 7 años con antecedentes de características espaciales realistas.

Estas otras tres imágenes nos muestran sus gustos, modas, inquietudes... así como una temática y organización de un lenguaje visual propio. Para su análisis observaremos si:

- Sus imágenes tienen algo que las caracteriza.
- Puede trabajar sólo en su proyecto.
- No necesita que le digan lo que debe hacer.
- Disfruta con sus creaciones.
- Realiza sus creaciones con esmero.



## CREADOR

Es un compendio de todos los anteriores tipos de desarrollo. Comienza cuando el niño empieza a garabatear hasta, según algunos autores, la edad de 17 años; en realidad, toda la vida.

Para su análisis observaremos si:

- Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a la etapa anterior.
- Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a su etapa.
- Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a la etapa siguiente.
- Siente curiosidad por las cosas que le rodean.
- Es flexible ante los métodos, técnicas y materiales.
- Capta cosas de su entorno no observables a simple vista.
- Tiene soltura y rapidez en la resolución de sus creaciones.
- Manipula las características de las cosas sin perder su significado.
- Experimenta con técnicas y materiales, mezclando y haciendo potingues.
- Puede desarrollar un tema aportando todo tipo de detalles.
- Valora sus creaciones.
- Dibuja con seguridad y libertad.
- Cualquier material es válido.
- Sus creaciones pueden reconocerse con facilidad.
- Respeta las creaciones ajenas.
- Comunica lo que piensa, siente y ve en sus dibujos sin dificultad.

#### **2.4. Aspectos didácticos implícitos en el diseño de actividades en la Ed. Primaria.**

El estudio de los aspectos didácticos conforma el tercer pilar para el diseño y aplicación de la enseñanza-aprendizaje. Constituye un instrumento fundamental e imprescindible para optimizar la educación artística, a partir de los conocimientos adquiridos sobre el niño y en todos los aspectos de la formación del profesorado.

En él destacamos cómo: los estímulos que llegan al niño, a través del profesor, desde todas las perspectivas educativas de la enseñanza aprendizaje, influyen directamente en su desarrollo personal y creativo; la metodología empleada lo dirigirá en un sentido positivo o negativo en su evolución; el planteamiento adecuado de competencias, objetivos, contenidos, actividades y técnicas, así como los materiales que deben usar, los niños, dependiendo de su edad, hacen que la expresión se torne significativa para él; establece unos criterios de evaluación para la valoración cualitativa de sus creaciones, a través de la enseñanza aprendizaje de los contenidos, sus etapas gráfico-plásticas y los diferentes tipos de desarrollo, acorde con las competencias que deben adquirir.

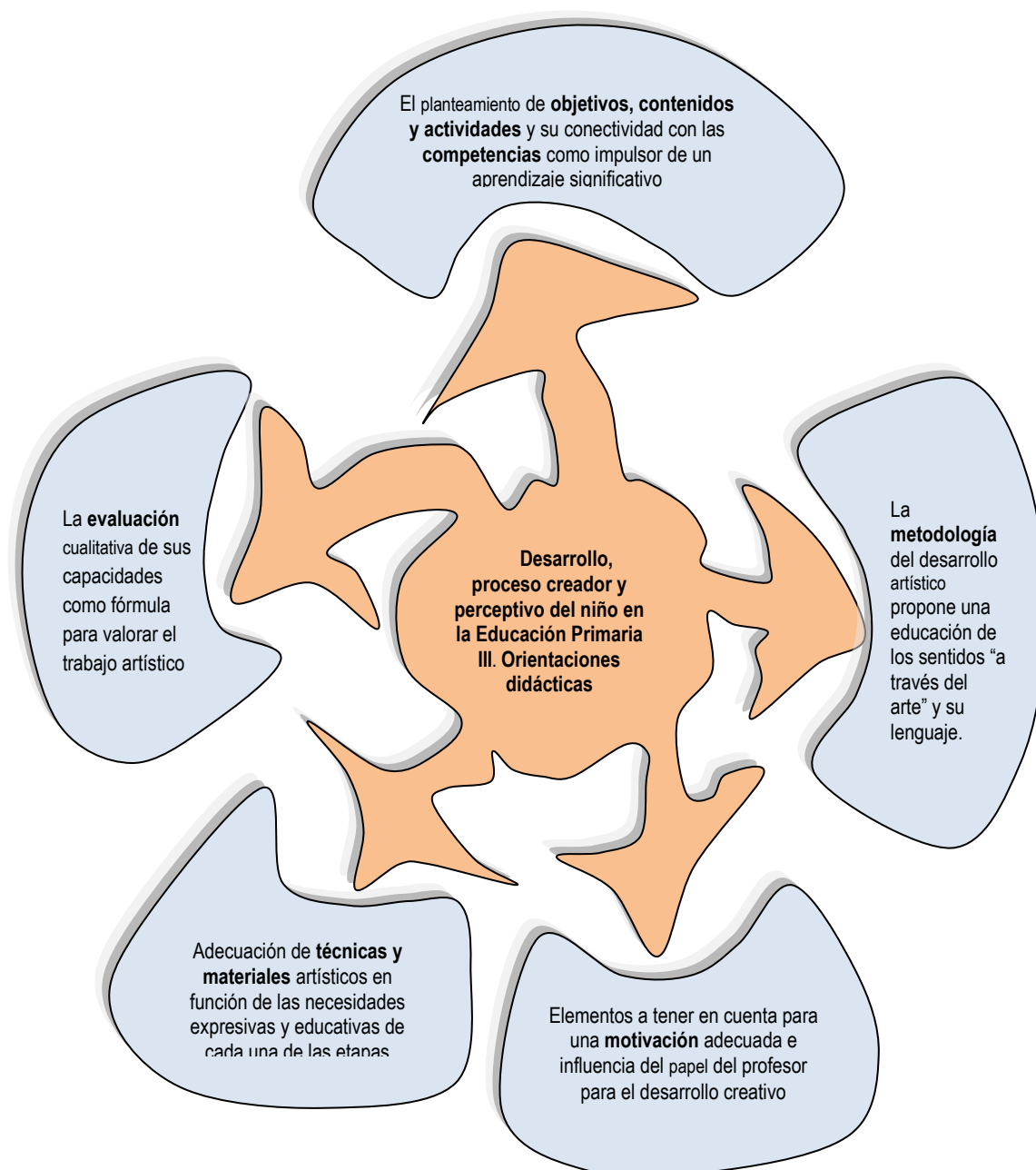


Fig. 1.10. Esquema: Contenidos del desarrollo, proceso creador y perceptivo del niño en la Ed. Primaria III. Orientaciones didácticas

#### 2.4.1. Competencias básicas del currículo de Ed. Primaria

El Decreto por el que se determinan las competencias básicas, objetivos, contenidos y evaluación, para la Educación Primaria, 126/ 2007 de 24 de mayo, desarrollado a partir de lo establecido por la Ley Orgánica de Educación, LOE, del 2/ 6/ 2006, en su artículo III, ofrece una visión general de los concernientes a nuestra materia que han de tenerse en cuenta, como guía de referencia.

El arte humaniza al permitir a las personas avanzar socialmente. Este es el enfoque principal que se propone en el currículo de Educación Artística para la etapa de Primaria. Pretende ser un



tiempo para que los niños y niñas encuentren, descubran procesos creativos que contribuyan de forma gradual a la construcción de su propia identidad, al establecimiento de relaciones afectivas, al desarrollo de sus competencias y a la apreciación de su entorno natural, social y cultural; una invitación a explorar el modo singular en el que desea mostrarse al mundo; una oportunidad para la solidaridad y la tolerancia, para estar en contacto con las emociones, ideas, pensamientos, sensaciones e inquietudes, conscientes de los procesos personales, y con voluntad crítica para mejorar permanentemente la relación con uno mismo y con los demás, propiciando una convivencia cada vez más democrática y participativa.

En línea con lo establecido en el currículo de Educación Infantil y en Primaria se habrá de ir progresando en las distintas formas de percepción, representación y comunicación que sirven de nexo entre el mundo exterior e interior de los niños y niñas. En esta etapa, tales formas se introducen ya no solo desde la mera expresión espontánea, sino mediante la participación en procesos de creación, cada vez más fluidos, efectivos, conscientes, y bien organizados. Es aconsejable, por tal motivo, que el profesorado conozca todas las fases del proceso creador (experimentación, inspiración, procesamiento y consenso grupal, planificación, realización, comunicación y valoración) para poder acompañar adecuadamente al alumnado, enfatizando la importancia de la percepción activa, así como ayudándolo a emitir opiniones y críticas fundamentadas en hipótesis acerca de cómo se realizaron las creaciones, qué transmiten, qué sentían sus autores y qué sentimientos provocan en cada uno como espectadores (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, p. 12697).

En él se estipula cómo contribuye la Educación artística a la adquisición de las competencias básicas, del que realizaremos un extracto enfocado, sólo, al área de la Educación plástica y visual (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, pp. 12701-02):

- *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico:* propone la percepción activa de las cualidades y características del lenguaje visual y plástico, presentes en los espacios naturales, obras artísticas, creaciones humanas; sensibilización del niño en la contemplación de la belleza que el mundo le revela y utilizarla como fuente de creación artística, manipulación e incorporación a sus obras las inspiraciones y recursos que le proporcionaron.

Además la educación artística debe sensibilizar en el uso cívico, crítico y estético del arte de nuestro entorno más próximo para mejorar una calidad de vida en la que se preserve el entorno físico y respete el medio ambiente, ante la formación de estereotipos de la imagen, su valor y como el mayor exponente de relevancia expresiva que posee el ser humano.

- *Competencia social y ciudadana:* las dos aportaciones más importantes de la Educación Artística a esta competencia están referidas al desarrollo de experiencias artísticas dotadas de un gran potencial para trabajar: la empatía que comporta la sensibilidad hacia los demás, la sinergia social y la construcción de valores democráticos, compartir experiencias artísticas que supone, a partir de lo comunicado, la afloración de sensaciones, emociones, vivencias y pensamiento que hacemos nuestros; una labor en equipo, de cooperación, compromiso y responsabilidad en cada una de las funciones, etc. para obtener un producto de calidad y consenso.
- *Competencia en comunicación lingüística:* fomento de los lenguajes no verbales que ayuden

a la expresión y comunicación mediante otros lenguajes de expresión para el desarrollo de capacidades como la visión interior, la memoria visual y fotográfica, que propicien la mirada atenta y el sentir un mundo al que *a posteriori* se le pondrán palabras. Además se debe reflejar en la escritura, entendida como elemento expresivo o gesto gráfico “la letra como dibujo, la página como espacio plástico, el texto como forma, la lectura como entrenamiento de la mirada y la poesía visual” (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, p. 12670).

- *Competencia en la autonomía e iniciativa personal*: promueve los proyectos como uno de sus ejes fundamentales, en los que los procesos creadores deben potenciar las capacidades para indagar, experimentar, imaginar, prever, planificar y realizar sus propias producciones, con la finalidad de formar a personas creativas en cualquier ámbito de la vida, con recursos para solucionar problemas, improvisar remedios o estrategias, de forma diversas y originales. Estos proyectos irán desde iniciativas espontáneas a planteamientos más comprometidos y profundos.
- *Competencia matemática*: comprender y vertebrar la relación espacio-temporal, que transcurre durante cualquier acción en movimiento, requiere de destrezas básicas que apoyen los principios de la lógica-matemática, imprescindibles para el desenvolvimiento eficaz que atañen, directamente, al logro de una integración natural e intuitiva de leyes y modelos matemáticos.
- *Competencia para aprender a aprender*: contribuye en la medida del auto-perfeccionamiento y la investigación surgida del interés por saber hacer que supone que el alumno se implique de forma progresiva al exponerlo a procesos creativos desde

La reflexión práctica, la tolerancia, la frustración, la valoración de las dificultades y logros, el interés por la búsqueda de soluciones versátiles y originales, y la capacidad para autoevaluarse y cooperar... Tales procesos creativos dinamizan eficazmente los procedimientos de sensibilización, indagación, creación, comunicación y retroalimentación imprescindibles para aprender a aprender (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, p. 12701).

- *Tratamiento de la información y la competencia digital*: ha de integrar el arte en las nuevas tecnologías de la información visual creativa, tecnológica y digital, para la incorporación de los niños a expresarse en estos nuevos medios de expresión y comunicación de la tecnología y la informática para: su empleo en la creación, grabación y comunicación artística; el análisis de los diferentes medios (cine, televisión, publicidad, prensa, radio, internet); la búsqueda y procesamiento de la información que procura una actitud crítica ante las distintas posibilidades; y la iniciación a la diversidad de oferta cultural que estos medios ofrecen.
- *Competencia cultural y artística*: el área contribuye directamente en todos los aspectos que las configuran. En esta etapa se pone el énfasis en las formas de entender el mundo vinculado a las observaciones, a las experiencias, mediante la expresión creativa.

Cuando se contempla un paisaje, las percepciones físicas se ven superadas por la asociación in situ de rasgos personales y culturales que influyen directamente en la forma de mirar y escuchar, tomar consciencia de ello, valorar lo diferente como un estímulo para el

encuentro, es un referente para ampliar las posibilidades de gustos propios. Ser capaz de mostrar sensibilidad, de comunicar sentimientos, emociones y pensamientos con diversos lenguajes, de aprender a conocerse mediante las vivencias artísticas, de cultivar la propia capacidad estética y creadora, de apreciar con interés lo que otros seres humanos crean, de indagar y saber disfrutar con el arte, de experimentar y sentir el diálogo del mundo sonoro con el silencio, el mundo visual con la luz y el mundo del movimiento con la quietud será la vía fundamental para lograr la armonía existencial (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, pp. 12701-02).

#### 2.4.2. *Objetivos. Objetivos del BOCA*

A lo largo de los contenidos anteriores se advierte que todo el discurso de los contenidos a desarrollar parte de los dos objetivos fundamentales que tienen como misión el desarrollo artístico en el niño. Estos nacen, a su vez, de las competencias básicas para su formación global como persona. De ellos se derivan muchos otros, específicos de cada una de sus etapas y analizables desde diferentes perspectivas. Para el diseño de objetivos debemos plantearnos:

- ¿Cuáles son los objetivos básicos?
- ¿Cuáles son sus funciones?
- ¿Cuál es el valor de estos objetivos con respecto a las actitudes, conocimientos, hábitos y destrezas? (Bloom & otros, 1971).

Los objetivos generales del área establecen cuatro direcciones fundamentales. En primer lugar se describen un conjunto de capacidades conducentes a la educación de los sentidos, al desarrollo de la sensibilidad, a la percepción del mundo y del arte, así como a la adquisición de las destrezas y habilidades relacionadas con la observación atenta. Por otro lado, quedan claramente definidas las capacidades que atañen a la creación artística, mostrando un especial protagonismo en la presente propuesta curricular la visión de los niños y niñas como verdaderos artistas. Asimismo, forman parte esencial del arte todas aquellas capacidades que pretenden facilitar la adquisición de sus aprendizajes básicos: integración lúdica de los códigos artísticos, experimentación con materiales y técnicas, alfabetización en las tecnologías de la comunicación y la información, iniciación al conocimiento del patrimonio artístico y cultural de Canarias y otros pueblos, acercamiento a las profesiones vinculadas a la industria del arte y desarrollo de actitudes adecuadas para disfrutar, ampliar gustos, opinar y participar como un público sensible y atento en las comunicaciones artísticas. Por último, todas estas capacidades se sustentan, a su vez, en la consecución de aquellas habilidades y destrezas que inciden en la maduración, el crecimiento y el desarrollo personal (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, pp. 12697-98).

#### OBJETIVOS BÁSICOS

Deben partir de los objetivos fundamentales y desglosarse según los diferentes aspectos estudiados en los módulos I y II, puesto que de ellos se desprenden unas necesidades expresivas y educativas, vitales para el niño. Si hemos hablado de expresión libre e individual, capacidades, etapas gráfico-plásticas y diferentes tipos de desarrollo, los objetivos básicos deben ir en función de estas premisas. Recordemos que dichos aspectos no se presentan por separado, sino que se integran de forma implícita en un todo global. Quiere decir, por ejemplo:

Los distintos tipos de desarrollo se analizan atendiendo a la etapa a que pertenecen, mediante la expresión libre en la que despliega todas sus capacidades.

#### A Función de los objetivos:

Es responsabilidad del planteamiento de los objetivos que en la evolución de las etapas, los cambios entre unas y otras se produzcan de modo progresivo. Así, al principio de una etapa, los objetivos deben conseguir el desempeño de cada una de sus características; al final de ésta, intentan preparar el camino para el paso a la siguiente.

La planificación de objetivos por edades cronológicas se torna artificial y rígida. Mejor sería tener en cuenta la edad mental aproximada del grupo y realizar adaptaciones para aquellos niños que necesiten cumplir metas anteriores o más avanzadas. El maestro flexibilizará el trabajo del niño en la programación a corto plazo para no entorpecer el desarrollo gráfico-plástico del alumno.

Otra de las funciones es la integración de los niños con necesidades educativas especiales con el resto del grupo, tras valorar las diferencias cualitativas que presentan por su patología para, así establecer las correspondientes adaptaciones curriculares.

Los objetivos son los elementos del diseño que más confusión presentan. Y precisamente, la problemática que surge en su formulación se debe, por una parte, a no tener bien definidos los propios fines educativos, y por otra, a no considerar el diagnóstico inicial como elemento condicionador de los mismos. Sin este referente, los objetivos formulados estarán desconectados de la realidad específica a la que están dirigidos. (Hernández & otros: 1989, p. 61)

#### B Valor de estos objetivos:

- *Actitudes*: que el niño debe desarrollar con respecto a nuestra área. Tienen como finalidad el desarrollo de la expresión libre e individual, en la que el niño exprese, a nivel comunicativo, sus experiencias, conocimientos y emociones, elaborando sus propios esquemas sobre la vida. Reforzar sus actitudes frente al trabajo: orden, limpieza, esmero, esfuerzo, superación, grado de autonomía y aprender a disfrutar mediante el trabajo artístico.
- *Conocimientos*: entendidos, aquí, como adquisición de recursos para un crecimiento personal más rico. Por una parte, concierne desde el cumplimiento de todas las características gráfico-plásticas, a través de las cuales el niño desenvuelve una conciencia de sí mismo, de su entorno, de su cultura y de la sociedad que le rodea, hasta la consecución de los diversos tipos de desarrollo, o el estímulo de todo su potencial creativo, por los que adquiere estos conocimientos y se forma un criterio personal sobre el mundo. Por otra, compete a la progresiva adquisición de un lenguaje visual, artístico y estético, como herramientas necesarias que les procura la exploración de técnicas, recursos, apreciación del arte y materiales para el aumento de un vocabulario artístico que parta de la experimentación espontánea y se dirija hacia un pensamiento divergente.
- *Habilidades y procedimientos*: indispensables a la hora del trabajo práctico, por cuanto

suponen la iniciación a la organización, tanto a nivel individual como de grupo. Corresponde a este apartado la tarea de ayudar a expresarse con soltura y fluidez acostumbrándolos a familiarizarse con diferentes materiales para valorar sus posibilidades expresivas e identificarse *a posteriori* con algunos de ellos en sus representaciones.

El boletín Oficial de Canarias publica los siguientes objetivos generales del área para esta etapa, equiparables, en este libro, a los objetivos fundamentales del desarrollo artístico:

**La enseñanza de la Educación Artística en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades (BOE nº 112 de 6 de julio de 207. 12702)**

1. Indagar en los procesos de la percepción sensorial activa y en las posibilidades del sonido, la imagen y el movimiento para la comprensión del ser humano y su interacción con el entorno natural, artístico y cultural.
2. Expresar y comunicar pensamientos, vivencias, sentimientos y emociones mediante el conocimiento de los lenguajes artísticos y el uso de técnicas, materiales, instrumentos y objetos, valorando el cuerpo como fuente fundamental de expresión.
3. Aplicar los conocimientos y experiencias que aporta el arte para observar y analizar el entorno cotidiano, fomentando una actitud crítica ante las agresiones estéticas, visuales y sonoras.
4. Crear arte como vía para el autoconocimiento y desarrollo personal, integrando la consciencia corporal, la sensibilidad, la imaginación, la personalidad, la reflexión, la comunicación, el disfrute y la creatividad en la realización de producciones artísticas.
5. Participar en proyectos creativos grupales de forma cooperativa, democrática y responsable, asumiendo distintas funciones en el proceso de creación y comunicación de la obra, relacionando los lenguajes artísticos con otros códigos expresivos.
6. Utilizar de forma independiente o combinada los distintos medios digitales y tecnológicos para observar, buscar información y elaborar producciones artísticas, descubriendo y valorando críticamente los elementos de interés expresivo y estético.
7. Identificar y apreciar las manifestaciones más representativas del patrimonio cultural y artístico de Canarias, colaborando en su conservación y mejora al comprender los aspectos más significativos de la singularidad de nuestro Archipiélago.
8. Mostrar interés y curiosidad por la cultura y el arte de otros pueblos, descubriendo los elementos comunes existentes en la expresión creadora y entendiendo el encuentro entre culturas como una oportunidad para el enriquecimiento.
9. Conocer algunas de las profesiones vinculadas históricamente a los ámbitos artísticos, interesándose por las características del trabajo de los artistas y las nuevas posibilidades profesionales que se ofrecen en la actualidad.
10. Aprender a opinar, escuchar y generar críticas constructivas acerca del papel que el arte tiene en nuestra sociedad, ampliando las posibilidades y gustos estéticos al conocer manifestaciones de diferentes culturas, estilos, épocas y tendencias sociales.
11. Mostrar interés por participar en la vida cultural y artística de nuestros pueblos y localidades, aprendiendo a disfrutar de ésta como un público educado, respetuoso y sensible.

Fig. 1.11. Cuadro: Objetivos generales de la enseñanza de la Educación Artística. Ed. Primaria

### 2.4.3. Contenidos. Contenidos del BOCA

Los contenidos, al igual que los objetivos, deben absoluta obediencia a las necesidades educativas y expresivas del niño, ya mencionadas. Ambos conviene estar relacionados de forma estrecha. Estos han de contribuir a alcanzar los fines propuestos. Así, cuando en los objetivos hablábamos de unas metas relacionadas con actitudes, conocimientos y habilidades o

procedimientos, en los contenidos se tendrá que plantear una correspondencia directa con cada uno de ellos. Podríamos decir que si uno de los fines de la etapa esquemática es la fijación de un esquema imagen-corporal y una conciencia creciente sobre éste, el “diálogo motivador” que se desprende de los contenidos ha de partir del conocimiento del cuerpo humano, sus relaciones, experiencias, vivencias, aportaciones artísticas, juegos con el cuerpo, etc.

<b>Contenidos -Primer Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12703-04)</b>	
<b>I. Percepción de las artes visuales</b>	
1.	Iniciación sensible al mundo visual: diferencia entre ver y mirar.
2.	Exploración y observación sensitiva del cuerpo y del entorno.
2.1.	Reconocimiento de los elementos visuales: el punto, la línea, la forma y el color.
2.2.	Identificación de texturas: áspero, suave, pegajoso, caliente y frío.
2.3.	Descripción verbal y artística de sensaciones visuales.
3.	Introducción en la visión y representación espacial.
4.	Uso del vocabulario propio de las artes visuales en descripciones verbales.
5.	Entrenamiento perceptivo empleando programas informáticos.
6.	Descripción de imágenes en ilustraciones, fotografías, señales de tráfico y carteles.
7.	Disfrute con la asistencia a exposiciones mostrando un comportamiento adecuado.
8.	Contemplación de pinturas, esculturas y obras comentando las sensaciones que nos sugieren.
9.	Interés por conocer algunas obras y artistas significativos de Canarias.
10.	Observación de elementos plásticos en las fiestas y manifestaciones culturales de nuestro entorno inmediato.
<b>II. Expresión y creación visual</b>	
1.	Expresión espontánea: trazos, manchas, mezclas de color y modelado.
2.	Iniciación a la experimentación expresiva:
2.1.	Entrenamiento a partir del empleo de los elementos visuales: el punto, la línea, la forma y el color.
2.2.	Elaboración básica de estampaciones, pinturas, collages y las letras como dibujo.
2.3.	Exploración de las posibilidades y cualidades de los materiales naturales y artificiales.
3.	Desarrollo de la coordinación sensomotriz para el manejo y conservación de algunos utensilios del taller de plástica.
4.	Introducción en el uso de recursos y medios digitales.
5.	Manipulación y transformación de objetos para su uso en representaciones teatrales.
6.	Empleo progresivo de algunas técnicas artesanales sencillas de Canarias.
7.	Aplicación en producciones propias de algunos elementos observados en obras artísticas de Canarias.
8.	Creación plástico-visual:
8.1.	Creación de composiciones visuales para ilustrar vivencias y cuentos.
8.2.	Interés por usar en las propias creaciones las ideas que surgen en las exploraciones artísticas.
8.3.	Participación y confianza en los procesos grupales de creación visual.

Fig. 1.12. Cuadro: Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Primer Ciclo. Ed. Primaria

Este currículo no ha de considerarse como un listado ordenado de contenidos sino como una propuesta de organización de ámbitos de conocimiento que deben ser dinamizados por el profesor de muy diversas formas, dependiendo del grupo de alumnas y alumnos con el que se trabaje. Es necesario aclarar que los contenidos incluidos en el área de Educación Artística implican un trabajo que se basa en el pensar, el hacer y el sentir, y que el enunciado de cada contenido es únicamente una referencia para identificar ese ensamblaje. Se presentan cuatro bloques de contenidos organizados desde el eje estructural de los procesos comunicativos en el arte (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, p. 12698).



## Contenidos – Segundo Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12707-08)

**I. Percepción de las artes visuales**

1. Acercamiento sensible al mundo visual:
  - 1.1. Actitud crítica ante las agresiones e impactos visuales en el entorno.
  - 1.2. Disfrute con la contemplación estética del entorno y las artes visuales.
2. Observación atenta del cuerpo, del entorno, los materiales y las obras plástico-visuales:
  - 2.1. Reconocimiento de los elementos visuales: el punto, la línea, el contorno, las formas naturales y artificiales, la luz, el color y los volúmenes.
  - 2.2. Clasificación de texturas táctiles y visuales, naturales y artificiales.
  - 2.3. Descripción verbal y artística de sensaciones y observaciones visuales.
3. Indagación en la percepción y representación espacial:
  - 3.1. Observación de los objetos y el espacio desde diferentes puntos de vista.
  - 3.2. Iniciación en las escalas y en la proporcionalidad entre objetos.
4. Uso del vocabulario propio de las artes visuales en descripciones orales y escritas.
5. Reconocimiento del empleo de las artes visuales en los medios audiovisuales y digitales.
6. Interpretación y comunicación de los mensajes que proporcionan las imágenes.
7. Disfrute con la asistencia a exposiciones mostrando receptividad y comportamiento adecuado.
8. Contemplación de pinturas, esculturas y obras formulando hipótesis sobre su realización, su contenido y las sensaciones que sugieren.
9. Interés por conocer información sobre algunas obras y artistas significativos de Canarias.
10. Identificación y valoración de algunas de las tradiciones y fiestas más representativas de las diferentes Islas.

**II. Expresión y creación visual**

1. Expresión espontánea: trazos, manchas, mezclas de color, modelado, plegado de papel y ensamblaje.
2. Experimentación expresiva:
  - 2.1. Entrenamiento a partir del empleo de los elementos visuales: trabajo con puntos, líneas, formas, contornos, combinaciones y tonalidades del color.
  - 2.2. Elaboración de cómics, *collages*, carteles, murales, mosaicos, tapices, impresiones, fotografías y las palabras como dibujo.
  - 2.3. Exploración de las posibilidades artísticas de los materiales naturales y artificiales para su adecuación a las intenciones creativas.
3. Desarrollo de la coordinación sensomotriz para el manejo y conservación de las herramientas y utensilios del taller de plástica.
4. Utilización de recursos digitales y programas informáticos sencillos para la elaboración de producciones artísticas.
5. Uso de creaciones plásticas como atrezzo en las representaciones teatrales.
6. Empleo progresivo de algunas técnicas artesanales de Canarias.
7. Aplicación en producciones propias de algunos elementos observados en obras artísticas de Canarias y otros lugares.
8. Creación plástico-visual:
  - 8.1. Creación de composiciones visuales para ilustrar historietas, cuentos y vivencias.
  - 8.2. Interés y participación en la planificación y el desarrollo del proceso de elaboración de obras plástico-visuales en todas sus fases: inspiración, previsión y selección de materiales, realización, comunicación y valoración.
  - 8.3. Confianza y búsqueda de soluciones diversas en la creación individual y grupal asumiendo las tareas y respetando las normas que, en su caso, el grupo establezca.

Fig. 1.13. Cuadro: Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria

**Contenidos – Segundo Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12707-08)**

**I. Percepción de las artes visuales**

1. Acercamiento sensible al mundo visual:
  - 1.1. Actitud crítica ante las agresiones e impactos visuales en el entorno.
  - 1.2. Disfrute con la contemplación estética del entorno y las artes visuales.
2. Observación atenta del cuerpo, del entorno, los materiales y las obras plástico-visuales:
  - 2.1. Reconocimiento de los elementos visuales: el punto, la línea, el contorno, las formas naturales y artificiales, la luz, el color y los volúmenes.
  - 2.2. Clasificación de texturas táctiles y visuales, naturales y artificiales.
  - 2.3. Descripción verbal y artística de sensaciones y observaciones visuales.
3. Indagación en la percepción y representación espacial:
  - 3.1. Observación de los objetos y el espacio desde diferentes puntos de vista.
  - 3.2. Iniciación en las escalas y en la proporcionalidad entre objetos.
4. Uso del vocabulario propio de las artes visuales en descripciones orales y escritas.
5. Reconocimiento del empleo de las artes visuales en los medios audiovisuales y digitales.
6. Interpretación y comunicación de los mensajes que proporcionan las imágenes.
7. Disfrute con la asistencia a exposiciones mostrando receptividad y comportamiento adecuado.
8. Contemplación de pinturas, esculturas y obras formulando hipótesis sobre su realización, su contenido y las sensaciones que sugieren.
9. Interés por conocer información sobre algunas obras y artistas significativos de Canarias.
10. Identificación y valoración de algunas de las tradiciones y fiestas más representativas de las diferentes Islas.

**II. Expresión y creación visual**

1. Expresión espontánea: trazos, manchas, mezclas de color, modelado, plegado de papel y ensamblaje.
2. Experimentación expresiva:
  - 2.1. Entrenamiento a partir del empleo de los elementos visuales: trabajo con puntos, líneas, formas, contornos, combinaciones y tonalidades del color.
  - 2.2. Elaboración de cómics, *collages*, carteles, murales, mosaicos, tapices, impresiones, fotografías y las palabras como dibujo.
  - 2.3. Exploración de las posibilidades artísticas de los materiales naturales y artificiales para su adecuación a las intenciones creativas.
3. Desarrollo de la coordinación sensomotriz para el manejo y conservación de las herramientas y utensilios del taller de plástica.
4. Utilización de recursos digitales y programas informáticos sencillos para la elaboración de producciones artísticas.
5. Uso de creaciones plásticas como atrezzo en las representaciones teatrales.
6. Empleo progresivo de algunas técnicas artesanales de Canarias.
7. Aplicación en producciones propias de algunos elementos observados en obras artísticas de Canarias y otros lugares.
8. Creación plástico-visual:
  - 8.1. Creación de composiciones visuales para ilustrar historietas, cuentos y vivencias.
  - 8.2. Interés y participación en la planificación y el desarrollo del proceso de elaboración de obras plástico-visuales en todas sus fases: inspiración, previsión y selección de materiales, realización, comunicación y valoración.
  - 8.3. Confianza y búsqueda de soluciones diversas en la creación individual y grupal asumiendo las tareas y respetando las normas que, en su caso, el grupo establezca.

Fig. 1.13. Cuadro: Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria

**Contenidos –Tercer Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12712-13)**

**I. Percepción de las artes visuales**

1. Desarrollo sensible hacia el mundo visual:
  - 1.1. Contemplación de la belleza visual del entorno y del arte contribuyendo a su conservación.
  - 1.2. Apreciación de las posibilidades estéticas del entorno y las obras artísticas como fuente de inspiración en los procesos de creación.
2. Indagación en las características visuales:
  - 2.1. Elaboración de guiones para la observación atenta de aspectos, cualidades y características de los elementos del entorno y de las obras de arte.
  - 2.2. Reconocimiento de diferentes elementos visuales: la luz, el color, la textura, las estructuras geométricas y volúmenes.
  - 2.3. Descripción oral, escrita y artística de sensaciones y observaciones visuales.
3. Percepción y representación espacial:
  - 3.1. Observación y representación de los objetos y el espacio desde diferentes puntos de vista.
  - 3.2. Manejo de escalas, proporcionalidad y simetrías a partir de técnicas bidimensionales y tridimensionales.
4. Utilización del vocabulario propio de las artes visuales en descripciones y proyectos artísticos de forma oral y escrita.
5. Análisis y valoración de la intención comunicativa de las imágenes en los medios y tecnologías de la información y comunicación.
6. Planificación de visitas a exposiciones dentro y fuera del contexto escolar.
7. Contemplación de obras visuales y plásticas formulando hipótesis acerca de su creación, su contenido y comentando con interés sus apreciaciones y opiniones de forma oral o escrita.
8. Búsqueda de información y valoración estética de obras y artistas relevantes de Canarias.
9. Identificación y apreciación de las formas artísticas y artesanales más representativas de Canarias y otras culturas.
10. Interés por conocer y buscar información sobre profesiones vinculadas al mundo artístico.

**II. Expresión y creación visual**

1. Expresión espontánea: trazos, manchas, mezclas de color, modelado, plegado de papel, ensamblaje y construcción.
2. Experimentación expresiva:
  - 2.1. Entrenamiento a partir del empleo de los elementos visuales: puntos, líneas, formas abiertas y cerradas, texturas, colores complementarios, opuestos y tonalidades.
  - 2.2. Elaboración de cómics, murales, mosaicos, tapices, impresiones, *collages*, fotografías, dibujos, pinturas, poesía visual y esculturas sencillas.
  - 2.3. Experimentación con distintos materiales pictóricos y plásticos sobre soportes de diferentes medidas y formatos.
3. Conocimiento técnico básico, manejo y conservación de materiales y utensilios propios del taller de plástica.
4. Empleo de tecnologías de la información y la comunicación para el diseño y tratamiento digital de imágenes.
5. Construcción de estructuras y transformación de espacios para realizar representaciones teatrales y *performances* sencillas.
6. Conocimiento y valoración de algunas técnicas artesanales sencillas de Canarias, otros pueblos y tendencias sociales.
7. Recreación y aplicación de algunos elementos observados en obras artísticas de Canarias, otras culturas, estilos y tendencias sociales.
8. Creación plástico-visual:
  - 8.1. Creación de composiciones visuales para la ilustración y ambientación sensitiva de vivencias, cuentos, situaciones e historias.
  - 8.2. Disposición a la originalidad y a la cooperación en la planificación y desarrollo del proceso de elaboración de obras plástico-visuales en grupo.
  - 8.3. Creación de obras utilizando técnicas mixtas y la combinación de diferentes lenguajes artísticos.
9. Preparación de documentos propios de la comunicación artística: carteles, guías, invitaciones y trípticos.

Fig. 1.14. Cuadro: Contenidos de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria

### 2.4.3. Actividades

Para lograr una mayor operatividad a la hora del trabajo diario, para cada edad debemos plantearnos:

- Algunos datos acerca del método de trabajo en función de sus posibilidades.
- El listado de objetivos básicos que pretendemos desarrollar.
- Los contenidos y la motivación que pretendemos emplear para que los conceptos le cautiven.
- Las actividades a través de los cuales vamos a trabajar deben estar dirigidas a conseguir las competencias correspondientes a unas metas u objetivos propuestos, mediante la motivación que el profesor ejerce sobre unos contenidos concretos.

Todos estos elementos tienen que estar íntimamente relacionados.

Deben ser siempre orientativas y flexibles (en cuanto a motivación, técnica y materiales a utilizar), a fin de que el maestro pueda adaptarlas a las necesidades educativas y expresivas, así como a los medios de sus alumnos de forma individualizada, con el fin de lograr un aprendizaje significativo y adecuado a la atención a la diversidad. De este modo, el niño trabajará a gusto y se implicará en su proyecto en el que se ocupará con mayor esmero, esfuerzo y grado de autonomía.

Para que exista una coherencia entre las actividades y la metodología propuesta, debemos tener en cuenta cinco aspectos fundamentales en las creaciones de los niños:

- Sus creaciones no son el producto de la incapacidad para ver o hacer como los adultos, sino una forma diferente de ver y entender el mundo que les rodea.
- Se debe partir siempre de sus necesidades expresivas y de su desarrollo gráfico-plástico, para que su aprendizaje sea significativo.
- Las actividades plásticas deben producir siempre un desarrollo, jamás deben suponer, como único fin, un entretenimiento.
- Deben permitirles, siempre, que desarrollen su propia concepción del mundo que les rodea.
- El Arte y la Ciencia son entes cambiantes y no procesos mecánicos.

A todo esto contribuirán el que los procesos en el arte fueron cada vez menos una cuestión de perfección o verosimilitud de representaciones artísticas y más una cuestión de exploración de diferentes vías, un mundo que el desarrollo científico ha revelado ser menos inmutable y más relativista de lo que se imaginó previamente (Belver, 1989, p. 20).

Además de todo lo dicho, la Plástica supone para ellos un alivio psicológico, una necesidad de comunicación emotiva, tras la cual dejan fluir sobre el papel todas sus tensiones, produciéndose por consiguiente, una liberación de sus miedos, preocupaciones, ansiedades, etc.

Para el planteamiento de actividades hay que tener en cuenta: *el tipo de actividad, la descripción de las mismas, sus procedimientos, métodos y materiales.*

- *El tipo de actividad* o actividades propuestas: el docente tiene que tener muy claro la meta que quiere conseguir, para categorizarla en un tipo de actividad concreto que determine la función a desarrollar. Es decir, si proponemos como meta un objetivo que intente “asimilar, conocer”..., el tipo de actividades que le correspondería sería “de aplicación”. Si en los objetivos proponemos “sensibilizar”, en las actividades serán “de percepción”. Cada tipo de actividad tiene que corresponderse con un objetivo marcado. Así, pueden diseñar varias actividades que pertenezcan a un objetivo, pero nunca más objetivos que actividades, puesto que las actividades son el medio para completar el ciclo de la enseñanza-aprendizaje proyectada. También podría suceder que en una sola actividad se condensen la consecución de varios objetivos.

De esta manera, las actividades están dirigidas a conseguir las competencias correspondientes de unas metas u objetivos propuestos, mediante la motivación que el profesor ejerce sobre unos contenidos concretos. Todos estos elementos tienen que estar íntimamente relacionados. Si se propone una serie de actividades con distintas finalidades, entonces éstas deberán corresponder a objetivos concretos ya fijados al principio.

Podríamos establecer diversas categorías de actividades desde una óptica del desarrollo artístico.

- *De percepción.* En las que el niño vivencie los conceptos previamente, mediante la motivación directa de un centro de interés en el que intervengan los sentidos; efectúe búsquedas minuciosas, por ejemplo, de un material que le procure percepciones múltiples y diferentes, etc.; realice operaciones concretas para el desarrollo de la percepción orientativa y de las correlaciones espaciales, etc.
- *De expresión o comunicación.* Basadas en el dibujo espontáneo; en las que vierta sus sentimientos y manera de relacionarse con la vida y con los demás.
- *De imaginación.* Aquellas actividades que inciten a inventar historias y a contarlas de forma organizada y con todo detalle.
- *De experimentación.* Donde el alumno explore por el simple hecho de disfrutar observando cómo cambian las manchas, líneas, colores y texturas, a medida que mezclamos distintos materiales o cambiamos los elementos de una técnica, etc. Estas actividades no sólo les hacen apreciar los recursos plásticos, sino que les procura una visión más amplia de las posibilidades que les deparan las técnicas artísticas como potencial expresivo. Les ofrecen la oportunidad de elegir, a partir de los resultados obtenidos, cual/es de ellos se adecuan más a sus necesidades expresivas.

Las actividades artísticas de los niños no tienen, siempre, porqué plasmar realidades concretas. La mera acción de investigar, ya, les está produciendo un desarrollo importante. Este tipo de actividades será más lúdica cuanto menor sea el niño y más comprometida con la ciencia a medida que va avanzando en su desarrollo.

- *De aplicación.* Serán el producto de una motivación a nivel de asimilación de contenidos. Con este tipo de actividades nos muestra los conceptos aprehendidos mediante los detalles expuestos en sus creaciones.

- *De apreciación.* Las referidas a valorar el arte en general y de nuestra tierra. Estas actividades deben estar muy próximas a las primeras, de percepción, en cuanto concierne a la observación directa y motivación.
- *La descripción de las mismas,* mediante las cuales pretendemos enunciar las acciones que se realizarán en dicha actividad. A la hora de plantear las actividades, suelen empeñarse en dirigir en exceso o decidir por ellos los elementos que deben poner en su obra. Quizá por pensar erróneamente que los trabajos quedarán mejor o más bonitos. Recuerden que los trabajos de los niños son un registro de su personalidad, de lo que saben, piensan y sienten y no siempre tienen que ser agradables a los padres y profesores.

Ustedes tendrán la responsabilidad de formar en ellos un criterio propio y estético, un concepto de todo lo que le rodea, ayudándoles a valorar su opinión, aunque ésta no nos guste o no esté tan perfecta como quisiéramos, acostumbrándolos a pensar por sí mismos, para que, en el futuro, nadie le tenga que decir cómo se hacen las cosas.

- *Los procedimientos, métodos y materiales a seguir:* conforme al planteamiento de procesos artísticos sobre las técnicas y materiales a utilizar, deben estar adecuados a sus posibilidades psicomotrices y expresivas de cada una de sus etapas gráfico-plásticas y las posibles necesidades de atención específica por patologías.

#### 2.4.4. Metodología de la educación artística

Debe partir del valor propio que tiene el arte en los niños para su evolución y de los beneficios que les procura: la exploración del mundo que le rodea, la expresión y comunicación de sentimientos, emociones y conocimiento, mediante la formación de conceptos en un acto de reflexión, el conocimiento sobre las obras de arte y sus nuevas perspectivas y formas de comunicación visual...

La metodología de la expresión plástica propone una enseñanza globalizadora “a través del arte” y no una enseñanza “del arte” únicamente. Los objetivos, contenidos, actividades, técnicas y materiales, así como la motivación, el papel del educador y la evaluación, como un todo interconectado, deben servir al desempeño de la formación de las capacidades del individuo, educándolo a través del desarrollo de sus sentidos, de la experimentación y el juego.

Esta manera de plantear los objetivos y enfocar los contenidos y actividades, va a influir en todos los aspectos de la vida del niño, de su personalidad y equilibrio emocional, puesto que les ayuda a ordenar y configurar sus ideas, su marco de referencia, con un criterio propio y personal, como un individuo original dentro de una colectividad. Además, repercutirá en aspectos de su vida como: seguridad, valor, sabiduría, paciencia, energía, creatividad, etc. Así mismo, saber evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje, revertirá en una mejora y correcta adecuación de todos los aspectos anteriores como un engranaje común que han de funcionar al mismo son.



Para llevar a cabo esta metodología:

Se debe ofrecer un marco de referencia amplio, a priori, donde cada alumno pueda elegir, *a posteriori*, el camino a seguir en el desarrollo de su trabajo práctico. La metodología, así planteada, pretende ser, no solo un sistema para captar y asimilar conceptos, sino una fuente de aprendizaje pasivo, intercambio múltiple de imágenes e ideas, experimentos y experiencias, en el que se inculque el respeto, la curiosidad sana, no competitiva (con los demás, sino consigo mismo), respeto por el trabajo de sus compañeros y el enriquecimiento mutuo entre alumnos del que nacen todos los procesos cooperativos, democráticos e interculturales de la sociedad. Se aplicarán los métodos expositivo y demostrativo (nociones básicas que den pie a la experimentación).

El profesor proyectará su aplicación práctica como una aptitud de trabajo, consistente en exponer y sugerir métodos, técnicas y recursos, despertar inquietudes, ayudar al alumno, de modo individualizado, a manifestarse, con entera libertad, para crear y desarrollar sus ideas, a partir de los objetivos y temas planteados, sin interferir de forma directa en sus creaciones y donde el alumno es el protagonista activo y participativo, absoluto, del proceso de trabajo. Se utilizarán, para ello, los métodos interrogativo, de experimentación, de aplicación y de adaptación.

Debe partir del valor propio que tiene el arte para los niños y adultos en su evolución y de los beneficios que les procura: la exploración del mundo que le rodea, la experimentación para la consecución de un lenguaje propio y la formación de perspectivas múltiples, la expresión y comunicación de sentimientos, emociones y conocimiento, mediante la estructuración de conceptos en un acto de reflexión, el conocimiento sobre el arte y sus nueva perspectivas y formas de comunicación visual...

La metodología, así planteada, pretende ser, no sólo un sistema para captar y asimilar conceptos, sino una fuente de aprendizaje activo y pasivo, a la vez, intercambio múltiple de imágenes e ideas, experimentos y experiencias, en el que se inculque el respeto, la curiosidad sana y competitiva no con los demás, sino consigo mismo, procedente del afán de superación, el respeto por el trabajo de sus compañeros y el enriquecimiento mutuo entre alumnos del que nacen todos los procesos cooperativos, democráticos, integradores e interculturales de la sociedad. Se aplicarán los métodos expositivo, demostrativo e interrogativo (nociones básicas que den pie a la experimentación).

#### 2.4.5. *La motivación y el papel del educador*

El arte es una herramienta potencialmente educativa en manos de un docente, pero todo depende del uso que se haga de ella. Según Lasing: "El maestro y las motivaciones son los factores más importantes en cuanto al desarrollo que se obtienen de las actividades creadoras en los niños" (Martínez & Delgado: 1986, p. 37).

## LA ACTITUD DEL PROFESOR Y PREPARACIÓN TÉCNICA

Va a influir directamente en la creatividad del niño. Es muy importante la pasión y seguridad que ponga el docente en las exposiciones y motivaciones de los temas, ya que transmitirá ese mismo gusto, confianza y entusiasmo al alumno. Maslow expone que la flexibilidad y la tolerancia aumentan, también, la creatividad. Sin embargo, el autoritarismo, el miedo, la direccionalidad estricta y rígida, no son buenos conductores de los procesos creativos (Guilford & Otros, p. 1983).

Tampoco son buenas la pereza, la desgana, el salir del paso con... El alumno entiende en consecuencia que esa materia no tiene importancia, que el profesor no sabe o que no hace falta trabajarla. En definitiva, transmite esas mismas sensaciones a los niños.

El docente tiene que haber realizado experiencias artísticas satisfactorias que le procuren destrezas y habilidades en el terreno artístico y adquirido un lenguaje visual y plástico, así como didáctico, adecuado para su futuro desenvolvimiento en esta materia. Esto incluye la búsqueda constante de nuevos recursos y materiales didácticos actuales, para la motivación de sus contenidos, abiertos a las nuevas tecnologías.

## LA PREPARACIÓN PSICODIDÁCTICA Y FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DEL NIÑO

El Profesor debe estar preparado para detectar los posibles problemas del niño. Es decir, si hay enfermedades, carencias (mal alimentado, desnutrido), problemas afectivos (angustiado, preocupado, celos, triste por alguna pérdida o separación de sus padres...), con el fin de ponerlo en manos de especialistas, si hiciera falta. Para Maslow la creatividad del niño aumentará si existe salud mental y física y se atasca o bloquea cuando existen problemas de cualquier índole (Guilford y Otros, p. 1983).

### 2.4.6. *El empleo de la motivación adecuada*

La motivación es una tarea del profesor para transmitir conceptos (contenidos), mediante recursos didácticos que estimulen el interés (motivación) y hagan que el niño asimile esos conceptos sin que los olvide fácilmente y estimule sus ganas de saber, de ser y de explorar. Es decir, es la forma (estrategias, recursos, materiales...) en que el docente hace llegar al niño unos conocimientos, no sólo al intelecto sino al corazón, con el fin de que le guste el tema tratado y lo proyecte en su trabajo con entusiasmo.

La mejor motivación es siempre el hacerle vivenciar, percibir, sensibilizar al niño en el desarrollo de sus sentidos (tacto, vista, oído...) desde pequeño, para que adquiera un marco de referencia cada vez más amplio. Es decir, el conocimiento que el niño tiene de sí mismo, de la sociedad (cultura) y de todo lo que le rodea bajo dos perspectivas: intelectual, como recogida de datos de su entorno sin darse cuenta y emocional, porque debe ser significativo para él, que le interese, entusiasme y llame la atención; que exista un vínculo afectivo.

El niño con todo su cuerpo en movimiento, con los sentidos y la inteligencia despiertos, va hacia las cosas, tamiza la realidad, la comprende, de este modo la percepción se realiza plena y exclusivamente si el niño camina, luego se pasea y ve; después mira y toca y enseguida palpa y huele, y por último, aspira un aroma y saborea todo (Merleau-Ponty, 1975, p.164).

Uno de los mejores métodos es la observación directa de la naturaleza. Pero, no para copiarla, sino para aprender de ella. Enseñarles a apreciar la belleza que encierran sus líneas, formas y colores, las texturas volubles y relacionarlos con su brisa, sus sonidos y olores. Analizar cómo cambia y se mueve. Para Froebel “El arte es ella misma naturaleza” (Read, 1991, p.122).

El educador debe motivar al niño en todo momento: antes, durante y después del trabajo. Debe explicarle la importancia vital de sus creaciones artísticas con todo lujo de detalle, puesto que, según Gordon, el hecho de comprender los procesos psicológicos que se ponen en funcionamiento en una tarea artística aumenta la eficacia creativa (Davis y Scott, 1981); estimula al individuo en general a valorar su trabajo como productor de un beneficio. La motivación debe tener como responsabilidad:

#### INTERIORIZACIÓN DE CONCEPTOS Y TEMAS

El profesor debe partir de un diálogo motivador, primero general y luego individual, que propicie vivencias (cuanto más directas y más sentidos se impliquen en ellas, mejor), relaciones y estímulos atrevidos, atractivos y nuevos. Debe basarse en un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta las diferentes etapas del niño. “Cuanto más entregado está el niño a la actividad artística, más se identificará con lo que hace y más activamente empleará los sentidos; cuanto más suyo sea el proyecto, más significativo será para él” (Lowenfeld: 1980, p. 165).

La interiorización de conceptos y temas tienen como responsabilidad:

- *Integrar los objetivos que se pretenden cubrir con los temas propuestos:* los contenidos o temas serán aquellos que contribuyan a lograr las metas u objetivos que se pretenden conseguir.
- *Estimular la creatividad mediante el pensamiento divergente:* propiciando esa diversidad individual dentro de una sociedad y cultura visual plural.
- *Incentivar los elementos y recursos plásticos:* a medida que los niños van teniendo la edad adecuada, sensibilizarlos con todos los recursos plásticos (punto, línea, forma, color y textura), utilizando los métodos apropiados.
- *Impulsar la experimentación mediante técnicas y recursos bidimensionales y tridimensionales:* será estupendo introducir nuevas técnicas y materiales para experimentar. La alternancia de métodos de trabajo también es importante para que los niños no se aburran. Hay que tener cuidado en cuanto al cambio constante de técnicas, sin dejar lugar a la experimentación y

reflexión, puesto que podría suceder que éstas se tornen más importantes que la propia expresión.

- *Estimular mediante la motivación psicomotriz:* vivenciar con el cuerpo los conceptos objeto de aprendizaje (es importante hasta los 7 u 8 años).
- *Inculcar la apreciación del arte en general y todos los procesos artísticos:* para aprehender de ellos y ampliar su vocabulario artístico y técnico propio.
- *Incorporar a los niños en el manejo de los nuevos recursos digitales y medios de comunicación audiovisual:* con el fin de aprender a moverse, crear, expresarse y comunicarse a través de ellos.

#### CREACIÓN DE UNA ATMÓSFERA ADECUADA

El entorno en el que se desarrolla la docencia también supone un factor importante, puesto que existen muchos agentes de carácter emocional y físico que influyen a la hora de ponerse a trabajar.

- *Emocional:* que facilite en clase la flexibilidad, cordialidad y tolerancia, para que los niños obtengan seguridad en sí mismos; permiso para expresarse (asentir o disentir sobre las cosas y temas), aunque al profesor no le guste. Las creaciones de los niños no tienen por qué ser agradables a los ojos de los adultos. Si un niño está todo el tiempo pensando en hacer sólo lo que cree que le puede gustar a su profesor, no será libre en su comunicación y sus obras no las realizará con seguridad.
- *Físico:* proveer al niño de un lugar adecuado para trabajar, provisto de mucha luz y donde pueda moverse con libertad, sin miedo a ensuciar; distribuido con diversas zonas de actuación, limpieza, almacenamiento, exposición de sus creaciones y proyección de imágenes, vídeos, etc.; equipado con el mobiliario apropiado, así como de recursos diversos como audiovisuales e informáticos. Habrá que tener en cuenta las adaptaciones espaciales de un aula para niños con necesidades educativas específicas, sobre todo motoras y visuales, en las que se precisan tomar algunas medidas diferentes que para el resto de sus compañeros que les ayuden a solucionar sus diferencias.

#### ORIENTACIÓN

Hay que proponer caminos, no dar soluciones; sugerir técnicas y métodos, no dar directrices rígidas y estrictas, ni interferir directamente en sus creaciones. Orientar no significa decir cómo se hace paso a paso, sino que se trata de dar la información necesaria para que el niño pueda trabajar en su proyecto con autonomía personal, desarrollando sus esquemas, ideas y gustos, sobre los contenidos propuestos.

## IMPULSO Y DESARROLLO

Se debe animar al niño, potenciar sus cualidades para elevar su autoestima y canalizar el que su trabajo no decaiga. El maestro de Educación artística debe haberse sentido capaz, alguna vez, de realizar experiencias plásticas satisfactoria, sentirse seguro; de esta forma, podrá transmitir y motivar al niño a salir adelante en los casos en que éste se vea atascado en sus experiencias artísticas; darle la fuerza y energía necesarias, a través de su entusiasmo por las tareas que se están realizando. Que el niño le encuentre sentido, gusto por la actividad y entienda su importancia.

#### 2.4.7 *Técnicas recomendables en la Ed. Primaria según etapas evolutivas*

Las técnicas, al igual que los materiales, deben ser un medio que les facilite su expresión. Está muy bien que la resolución de una técnica aporte al niño un proceso metódico de actuación, pero, en las etapas de Educación Infantil y Primaria, aún, es mucho más importante la expresión libre e individual, sin barreras, que nacen del dibujo espontáneo. Esto no significa que no se pueda proponer temas de su interés y técnicas que amplíen su vocabulario visual y plástico, pero sin una preocupación excesiva por la perfección en la realización. Supone más bien para ellos un medio de exploración e indagación de diferentes posibilidades.

Un niño demasiado preocupado por realizar una técnica con fines artesanales puede ver frustrados sus intentos al creer que no lo consigue; entonces, terminará perdiendo su principal objetivo, la expresión y el interés por la exploración del medio y su iniciación en la investigación.

Las técnicas se ofrecerán para ser exploradas, como medio de experimentación. Las directrices sobre éstas deben ser, siempre, genéricas y orientativas, dirigidas a solucionar los problemas básicos que se puedan plantear durante su exploración.

Atendiendo a las necesidades educativas, tanto del niño como del futuro docente, la metodología de la enseñanza de la Expresión Plástica revierte directamente en el enfoque que se da a las técnicas de representación, centrando la atención en un cambio definitorio de su uso. Por tanto, no será lo mismo aprender técnicas que utilizar éstas para aprender.

La educación gráfico-plástica da un giro radical cuando cambiamos el concepto "de las técnicas" por "mediante las técnicas". De este modo, mientras el niño se desarrolla, aprende, juega, experimenta iniciándose en la investigación desde pequeño, estará formando su capacidad para cambiar una visión unilateral de las cosas por otra más amplia y crítica, que se adapte a las circunstancias del momento. Por tanto, un docente que ha sido educado de esta manera y ha vivido la Expresión Plástica desde el campo del experimento y el juego, podrá así instruir a sus alumnos en la búsqueda de posibles y nuevas soluciones para poder afrontar, con éxito ahora y en el futuro, los problemas tan conflictivos que nos asedian (Medina: 2001, 807).

Se trata de desarrollar las técnicas y recursos, no como un fin último para enriquecer imágenes e ideas ya creadas, ni para ser virtuosos de éstas, o como adquisición de multitud de técnicas y recursos como única meta. Por consiguiente, las técnicas propuestas deben ser

concebidas para crear, desarrollar, componer y finalmente enriquecer imágenes e ideas propias mediante el experimento y el juego.

El nivel de compromiso y científicidad que se debe aplicar en sus experimentaciones debe estar de acuerdo con su madurez. Por tanto, cuanto más pequeño sea el individuo o menos maduro, ha de ser más lúdico y, a medida que vaya evolucionando, se tornará más complejo y articulado.

Las técnicas y recursos que por excelencia se utilizan, de forma habitual, en la Educación Infantil (de 3 a 5 años) y Primaria (de 6 a 12 años) son:

#### ETAPA GARABATO

##### A) Bidimensionales:

- Recursos del papel: troceado, rasgado, arrugado y punteado.
- Técnica de pintura directa (grafismo).
- Estampación.
- Dáctilo-pintura.

##### B) Tridimensionales:

- Arcilla: amasado, aplastado, hundido y churros.

#### ETAPA PREESQUEMÁTICA

Convendría que durante el 1º momento (egocéntrico) siguiera con las técnicas recomendadas para el garabato. Para el 2º momento (de transición) se proponen:

##### A) Bidimensionales:

- Recursos del papel: troceado, rasgado, arrugado, collage, recortado y horadado
- Técnica de pintura directa (grafismo).
- Estampación.
- Dáctilo-pintura.
- Experimentación con pinturas caseras: mezcla de múltiples materiales.

##### B) Tridimensionales:

- Construcciones con material de desecho.
- Arcilla: amasado, aplastado, churros.
- Recursos del taller de expresión plástica para la dramatización y el juego dramático: antifaz, careta, gorros, disfraces y maquillaje.
- Técnicas y recursos del taller de expresión plástica para el juego dramático y el taller de dramatización, representadas mediante el mimo, harán prosperar la comunicación y por tanto de equilibrio emocional de los niños con necesidades educativas auditivas.



## ETAPA ESQUEMÁTICA

Además de todas las mencionadas con anterioridad, en este periodo esquemático que abarca desde los seis hasta los 9 años, es necesario realizar, dos especificaciones diferentes que atiendan a los niveles de representación esquemática lineal y de intentos de representación tridimensional. Esto no quiere decir que deban realizarse técnicas distintas, sino que deben plantearse con un nivel de complejidad gradual según los intereses del momento.

## A) Bidimensionales:

- Recursos del papel
- Collage simple y con texturas.
- Ceras directas.
- Recursos de la cera y de las témperas.
- Esgrafiado.
- Témperas directas.
- Diversas técnicas de impresión: Frotage, Marmolado, etc.
- Técnicas mixtas.
- Dáctilo-pintura con plastilina.
- Grafismo directo con diversos materiales.

## B) Tridimensionales:

- Construcciones con material de desecho.
- Arcilla: amasado, aplastado, churros, recortado, texturado, construcción por síntesis aditiva.
- Experimentación a partir de otras masas modelables, relacionadas con nuestra vida cotidiana.
- Recursos del taller de expresión plástica para la dramatización y el juego dramático: sombras chinas, títeres y marionetas, antifaz, careta, gorros, disfraces, maquillaje y decorados.
- Técnicas y recursos del taller de expresión plástica para el juego dramático y el taller de dramatización, representadas mediante el mimo, harán prosperar su comunicación y por tanto de equilibrio emocional.

## C) virtual:

- Edición-creación de imágenes geométricas digital.

## ETAPA REALISMO

Sucede aquí como en la recomendación de materiales. Se pueden emplear cualquiera de las expuestas con anterioridad, si bien añadiríamos un mayor compromiso en la articulación de los procesos de experimentación.

## A) Bidimensionales:

- Distintas técnicas y recursos de representación del punto y la línea.
- Experimentación con marmolado, Frotage, Copy-art.
- Recursos que ofrece la informática para crear, enriquecer y transformar imágenes propias.

## B) Tridimensionales:

- Construcción de espacios con papel.

## C) virtual:

- Edición-creación de imágenes digital, fotografía y vídeo.

#### 2.4.8. *Materiales recomendables en la Ed. Primaria según etapas evolutivas*

Los materiales más adecuados para el desarrollo creador del niño, siempre serán aquellos que favorezcan la expresión fluida y entusiasta.

Cada etapa gráfico- plástica tiene sus particularidades y por tanto unas necesidades concretas en cuanto a su desarrollo creador. Esto quiere decir que en cada una de ellas se precisan materiales apropiados a las necesidades del momento que ayuden a conseguir los objetivos de su etapa. A medida que se suceden las etapas, los materiales se amplían, sin excluir los anteriores. De manera que a un niño que se encuentra en la etapa del garabato, no debemos facilitarle materiales recomendados para la esquemática; pero a un niño perteneciente a esta última no estaría de más si le ofreciéramos, entre los adecuados para su edad, los del garabato.

Es importante darle la oportunidad de elegir los materiales, ofreciéndole una gama, lo más amplia posible dentro de aquellas recomendadas para su evolución. De igual manera, conviene que desde muy pequeño se le motive a experimentar con dichos materiales, combinándolos entre ellos, realizando mezclas, explorándolos, etc. Es una tendencia natural que hará de él un ser investigador, si lo dejamos.

#### MATERIALES PARA LA ETAPA DEL GARABATO

Los más idóneos para trabajar en estas edades deben servir al desarrollo psicomotriz. Pueden clasificarse en:

## A) Bidimensionales:

- *Soportes*: el papel ha de ser grande, de 45x60 cm. aproximadamente, o papel continuo, de color blanco o claro, para facilitar su trazo libre y circular, donde el niño pueda apreciar el

dibujo, mediante la viveza de sus líneas.

- *Pinturas sólidas*: Este material se partirá en dos trozos e incluso a quitar las etiquetas, para que los niños pierdan el miedo a estropearlos o mancharlos. Pueden ser: ceras blandas, gruesas y largas, tizas, rotuladores gruesos. Son materiales atractivos por deslizarse suavemente, sin esfuerzo y permitir realizar trazos y manchas de colores vivaces. No se recomienda el uso de ceras duras, como los plástidecor, por ser éste un material con el que el niño necesita ejercer un gran esfuerzo para que su huella quede vivaz. En caso de utilizar lápices de colores, existe un modelo de mina acerada, de madera, gruesos y de forma triangular en vez de redondo que les ayuda a una mejor sujeción.
- *Pinturas líquidas*: Témperas y pinturas de dedos, han de prepararse con una consistencia cremosa, ni espesa, ni líquida para que no escurra.
- *Instrumentos*: Pinceles de cerda dura (aprox. 10,12 y 14) y palo corto, para que atendiendo a la manera de aprensión de los objetos por el niño, pueda presionar el pincel contra el soporte. Se debe inculcar a los niños el cuidado y la limpieza del material de trabajo como si fueran las reglas de un juego
- *Los colores*: Los 3 primarios, blanco y negro. Será el niño quien los mezcle si desea obtener otros colores.

B) Tridimensionales: son por lo general consistentes en masas.

- *La arcilla* es uno de los materiales tridimensionales que más favorece el desarrollo muscular de manos y dedos, tan importante en el proceso psicomotriz del gesto gráfico, así como la configuración de conceptos espaciales; no solo por su plasticidad sino por las sensaciones que produce al contacto sensible con la mano: su textura, humedad, temperatura, consistencia y volumen.
- *La plastilina* no es, en esta etapa, un material para modelar, sino para la formación de pequeñas bolitas y tampones. Utilizada en grandes cantidades, que llenen su mano, suele tener una consistencia algo dura y difícil de amasar para niños tan pequeños.
- *El papel* ocupa en todas las etapas un lugar primordial en todos los aspectos y para los distintos espacios de representación. Su valor lo encontraremos en el desarrollo psicomotriz que se produce mediante los diversos recursos técnicos empleados.

MATERIALES PARA LA ETAPA PREESQUEMÁTICA

Además de todos los recomendados en la etapa del garabato, añadiremos:

## A) Bidimensionales:

- *Soportes*: el tamaño del papel puede comenzar a reducirse a petición, no siendo recomendable ofrecerles formatos menores que un folio. También, se convierte en un material bidimensional indispensable, pero no como soporte, sino con un valor constructivo de la forma, el color, la textura y el espacio, así como propulsor del desarrollo psicomotriz.
- *Pinturas líquidas*: el uso de pinturas caseras o mezclas de pigmentos de todo tipo que encontramos a nuestro alrededor: tierra, café, sal, azafrán, pimentón... mezcladas con agua, leche, huevo, jabón, etc., le abrirán las puertas de la experimentación y le proporcionarán un aumento de su curiosidad y apreciación de la belleza a partir de los resultados obtenidos en los diferentes grafismos, texturas y colores.

## B) Tridimensionales:

- La plastilina para formar pequeños tampones y formas de estampación.
- Materiales potencialmente modelables de fabricación casera.
- Materiales de desecho.
- Utensilios: Plásticos, trapos, devastadores, toda clase de objetos susceptibles de presionar para conseguir texturas, rodillos, pinceles y pinturas al agua.

## MATERIALES PARA LA ETAPA ESQUEMÁTICA

A todos los anteriores aumentaremos progresivamente:

## A) Bidimensionales:

- Uso del papel como soporte y material constructivo, tanto a nivel bidimensional como tridimensional.
- Preferencia de los pinceles de cerda suave y forma redonda en trabajos individuales que puedan definir detalles y de cerda dura y planos para trabajos en grandes formatos o murales.
- Se inicia la búsqueda de materiales de reciclaje que aumenten su percepción del entorno y los introduzca en la experimentación con materiales para resolver sus creaciones.

## B) Tridimensionales:

- La plastilina entendemos que limita las posibilidades expresivas, aunque supone un material muy útil para la estampación y para la psicomotricidad fina de los detalles.
- Aparte de la arcilla, el niño se implicará en la búsqueda de materiales, como el de desecho o simplemente material para redefinir. La búsqueda de estos materiales nuevos ayudará a sensibilizar al niño en la percepción de su entorno.

#### MATERIALES PARA LA ETAPA REALISMO

- El material se amplía ahora de tal forma que podremos sumar la totalidad de los ya mencionados en las etapas anteriores, más todos aquéllos que no restrinjan la expresión del niño. Es preciso destacar entre los anteriores el material de reciclaje, reforzado ahora con más intensidad, para la experimentación, tanto para un uso bidimensional como tridimensional

##### A) Bidimensionales:

- En la actualidad, existe una infinidad de lápices y rotuladores de todas las especies, formas y colores que incentivan, no sólo a plasmar cuantos detalles quieran, sino el sentido decorativo y con él un, desarrollo estético.

##### B) Tridimensionales:

- El papel y el material de reciclaje toma una gran importancia en la construcción de espacios tridimensionales. Nos ofrece un enorme potencial expresivo a través de sus diferentes texturas, colores, grosores etc., tanto para trabajos a nivel individual como en grupo. Es primordial la búsqueda del material como sensibilización al medio, para conseguir hábitos de reciclaje o para los desarrollos perceptivo y estético, concienciación social del medio ambiente, etc. los ordenadores son productores también de espacios tridimensionales, mediante sus programas de edición de imagen.

#### MATERIALES PARA NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

Los materiales deben atender, siempre, al nivel de desarrollo, propiciado por su patología, la cual, a su vez, puede tener mayor o menor grado de profundidad. Es decir, una vez que al niño se le ha ubicado en un estadio de su evolución, podemos emplear con él las técnicas y materiales propuestos para esa etapa, utilizando los materiales adecuados para su adaptación, según las patologías aquí detalladas por categorías.

Adquieren una importancia prioritaria todos aquellos que pongan un énfasis especial en el desarrollo de los sentidos. Recordemos que a través de ellos es por donde captamos la información. En todas las patologías que se presentan conviene, en gran medida, destacar los que van dirigidos hacia el estímulo de la percepción orientativa.

##### Visuales:

- Familiarizarlos con cajas, bolas y otros volúmenes, para asimilar el espacio y crear a partir de estos materiales.
- La arcilla como material, por excelencia para modelar.
- Uso simultáneo de la mano del profesor y del alumno, para superar la timidez.
- Percepción táctil de símbolos convencionales en relieve.
- Representación de conceptos espaciales y formales mediante material de desecho.

- Aplicación y uso de texturas, como sustitución del color, para el que el alumno debe crear su propio lenguaje.
- Rotuladores de pigmento en relieve.
- Uso de iluminación adicional sobre los objetos.
- Para niños que les deslumbra el blanco, cambiar el color de sus láminas por otro con menos luz como beige.

#### Auditivas:

- La utilización de la arcilla será para ellos buena conductora de estímulos que propicien la orientación espacial.
- Familiarizarlos con cajas, bolas y otros volúmenes para asimilar el espacio.
- El papel como recurso para construir espacios tridimensionales.

#### Motóricos:

Los materiales están destinados a evolucionar su psicomotricidad gruesa y fina.

- Para niños descoordinados o espasmódicos:
  - El material debe estar firmemente inmovilizado.
  - El cartón se ofrecerá como una alternativa al papel.
  - Papel continuo de amplias dimensiones, fijado a la pared.
  - Brochas anchas para pintar en grandes superficies.
  - En cuanto a los trabajos en grupo, existen varias posibilidades de integración:
    - Compensar mediante instrumentos adaptativos o con otras partes del cuerpo su déficit psicomotriz.
    - El ayudante conviene con él, solo las tareas de afinación de detalles, siempre, por predicción del alumno.
    - Que utilice a su compañero o monitor para que vaya realizando las imágenes y/o formas que el niño le va indicando.
- Aplicación y uso de texturas.
- La arcilla como material por excelencia para modelar.
- Familiarizarlos con cajas, bolas y otros volúmenes, para asimilar el espacio.
- Representación de conceptos espaciales y formales mediante material de desecho.
- El papel como recurso para construir espacios tridimensionales.

#### Mentales:

- Serán aquellos que le ayuden a desarrollar su psicomotricidad. Éstos deben ser relativos a la etapa gráfico-plástica en que pertenecen (edad mental, no cronológica).
- En los niños hiperactivos, la arcilla es uno de los materiales más adecuados para la liberación de tensiones y ansiedades.

#### 2.4.9. La evaluación. Propuesta de pautas de análisis. Criterios de evaluación del BOCA

La necesidad de unos criterios que sirvan de control para el análisis de la evolución del niño se ve distorsionada por la misma sociedad que los utiliza con respecto a “lo bien o lo mal” que el niño se comporta ante los procesos de aprendizaje. Creemos que las fichas o notas, entendidas como medidas, no tienen razón de ser dentro de una filosofía pedagógica que busca la educación integral de la personalidad. Por tanto, las observaciones entendidas como medida no tienen validez dentro de una educación, cuyo objetivo principal debe ser el estímulo de capacidades mentales y conductuales que conllevan al logro de las competencias básicas.

Las observaciones que sugerimos en las actividades están encaminadas hacia la valoración, cualitativa y cuantitativa de la evolución que se ha producido en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nos apoyaremos de manera simultánea en:

- 1 *El formato proposicional del modelo de las ruedas lógicas de Pedro Hernández (1989), tendremos en cuenta algunos factores como: ¿A quién, qué, para qué, cómo y cuándo evaluamos?*
- 2 *Los cuatro pilares básicos enunciados por Jacques Delors (1996) para la UNESCO, según Pérez Estévez y Zayas (2007), referidos a las cuatro categorías de competencias: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser que responden aquí a qué evaluamos.*

Sustentados en estos dos principios, se valorará:

#### A QUIÉN

Se pretende evaluar la etapa y ciclo en que está el niño, tanto de forma individual como en grupo. Hay que realizar una evaluación inicial y ver su desarrollo posterior.

#### QUÉ EVALUAMOS

Evaluamos los objetivos propuestos según su etapa, ciclo y unidad didáctica; debemos tener en cuenta los aprendizajes básicos para todos los alumnos con respecto a sus funciones homogeneizadora, formativa, orientadora, cuálificativa y cuántificativa.

Así pues, cuando hablamos de *qué evaluamos*, tendremos que poner en la balanza, de modo paralelo, los cuatro pilares básicos enunciados con anterioridad sobre los conocimientos (aprender a conocer), los procedimientos (aprender a hacer), las actitudes (aprender a vivir) y las aptitudes (aprender a ser).

El primero, aprender a conocer, supone adquirir una cultura general amplia, y a su vez, contar con la posibilidad de poder profundizar en los conocimientos de un pequeño número de



materias. Para ello se requiere destrezas de aprender a aprender, de modo que puedan aprovecharse todas las oportunidades que ofrece la educación a lo largo de la vida., El segundo pilar, aprender a hacer, significa saber movilizar los conocimientos en la práctica para hacer frente a un gran número de situaciones. De nada vale saber muchos conocimientos si no se saben aplicar en diferentes contextos. El tercero, aprender a vivir, requiere conocer y comprender al otro, aprender a trabajar en equipo, a emprender proyectos comunes como base de la convivencia y de la paz. Y el cuarto pilar, aprender a ser, supone desarrollar la autonomía y la autoestima para potenciar las capacidades individuales que están en la base de la capacidad para actuar en la sociedad y para el propio equilibrio personal (Pérez Estévez & Zayas, 2007, p. 15).

- *Los conceptos:* Si ha captado los contenidos del tema en cuestión y si es capaz de manipular la información adquirida, si cumple las características gráfico-plásticas, cómo se muestra en cuanto a los diferentes tipos de desarrollos y qué capacidades mentales y conductuales han prosperado en él.
- *Los procedimientos:* si ha desarrollado habilidades y destrezas en cuanto al proceso psicomotriz del trazo, al uso de técnicas y materiales, a la experimentación, a la originalidad, a la adquisición de recursos y, en definitiva, a su desarrollo estético.
- *Las actitudes:* en las que valoraremos la capacidad de enfrentarse a su tareas con entusiasmo, interés, esmero, limpieza y orden y relacionarse de manera cooperativa con los demás, participar en proyectos, poseer una conducta receptiva y atenta, además de respetuosa, sin conflictos, incluyente y democrática con sus iguales y docentes.
- *Las aptitudes:* si ha mejorado en su grado de autonomía y desenvolvimiento, si se esfuerza, si posee grado de superación y cómo se enfrenta al trabajo a la hora de resolver problemas e inventar nuevos recursos en cualquier aspecto de la vida.

#### PARA QUÉ EVALUAMOS

Para valorar la enseñanza- aprendizaje que se ha producido a todos los niveles del diseño metodológico propuesto. Habría que estudiar aquí si el planteamiento de objetivos, contenidos, actividades, técnicas y recursos empleados, materiales, metodología de trabajo, motivación, incluso, la evaluación han participado de manera fructífera, facilitando los cambios pertinentes en la maduración, tanto del niño como del educador.

#### CÓMO EVALUAMOS

- *Evaluación inicial,* para valorar los conocimientos, procedimientos y actitudes previas.

Este diagnóstico no es lineal. Es circular. No nace tampoco del vacío. No se realiza desligándolo de los contenidos, objetivos y conocimientos que se van a considerar. El

*diagnóstico inicial* supone una visión de las distintas condiciones y posibilidades de los alumnos, del contexto y del propio profesor, en función de la enseñanza que se va a diseñar.

Esto significa que el diagnóstico y la posible programación interactúan. Así la enseñanza prevista, con contenidos, objetivos y procedimientos, enfocan el diagnóstico de un modo determinado, aunque será el diagnóstico el que determinará, definitivamente, el diseño de esa enseñanza (Hernández, & otros, 1989, p. 60).

- *Observación y seguimiento diario*, sin intervenir en sus creaciones, sugiriendo caminos y no dando soluciones.
- *Resultado final*, mediante el análisis de sus características según las distintas pautas.

#### CUÁNDO EVALUAMOS

Se evalúa durante todo el proceso:

- *Antes*, para valorar lo que el niño puede hacer “ahora”, en el mismo momento en que se aplica la actividad. Recordemos que las etapas grafico-plásticas sirvan como guía, no como un modelo rígido y cerrado.
  - Conocer el punto de partida del niño, para saber qué tipo de actividades puede acometer sin alterar su evolución.
  - Utilizar las posibilidades reales de cada alumno, para poder integrarlo en las actividades de aprendizaje.
  - Valorar la situación del grupo en el que el niño está, no para medir la situación educativa del alumno con respecto al grupo, sino para reestructurar las actividades en función de sus necesidades.
- *Durante*, es el punto más importante porque es aquí cuando se producen los procesos internos que conllevan al desarrollo y aprendizaje. Debemos respetar el ritmo de cada niño, lo que supone, poner las actividades al servicio de la educación individualizada. No todos los niños hacen o se interesan por las mismas cosas en el mismo momento.
- *Después*, es el resultado final. Saber si la actividad plástica ha sido un aprendizaje que ha producido un progreso, solamente un aprendizaje o, incluso, un mero entretenimiento.

#### PROPUESTA DE PAUTAS DE ANÁLISIS DE LOS DIBUJOS INFANTILES

Esta propuesta no es más que el esquema detallado de la teoría expuesta en los módulos I y II. Conviene recordar que no se trata de un análisis rígido e inflexible, sino de una propuesta abierta, a pesar de lo pormenorizado del estudio, cuyo objetivo principal es llegar a una

conclusión general que nos procure el índice de desarrollo evolutivo del niño y su relación con la realidad representada, partiendo del dibujo espontáneo. En muchas ocasiones, encontraremos que los dibujos, presentan propiedades de varias etapas a la vez, puesto que unos aspectos de su evolución avanzan de forma más rápida que otros o, sencillamente, por distintos motivos, unos prosperan y otros se atascan. Además, tampoco debemos olvidar que el estudio se realizará atendiendo a las características mostradas y no a la edad cronológica. Se seguirá, según las siguientes tablas de análisis propuestas por Medina (2006, 2011).

ANÁLISIS DE LA IMAGEN GRÁFICO-PLÁSTICAS DEL NIÑO

**MARCO DE REFERENCIA PERSONAL**

**Edad:**

**Nombre y apellidos:**

**Lugar en el que vive:**

**Colegio:**

**Profesión o estudios de los padres o tutores:**

**Entorno (gustos culturales y de ocio):**

**Entorno afectivo:**

**N ° de hermanos:**

**N ° de personas que conviven en su casa:**

LOGROS	S	Sí
	N	No
	AV	A veces
	A	Apenas
	FR	De forma reiterada

Fig. 1.15. Tabla: Análisis de la imagen grafico- plástica del niño. Marco de referencia personal

ANÁLISIS SEGÚN SUS ETAPAS GRÁFICO-PLÁSTICAS

CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA	LOGROS				
ETAPA DEL GARABATO	S	N	AV	A	FR
<b>1º MOMENTO: grafismo</b>					
Realiza barridos sin control					
Controla su velocidad mediante barridos					
Controla su movimiento mediante madejas					
Modula y fragmenta el trazo mediante bucles y cicloides					
<b>Distribución espacial</b>					
Ordena los diferentes elementos de manera aleatoria					
<b>Utilización del color</b>					
Utiliza el color más cercano o fluido					
<b>2º MOMENTO: símbolo</b>					
Da significados gráficos a sus pensamientos mediante monogramas					
Utiliza líneas entrecruzadas y/o símbolos complementarios					
Realiza mandalas o agregados					
Realiza soles					
<b>Distribución espacial</b>					
Ordena los diferentes elementos con un orden estético de conjunto, no figurativo					
<b>Utilización del color</b>					

Elige el color para diferenciar sus símbolos				
--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA	LOGROS				
<b>ETAPA PREESEMÁTICA</b>	S	N	AV	A	FR
<b>1º MOMENTO: egocéntrico</b>					
<b>Consecución de la imagen corporal</b>					
Realiza cabezudos y renacuajos primarios (ideogramas)					
<b>Distribución espacial</b>					
Los elementos flotan en el espacio alrededor de una figura principal					
<b>2º MOMENTO: de transición</b>					
<b>Consecución de la imagen corporal</b>					
Realiza imágenes corporales más complejas (con cuerpo)					
<b>Distribución espacial</b>					
Los elementos flotan en el espacio en posición vertical sin apoyo					
Ordena sin encadenamiento entre las imágenes					
<b>Características comunes</b>					
<b>Utilización del color</b>					
Hace un uso emocional del color					
<b>Realiza otras imágenes</b>					
Construye otros ideogramas del entorno, según el momento en que se halla					
<b>Planteamiento de trabajo</b>					
Dibuja sin un plan previo de trabajo					
Se ayuda de la expresión verbal					
Utiliza la proporción de forma emocional					
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA	LOGROS				
<b>ETAPA ESQUEMÁTICA</b>	S	N	AV	A	FR
<b>1º MOMENTO: representación lineal</b>					
<b>Consecución de la imagen corporal</b>					
Desarrolla un esquema, simple, propio e individual					
<b>Distribución espacial</b>					
Representa la línea de base					
Ordena los elementos en hileras sobre una línea de base					
Representa la línea del cielo, o sucesión de elementos aéreos alineados					
<b>2º MOMENTO: intentos de representación tridimensional</b>					
<b>Consecución de la imagen corporal</b>					
Desarrolla un esquema, propio e individual, mucho más articulado					
<b>Distribución espacial</b>					
Representa varias líneas de base					
Realiza líneas de base curvas					
Abate el plano					
Desdobra el plano					
Realiza imágenes en forma de "rayos X"					
Relaciona el espacio-tiempo, hace secuencia de imágenes					
<b>Características comunes</b>					
<b>Utilización del color</b>					
Existencia de una relación color-objeto de acuerdo con la realidad					
<b>Consecución de la imagen corporal</b>					
Construye sus imágenes por síntesis aditiva					
Hace uso de la figura geométrica					
Las distintas partes del cuerpo, no poseen significado propio					
Hace diferencias sexuales					
<b>Realiza otras imágenes</b>					
Construye otros iconograma del entorno, según el momento en que se halla					
<b>Planteamiento de trabajo</b>					
Dibuja con un plan previo de trabajo					
Sustituye la expresión verbal por la gráfica					
Utiliza la proporción de forma emocional					

Usa la frontalidad					
--------------------	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA	LOGROS				
ETAPA DEL REALISMO	S	N	AV	A	FR
<b>1º MOMENTO</b>					
Sus construcciones corporales y espaciales son más simples y poco articuladas					
Suelen poseer, todavía, algunas características de la etapa anterior					
<b>2º MOMENTO</b>					
Se aprecia mayor complejidad en sus construcciones corporales y espaciales					
Dejan atrás las etapas anteriores					
<b>3º MOMENTO</b>					
Sus creaciones son mucho más completas en la forma y en el contenido					
Supera todas las características					
Los temas tienden a mostrar un criterio estético, propio de la etapa siguiente, sobre los temas de su etapa que le preocupan y de sus gustos: el sexo, su grupo de iguales, su inclusión en la sociedad y la naturaleza					
<b>Características comunes</b>					
<b>Utilización del color: mayor percepción del color</b>					
Mezcla los colores para conseguir matices					
A veces, tiende a utilizar el blanco y negro					
<b>Distribución espacial tridimensional: visión espacial compleja</b>					
Descubre el plano y los espacios llenos					
Descubre la profundidad y utiliza la línea del horizonte					
Utiliza la superposición (detrás-delante)					
Utiliza la disminución o aumento de tamaño para lejos-cerca					
Realiza encuadre fotográfico					
Realiza imágenes representadas desde todos los p. V.					
<b>Consecución de la imagen corporal: caracterización</b>					
Realiza sus imágenes por análisis de las formas					
Sus imágenes y personajes tienen relación con la realidad visual					
Caracteriza todos los aspectos sexuales de sus personajes					
Las diferentes partes del cuerpo tienen significado propio					
<b>Realiza otras imágenes</b>					
Construye otras realidades del entorno, según el momento en que se halla					
<b>Planteamiento de trabajo</b>					
Colma de detalles aquello que quiere resaltar, olvidándose del resto					
Tiende a la abstracción en ocasiones					
Se interesa por la sociedad en que vive y por caracterizar su grupo de iguales					
Se interesa por la naturaleza o entorno físico					

Fig. 1.16. Tabla: Análisis de la imagen gráfico-plástica del niño, según etapas

### ANÁLISIS SEGÚN SUS TIPOS DE DESARROLLOS

CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA	LOGROS				
PERCEPTIVO	S	N	AV	A	FR
Realiza formas o esquemas variados					
Tiene un concepto amplio (según su etapa) sobre el color					
Tiene una conciencia creciente de su imagen corporal					
Se advierte una organización espacial avanzada para su edad					
Intenta representar texturas					
Intenta representar olores					
Intenta representar sensaciones kinestésicas					
Intenta representar sensaciones sonoras					

Intenta representar sus pensamientos de forma escrita						
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA		LOGROS				
EMOCIONAL (AFECTIVO)		S	N	AV	A	FR
Comunica con facilidad lo que piensa, siente y ve mediante sus dibujos						
Se adapta a nuevas situaciones						
Hace esquemas rígidos						
Hace esquemas flexibles						
Destaca (según su etapa) algunas imágenes						
Realiza detalles						
Utiliza colores fríos: Amarillo verdoso al violeta						
Utiliza colores cálidos: Amarillo medio al rojo morado						
Utiliza todos los colores						
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA		LOGROS				
FÍSICO ( PSICOMOTRIZ)		S	N	AV	A	FR
Posee habilidad viso-motriz o psicomotriz en sus representaciones						
Intenta reflejar movimiento y actividad en su trabajo						
Omite o exagera detalles, físicos, reiteradamente.						
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA		LOGROS				
SOCIAL		S	N	AV	A	FR
Se incluye en sus dibujos						
Se representa a sí mismo rodeado de otras personas						
Se representa a sí mismo, realizando alguna actividad significativa						
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA		LOGROS				
ESTÉTICO		S	N	AV	A	FR
Sus imágenes tienen algo que las caracteriza						
Puede trabajar sólo en su proyecto sin que le digan lo que debe hacer						
Se rige por sus propios gustos						
Prefiere seguir modelos o copiar de otros dibujos						
Le gusta, únicamente, colorear						
Disfruta con sus creaciones						
Realiza sus creaciones con esmero						
CARACTERÍSTICAS QUE PRESENTA		LOGROS				
CREADOR		S	N	AV	A	FR
Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a la etapa anterior						
Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a su etapa						
Su desarrollo gráfico-plástico corresponde a la etapa siguiente						
Siente curiosidad por las cosas que le rodean						
Es flexible ante los métodos, técnicas y materiales						
Capta cosas de su entorno no observables a simple vista						
Tiene soltura y rapidez en la resolución de sus creaciones						
Manipula las características de las cosas sin perder su significado						
Puede desarrollar un tema aportando todo tipo de detalles						
Valora sus creaciones						
Dibuja con seguridad y libertad						
Cualquier material es válido						
Respeto las creaciones ajenas						

Fig. 1.17. Tabla: Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño, según tipos de desarrollos

**CONCLUSION FINAL**

- Por las características que presenta ¿Su desarrollo gráfico-plástico es paralelo a su edad cronológica?
- Sobre los diferentes tipos de desarrollo se observa en cada uno de ellos...
- Algunos aspectos complementarios a resaltar sobre la grafología de la imagen infantil (complementario a los contenidos del libro)

Fig. 1.18. Tabla: Análisis de la imagen gráfico- plástica del niño. Conclusiones  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN BOCA

Evaluación – Primer Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12705-07)
<p><b>Criterios de evaluación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percibir el entorno y el arte a partir de sus cualidades sonoras, visuales y táctiles. Este criterio trata de comprobar, una vez realizada una exploración sensorial del entorno y de las obras artísticas, si el alumnado reconoce los elementos propios del paisaje visual y sonoro y de las obras artísticas, y comunica sus apreciaciones personales de forma oral. Se habrá de valorar los hábitos de observación, la memoria musical y la fotográfica.</li> <li>2. Expresar y comunicar mediante la exploración de las posibilidades artísticas de los objetos, materiales y recursos. Se pretende verificar si las niñas y niños emplean los procesos artísticos para expresar y comunicar pensamientos, vivencias, sentimientos y emociones utilizando su propio cuerpo, la voz y los diversos recursos artísticos (gestos y movimientos sencillos, objetos de uso cotidiano, instrumentos escolares, materiales del taller de plástica, medios audiovisuales...), con el fin de enriquecer sus posibilidades creativas.</li> <li>3. Utilizar las experiencias artísticas como oportunidades para aprender a descubrir nuestras posibilidades corporales. En este criterio se evaluará si las niñas y niños hacen uso de las experiencias artísticas como medio para favorecer su desarrollo integral. Habrá de valorarse la postura y relajación corporal, la escucha y mirada atenta, la sintonía y empatía hacia los demás y la expresividad corporal. Tales elementos resultan fundamentales en la consecución paulatina del autoconocimiento y el equilibrio socio-afectivo.</li> <li>4. Crear y realizar producciones artísticas de forma individual y grupal partiendo de la expresión espontánea y de las experiencias vivenciales desarrolladas en el aula. Este criterio trata de comprobar la capacidad del alumnado para comunicarse mediante la creación y el desarrollo de obras artísticas. Se observará la sensibilidad expresiva ante diferentes situaciones de exploración, imitación y creación para enriquecer no solo las propias producciones sino, además, para contribuir a las creaciones grupales, mostrando confianza, cooperación y autoría.</li> <li>5. Explorar de forma lúdica el uso sencillo de los lenguajes artísticos. Con este criterio se pretende observar cómo los niños y niñas van conociendo de forma progresiva los lenguajes artísticos a partir de juegos creativos, vivencias y experiencias lúdicas. En música habrá de valorarse la imitación y representación de la música mediante dibujos y movimientos. En la expresión plástica y visual se comprobarán las combinaciones de formas, texturas y colores empleadas en sus creaciones.</li> <li>6. Experimentar con las posibilidades artísticas de los medios audiovisuales y digitales. A través de este criterio se quiere evaluar si los alumnos y alumnas exploran los recursos digitales y audiovisuales percibiendo el uso del sonido y de la imagen. Mediante el acercamiento a programas informáticos, archivos sonoros, materiales visuales y sistemas de grabación, adaptados a su edad, se observará si juegan, perciben y experimentan con sus posibilidades para la creación artística.</li> <li>7. Reconocer y acercarse al arte y patrimonio cultural de Canarias. Con este criterio ha de verificarse el interés de los niños y niñas por jugar, cantar y bailar aquellas piezas vocales o instrumentales que forman parte del repertorio infantil tradicional canario, así como por identificar algunas de las obras y manifestaciones artísticas más representativas de Canarias, ya sea un cuadro, una escultura, una pieza artesanal o alguna manifestación plástica tradicional (alfombras de flores, decoración de carretas para una romería, máscaras, disfraces...).</li> <li>8. Mostrar respeto y curiosidad por descubrir las oportunidades que nos ofrece el encuentro entre culturas. Se tendrá en cuenta si los niños y niñas muestran interés por conocer bailes, juegos y canciones infantiles de otras culturas, así como por identificar algunas de sus obras y manifestaciones artísticas más representativas. De igual forma se comprobará si son capaces de observar las semejanzas y diferencias existentes con curiosidad y respeto.</li> <li>9. Explorar las posibilidades creativas que brinda la combinación de lenguajes comunicativos. Ha de comprobarse en este criterio si, en un clima de confianza acerca de sus posibilidades de creación, el alumnado explora las posibilidades de expresar una misma idea empleando sonidos, imágenes, movimientos, gestos y palabras. Se valorará además el reconocimiento de la combinación de los códigos que aparecen en los medios de comunicación.</li> <li>10. Mostrar interés y atención como público en las comunicaciones artísticas. Este criterio trata de evaluar la disposición hacia la escucha y la mirada atentas en las situaciones de comunicación artística en el aula, así como en festivales, actos y exposiciones tanto en el centro como fuera de éste. Se habrá de tener en cuenta si el alumnado ha interiorizado las normas de asistencia como público, y si muestra interés, atención y respeto hacia las obras artísticas de otras personas.</li> </ol>

Fig. 1.19. Cuadro: Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Primer Ciclo. Ed. Primaria



## Evaluación – Segundo Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12710-12)

1. Percibir y describir el entorno y el arte a partir de las cualidades y características de los lenguajes artísticos. Se trata de comprobar si el alumnado es capaz de reconocer los elementos del lenguaje visual y musical presentes en las manifestaciones artísticas y en el entorno, comunicando de forma oral sus apreciaciones y sensaciones personales. Se tendrán en cuenta la observación atenta, la memoria musical y fotográfica, la representación gráfica usando musicogramas, grafías sencillas y dibujos, así como la realización de clasificaciones elementales bien por semejanza, bien por oposición.
2. Expresarse y comunicarse a través del arte mediante el uso de los materiales, recursos y elementos básicos de los lenguajes artísticos. El criterio pretende valorar si las niñas y niños emplean los procesos artísticos para expresar pensamientos, vivencias, sentimientos y emociones utilizando su propio cuerpo, la voz y diversos recursos artísticos (gestos, movimientos, objetos sonoros, instrumentos escolares y de autoconstrucción, materiales del taller de plástica y de reciclado, medios audiovisuales, selecciones de músicas, imágenes y otros elementos), combinándolos en función de sus intenciones creativas.
3. Utilizar las experiencias artísticas como oportunidades para el autoconocimiento y desarrollo personal. En este criterio se evaluará si las niñas y niños hacen uso de las experiencias artísticas como medio para favorecer su desarrollo integral. Se tendrán en cuenta el cuidado de la voz, la postura corporal, la relajación, la sensibilidad y el reconocimiento de emociones básicas, la escucha y mirada atenta, las capacidades expresivas y comunicativas, la sintonía y la empatía grupal como elementos fundamentales para el autoconocimiento y el equilibrio socio-afectivo.
4. Crear y realizar producciones artísticas de forma individual y grupal planificando y desarrollando el proceso creativo a partir de las experiencias y vivencias desarrolladas en el aula. Este criterio trata de verificar si el alumnado es capaz de comunicarse mediante la creación y el desarrollo de obras artísticas. Se observarán la sensibilidad y la capacidad expresivas ante diferentes situaciones de exploración, imitación y creación, si se contribuye a las creaciones grupales aportando confianza, planificación, previsión, cooperación, autoría y versatilidad.
5. Reconocer y utilizar algunos de los elementos más básicos de los lenguajes artísticos.  
Con este criterio se pretende constatar el empleo de los códigos artísticos y sus técnicas para enriquecer las posibilidades expresivas en los procesos de creación. En música habrán de valorarse la imitación e interpretación de esquemas rítmicos y melódicos con la voz, el cuerpo, los instrumentos, grafías y musicogramas. En expresión plástica y visual se evaluarán el reconocimiento y uso de las combinaciones de puntos, líneas, formas, texturas, colores y las diferentes maneras de representar el espacio.
6. Reconocer y usar de forma sencilla las posibilidades artísticas que nos ofrecen los medios audiovisuales y digitales. Este criterio comprobará si los alumnos y alumnas exploran los recursos digitales y audiovisuales reconociendo el uso del mundo sonoro, visual y del movimiento. Mediante el acercamiento a programas informáticos, archivos sonoros, materiales visuales y sistemas de grabación adaptados a su edad, se observará si los alumnos y alumnas juegan, crean y transmiten pequeñas composiciones artísticas.
7. Conocer, identificar y apreciar las principales manifestaciones del arte y el patrimonio cultural de Canarias. Con este criterio ha de valorarse el interés por jugar, cantar y bailar aquellas piezas vocales o instrumentales que forman parte del folclore de Canarias, así como la disposición por identificar y recrear algunos de sus manifestaciones artísticas más representativas, ya sea un cuadro, una escultura, una pieza artesanal o alguna manifestación plástica tradicional (alfombras de flores, decoración de carretas para una romería, carnavales...) y vincularlas al calendario festivo anual de las Islas y al ciclo de la vida (nacimiento, desarrollo y plenitud).
8. Apreciar el encuentro de culturas, identificando los elementos comunes y entendiendo lo diferente como una oportunidad para el enriquecimiento. Se tendrá en cuenta si los niños y niñas muestran interés por conocer algunos juegos, canciones y danzas tradicionales de otras culturas, así como por identificar algunos de sus manifestaciones artísticas más representativas vinculadas al ciclo de la vida (canciones de cuna, de trabajo, respeto a los mayores...). De igual forma se comprobará si son capaces de comparar y establecer nexos de unión, con curiosidad y respeto.
9. Reconocer y usar las posibilidades creativas que brinda la integración de las artes. Pretende este criterio comprobar si en un clima de confianza acerca de sus posibilidades de creación, el alumnado se sirve no solo del uso combinado de la música, las artes visuales, dramáticas y corporales para expresar una misma idea, sino, además, en función de las necesidades comunicativas, emplea de forma intuitiva otros códigos como el matemático y el verbal. Además se valorará si reconoce la combinación de códigos que aparecen en los medios de comunicación, en especial su uso en el cine, la televisión y la publicidad.
10. Mostrar la sensibilidad estética y educacional como público emitiendo opiniones acerca de las comunicaciones artísticas. El presente criterio evalúa el interés y la atención en las comunicaciones artísticas del aula, actos, festivales y exposiciones, tanto en el centro como fuera de él. Se constatará si han asumido las normas de asistencia como público, si muestran respeto hacia las obras artísticas de otras personas y si emiten opiniones constructivas utilizando algunos términos propios de los lenguajes artísticos en sus explicaciones y descripciones.

Fig. 1.20. Cuadro: Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Segundo Ciclo. Ed. Primaria.

**Evaluación –Tercer Ciclo (BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12716-18)**

1. Percibir, describir y analizar conscientemente el entorno y el arte atendiendo al uso de las cualidades, características y elementos de los lenguajes artísticos. Se pretende comprobar si el alumnado es capaz de interiorizar, a través de procesos perceptivos, experiencias sonoras y visuales del entorno natural y artístico, comunicando sus percepciones mediante procedimientos de comparación, descripción y representación. Los estímulos, las sensaciones y las ideas observadas deben servir como recursos para la improvisación, recreación y creación artística a partir de la expresión musical, corporal y visual. El uso de diversos medios de grabación y el análisis de las propias creaciones pueden ser un procedimiento de evaluación del grado de consecución de este criterio.
2. Expresarse y comunicarse mediante el uso combinado de los códigos artísticos, materiales, recursos, elementos y técnicas de composición de forma autónoma y original. Se pretende valorar si las niñas y niños emplean los procesos artísticos para expresar y realizar ambientaciones sensitivas de historias, cuentos, vivencias, pensamientos, emociones y situaciones, reales o imaginadas, utilizando la voz, el cuerpo y los recursos artísticos (secuencias de movimientos corporales, dramatizaciones, objetos sonoros, instrumentos, materiales del taller de plástica y de reciclado, medios audiovisuales, selecciones de músicas, imágenes, videos, y otros elementos). Este criterio servirá, además, para comprobar el grado de desarrollo de la capacidad creadora e imaginativa al experimentar, seleccionar y combinar las posibilidades creativas de materiales y técnicas artísticas en función de las intenciones estéticas y comunicativas.
3. Utilizar las experiencias artísticas como oportunidades para el autoconocimiento y conciencia de nuestro desarrollo integral como seres humanos. En este criterio se evaluará si las niñas y niños hacen uso de las experiencias artísticas como medio para favorecer su desarrollo integral. Se valorarán el cuidado de la voz, el cuerpo, la postura y disposición corporal, la relajación, la sensibilidad, el reconocimiento de emociones, la escucha y mirada consciente, las capacidades expresivas y comunicativas, la sintonía y la empatía grupal como elementos fundamentales para el autoconocimiento y el equilibrio socio-afectivo. Habrá que estimar la integración progresiva de estos elementos, comprobando su reconocimiento en la percepción en los demás y en su aplicación consciente en las creaciones personales y grupales, así como en el transcurso de otras acciones cotidianas del medio escolar como recreos y actividades complementarias.
4. Crear y realizar producciones artísticas de forma individual y grupal buscando la originalidad, flexibilidad, coordinación, sinergia e interés por el encuentro creativo durante todo el proceso. Este criterio trata de constatar si el alumnado es capaz de comunicarse mediante la creación y el desarrollo de obras artísticas. Se observarán la sensibilidad y capacidad expresivas ante diferentes situaciones de exploración, imitación y creación para enriquecer no solo las propias producciones sino, asimismo, para contribuir con confianza, autoría, planificación y cooperación en las creaciones grupales mostrando interés por buscar soluciones diversas, originales y versátiles ante su uso en diferentes contextos. Igualmente se evaluará la flexibilidad en los argumentos, la tolerancia a la frustración y la disposición para asumir y reconstruir las opiniones e ideas personales en todas las fases del proceso creativo grupal: inspiración, procesamiento y consenso grupal, previsión, realización, comunicación y valoración de la obra.
5. Identificar, interpretar y recrear el arte usando de forma elemental las posibilidades expresivas que nos ofrecen los lenguajes artísticos. Con este criterio se pretende verificar si el alumnado utiliza los códigos artísticos y sus técnicas para enriquecer sus posibilidades expresivas. En música se tendrá en cuenta si es capaz de imitar, interpretar y experimentar con esquemas rítmicos y melódicos, canciones; piezas instrumentales y danzas sencillas, la notación musical elemental y los musicogramas. En la expresión plástica y visual se evaluará si combina puntos, líneas, formas, texturas, colores, imágenes, símbolos y diferentes formas de representar el espacio.

## Continuación Evaluación –Tercer Ciclo

6. Reconocer, analizar y usar las posibilidades artísticas, comunicativas y estéticas que nos ofrecen los medios audiovisuales y digitales. A través de este criterio se comprobará si los alumnos y alumnas emplean los recursos digitales y audiovisuales reconociendo y analizando el uso del mundo sonoro, visual y del movimiento. Se observará si manejan, de manera funcional, algunos dispositivos electrónicos, audiovisuales e informáticos para la grabación, creación y comunicación de las propias obras artísticas, siendo capaces de realizar pequeños análisis de su uso en la contemplación de las obras de los demás.
7. Conocer, interpretar, recrear y apreciar algunas de las manifestaciones artísticas relevantes presentes en Canarias. Con este criterio se evaluará si los niños y niñas juegan, cantan, tocan, bailan y recrean las manifestaciones artísticas más representativas de Canarias. Se comprobará, de igual manera, si reconocen intuitivamente las singularidades de la expresión musical, artesanal, visual, coreográfica y festiva de las Islas, no solo desde la observación, sino también desde la iniciación interpretativa y la recreación artística referidas al contexto familiar, a las manifestaciones propias del juego, del ciclo de la vida y del calendario festivo anual (fiestas populares, romerías, ferias, carnavales...).
8. Reconocer, interpretar y recrear algunas de las manifestaciones artísticas de otras culturas identificando los elementos comunes y apreciando las diferencias como una oportunidad para el enriquecimiento. Se tendrá en cuenta si el alumnado muestra interés por jugar, cantar, tocar, bailar y recrear algunas de las manifestaciones artísticas más representativas del patrimonio de la Humanidad. Se pretende constatar si reconoce la identidad canaria mediante la comparación de instrumentos, canciones, juegos infantiles, bailes y expresiones plásticas con los de otras culturas, identificando las coincidencias y valorando las diferencias como oportunidades de construcción, intercambio y avance social.
9. Reconocer y usar creativamente la complementariedad y la transferencia de diferentes lenguajes en función de las intenciones expresivas. Mediante este criterio ha de comprobarse si, en un clima de confianza acerca de sus posibilidades creativas, las alumnas y alumnos combinan la música, las artes visuales, dramáticas y corporales de forma complementaria para comunicar una misma idea, y si son capaces, incluso, de transferirla (convertir una música en un cuento, hacer una imagen de una partitura, transformar una poesía en movimiento, aprender operaciones matemáticas con el cuerpo...). También, se evaluará si perciben dicha combinación y transferencia de lenguajes en los medios de comunicación, en especial la televisión, la publicidad, los videojuegos e Internet.
10. Desarrollar la sensibilidad estética y educacional como público al mostrar interés por conocer profesiones vinculadas a los ámbitos artísticos y opinar sobre el arte actual, de otras épocas, estilos y tendencias sociales. Se comprobará a través de este criterio la disposición de los niños y niñas hacia la escucha y la mirada consciente en las situaciones de comunicación artística en el aula, así como en festivales, actos, exposiciones tanto en el centro como fuera de él. Se tendrá en cuenta si han interiorizado las normas de asistencia como público. Asimismo, se evaluará si investigan y conocen algunas de las nuevas profesiones surgidas en las últimas décadas en torno al mundo del arte: maquetación, publicidad, iluminación y sonido... De igual manera, se valorará si muestran interés por emitir opiniones empleando algunos términos propios de los lenguajes artísticos en sus explicaciones y descripciones del arte, entendido en su sentido más amplio. Para finalizar, será conveniente contextualizar las visitas y hechos artísticos dentro del entorno, valorando la búsqueda de información y la preparación previa a la contemplación como público y poder así aprender y disfrutar con el arte.

Fig. 1.21. Cuadro: Evaluación de la enseñanza de la Educación Artística -Tercer Ciclo. Ed. Primaria.

## 2.5. Elementos fundamentales del lenguaje visual bidimensional y tridimensional.

El cuarto pilar educativo de referencia, irá destinado a la adquisición y aprecio de un vocabulario visual y plástico, bidimensional y tridimensional, en sus diferentes facetas conceptuales, procedimentales y actitudinales, con el fin de lograr en el futuro docente un desarrollo personal y criterio estético. El lenguaje visual aprehendido ayudará al futuro docente a: afrontar con éxito sus creaciones a nivel de comunicación visual, de autoexpresión y representación del medio; además, como medio didáctico, para su adaptación en la escuela según las distintas necesidades educativas y expresivas de los niños; y como base para una futura experimentación con técnicas y materiales artísticos, en los que aprenderá a valorar el potencial expresivo que se desprende de ambos, referido a los recursos plásticos, para ser usados de manera conveniente, tanto si procede del lenguaje visual bidimensional, como si procede del tridimensional. En cuanto a este último se refiere, se debe especificar que, además de dirigirse hacia la percepción y construcción del espacio tridimensional y de la aplicación de los recursos plásticos estudiados, como configuradores del espacio de tres dimensiones, muestra: el modo en que afrontan los niños este formato, los beneficios que se producen en su práctica y las propiedades de las técnicas y materiales adecuados a la Educación Primaria, aprovechables además, para que el futuro profesor se familiarice con ellas y las utilice en sus creaciones y proyectos.

### 2.5.1. Elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional y sus recursos técnicos y didácticos en la Ed. Primaria

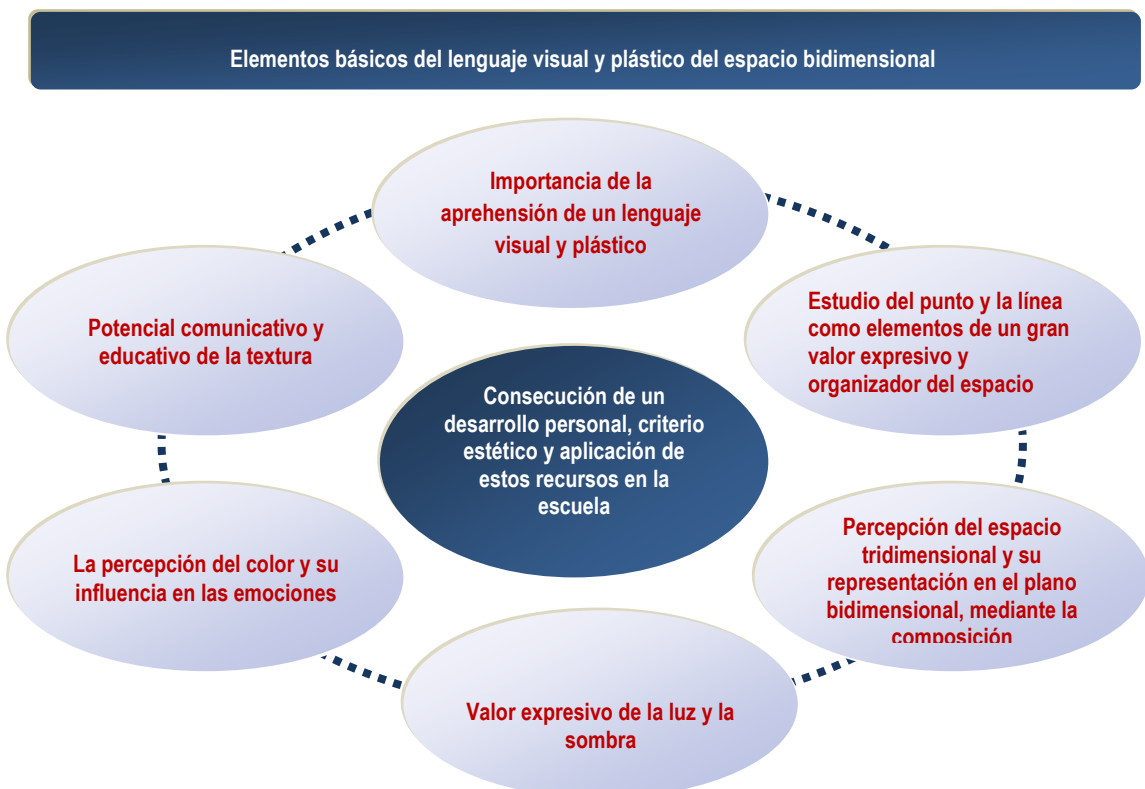


Fig. 1.22. Esquema: Elementos básicos del lenguaje visual y plástico en el espacio bidimensional

## LA EDUCACIÓN VISUAL

Es la adquisición de un lenguaje relacionado con aprender a percibir, apreciar y leer los diferentes códigos del lenguaje natural, artístico y de la cultura visual en general que nos rodea; *aprender a ver* para, así, desarrollar un criterio propio y una conciencia estética con los que comprender, expresarnos, comunicarnos, crear y respetar luego nuestro patrimonio artístico y medio ambiente mediante la apreciación de la belleza contenida en cualquier parte; lo cual revertirá en una mejora de nuestro entorno.

### LENGUAJE VISUAL

La naturaleza emite infinidad de mensajes sin intencionalidad. Su observación es la mayor fuente existente de información e inspiración artística y análisis científico en todos los campos. Tanto si se trata de la atmósfera, como si pensamos en la geografía o en las plantas, animales o seres humanos, con todas las diversidades existentes, la naturaleza nos habla, a través de los constantes cambios, en el espacio y en el tiempo, de sus formas, luces, colores y texturas de manera, unas veces, predecible y otras, sorprendente. Debemos aprender a leer sus mensajes y encontrar en ella su belleza intrínseca. Descifrar los secretos que encierra la naturaleza es descubrirnos a nosotros mismos.

El arte es una de esas cosas que como el aire o el suelo, está a nuestro alrededor en todas partes, pero que raramente nos detenemos a considerar (READ: 1991, pp. 38-39).

### LA COMUNICACIÓN VISUAL

Es intencionada y propiciada por el hombre, el cual inventa códigos para transmitir y descifrar mensajes: Señales de tráfico, semáforos, pinturas, planos de arquitectura... y todas las fuentes actuales de la información que nos ofrecen las nuevas tecnologías.

La comunicación visual se muestra, en todas las culturas, llena de elementos icónicos, transmitidos por diferentes medios de expresión y comunicación. En ella habita una infinita población de imágenes de todas clases. Su culto ha llegado a alcanzar una inmensa dimensión. Las imágenes se han convertido en un elemento de consumo masivo. Por tanto, es necesario educar para poder comprender la imagen, saber percibirla, analizarla, comprender sus mensajes y saber expresarse en ese mismo "lenguaje". En realidad, este fenómeno no es un capricho de la sociedad, tiene su significado. Las masas se han dado cuenta de la función que desempeña a nivel comunicativo. No hará falta pues explicar la relevancia y grado de comprensión y comunicabilidad didáctica, motivo de una imagen, ante un texto, a primera vista.

Desde otras perspectivas, revelan sentimientos, ideologías, grupos socioculturales, modas, etc. En definitiva, "hablan" de alguien, algo o de algún lugar. En el caso de la enseñanza, tiene como funciones ayudar al alumno a leer los mensajes, bien sean de la naturaleza, de su entorno, de las obras de arte, de los medios de comunicación, o de la interpretación de significados al realizar un análisis crítico de dichos mensajes. Desde este punto de vista, la educación propone

una percepción de la realidad, pero no una realidad entendida como traspaso de unos elementos de un medio espacial a otro. Se refiere a percibir, vivenciar, tocar, oler, sentir la realidad como experiencia, para luego así expresarla. De este modo, la percepción visual se convierte en un proceso complejo donde existe una interdependencia con el resto de los procesos cognoscitivos. Implica: identificar elementos a los que se puede atribuir algún significado; establecer relaciones entre lo contemplado y las experiencias y conocimientos previos y utilizar estrategias de análisis que faciliten la comprensión. El niño puede realizar implícitamente ese proceso pero la formación artística tiene que proporcionarle los medios para realizarlo de un modo más eficaz, dirigiéndolo y motivándolo sin interferir en sus creaciones. En esa iniciación, tanto los mayores como los niños, han de ser educados en la aprehensión de significados y valores estéticos. Para ello, se les ha de enseñar a captar, a diferentes niveles la producción artística:

La educación plástica, desde luego, no consiste meramente en la producción de materiales como consecuencia de actividades de tipo manual mecánico. La educación plástica supone el dominio de conceptos y de procesos que relacionan la línea, la forma, la luz, el color, la superficie, el volumen, la textura de los materiales. Es preciso también proporcionar al alumnado las soluciones de espacio, los procesos básicos de observación y lectura de la imagen, con sus correspondientes estrategias. El alumno también ha de ser iniciado en la experimentación de realizaciones, ayudándole a encontrar progresivamente modos más personales e innovadores, ensayando formas nuevas de representar la misma idea o elemento, de variar, combinar, simplificar, sustituir, invertir, etc. Constituye un fin de esta área conseguir en los niños las actitudes básicas de interés, rigor y paciencia en la búsqueda de formas nuevas y personales de expresión, en la valoración del trabajo propio y organizado, en el respeto y la curiosidad hacia las producciones de otros y hacia las producciones culturales, y el disfrute en relación con todo ello (MEC, DCB, 1992, p. 18).

### 2.5.2. Capacidad expresiva del punto, la línea y el plano

#### EL PUNTO

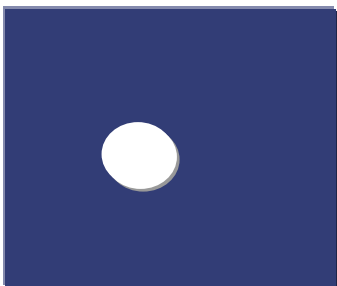


Fig. 1.23. Cuadro: punto negativo

- *Negativos*: Es el fondo lo que destaca como punto, a modo de forma horadada.
  - *Positivos*: destacan sobre el fondo.

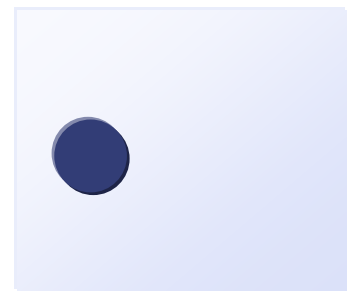


Fig. 1.24. Cuadro: punto positivo

El punto podemos considerarlo de manera aislada, con valor propio, o como parte intrínseca de una forma o composición, puesto que éstas están constituidas por infinidad de puntos que,

organizados, producen imágenes concretas. Por consiguiente, podemos hablar del punto como un elemento estructurador de la forma y del espacio.

Esta capacidad para organizar, podemos trasladarla a las formas concretas. Si abstraemos las imágenes de una obra artística, o de cualquier lugar o imagen, sustituyéndolas por puntos, su significado compositivo global adoptará el mismo valor que si desde un principio fueran puntos que se ordenan en el espacio para dar un significado de cualquier objeto de estudio.

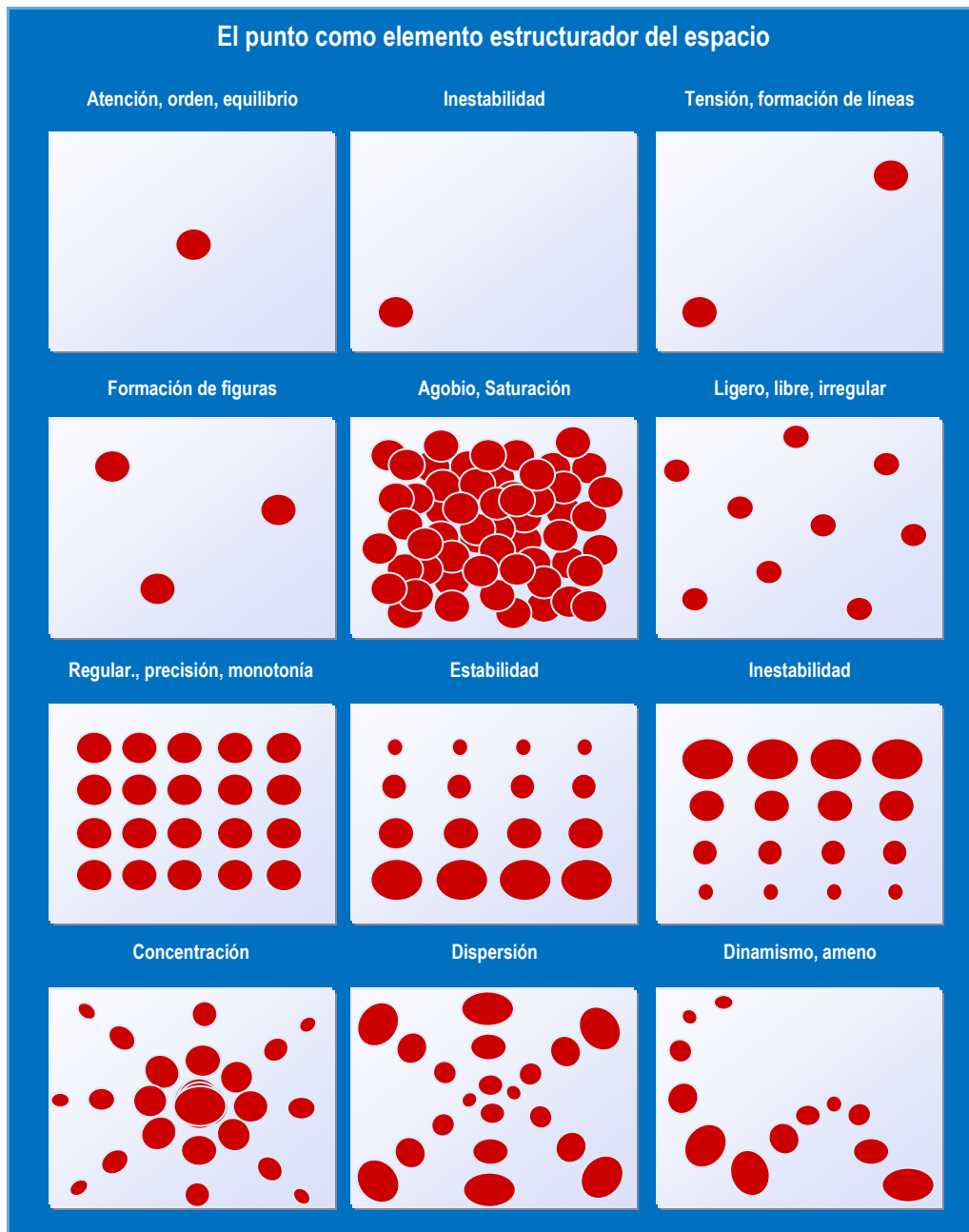
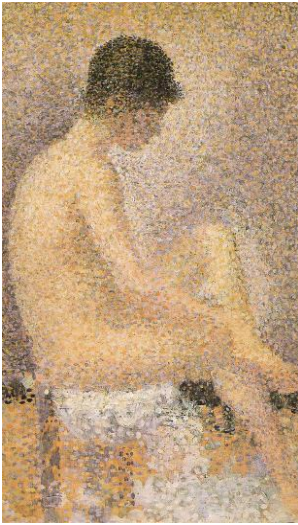


Fig. 1.25. Cuadro: El punto como elemento estructurador del espacio





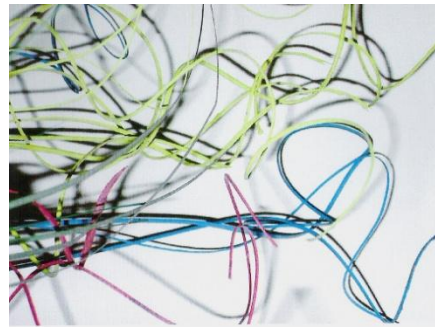
La Teoría Divisionista, Neoimpresionismo o Puntillismo, se basa en el hecho de que toda mezcla de colores disminuye la luminosidad de sus componentes y aumenta en sentido del negro. Para evitar este inconveniente, colocaron los colores puros sobre la tela en forma de puntos, puntillismo, con el fin de que la mezcla se produjera en la retina del espectador y no en la paleta. Así, infinidad de puntos estructuraban las obras en formas y colores con un orden figurativo.

◁ Seurat, 1886-87

De esta manera, si adoptamos los puntos como formas indefinidas para sustituirlos en la composición por imágenes concretas, su disposición dará lugar a estructuras con los mismos significados:

#### LA LÍNEA

Es una sucesión de puntos consecutivos. Se forma a partir de un punto en movimiento o de dos puntos. Las líneas adoptan diferentes significados según su forma, grosor, dirección, la presión ejercida, y su organización en el espacio. Cuando hablamos de líneas, podemos hablar de:



#### ▪ Trazo

Son líneas intencionadas y pueden ser: continuas, discontinuas, gruesas, finas, oblicuas, curvas, horizontales, verticales, convergentes, divergentes, quebradas, etc.

- *Líneas verticales*: altivo, orgulloso, espiritualidad, majestuosidad, fantasía.
- *Líneas horizontales*: reposo, calma, quietud, tranquilidad, estabilidad, equilibrio.
- *Líneas curvas*: dinamismo, movimiento, ingravidez, feminidad, sensualidad, amabilidad, conciliación, adaptación.
- *Quebradas*: inquietantes, tensión, dramáticas.
- *Diagonales*: dinámicas.
- *Líneas convergentes*: atracción hacia un punto, concentración, profundidad, perspectiva central.

- *Líneas divergentes*: expulsión hacia diferentes caminos.
- *Líneas radiales*: explosión, luminosidad, asombro.

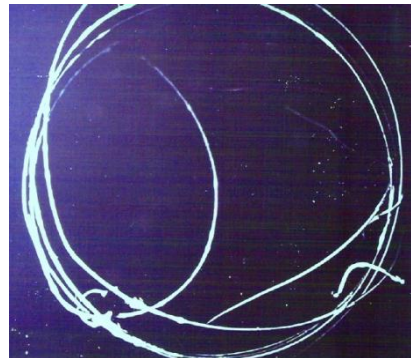
### *Raya*

Se relaciona con una línea casual, involuntaria o realizada con mala intención. No decimos que tenemos una línea en el reloj o que me hicieron una línea en el coche. Solemos expresar que tenemos una raya en el reloj o que nos rayaron el coche.

#### ▪ *Grafismo*

Es la huella personal. Aquella que deja impresos nuestros sentimientos, forma de ser, ánimo.

Desde el momento que se apoya el instrumento gráfico sobre el soporte hasta que se levanta de éste, se proyectan numerosos registros de nuestra personalidad que tienen que ver con la presión que ejerzamos, la espontaneidad o el miedo del gesto, su ubicación en el soporte, las formas que adopten las líneas, cómo se interrelacionan entre sí, etc.



Puede ser: homogénea, modulada, sutil, peluda, deshilvanada, reforzada, etc.

- *Línea floja y fina*: debilidad, fragilidad, sensibilidad o pobre en espíritu, falta de ánimo.
- *Línea gruesa y uniforme*: tosquedad y monotonía, como un gesto sin matices, pobre y simple.
- *Línea modulada*: refleja sensibilidad, no es monótona; en ocasiones son vigorosas e impetuosas para terminar en suaves y delicadas... y al contrario.
- *Línea peluda*: inestabilidad, inseguridad, miedo. Se ejecuta realizando numerosas paradas, por lo que la línea pierde espontaneidad, limpieza.
- *Líneas hechas de una sola vez*: decidido, directo, limpio, espontáneo, positivo, sin miedo.

### 1.1.3. Recursos técnicos adaptables a las distintas etapas gráfico-plásticas de la Ed. Primaria, a partir del punto y la línea

#### Recursos de las ceras y las témperas

##### ESTARCIDO

Consiste en esparcir el color de pinturas líquidas, de manera aerográfica, dispersándola sobre el soporte a modo de puntos.

- Se realiza soplando los rotuladores gruesos y finos por la parte trasera para que el pigmento líquido salga, en forma de puntos.
- También se pueden utilizar cepillos de dientes, pinceles de cerda dura, cargándolos de pintura y rascándolos con los dedos o un palito. Para conseguir movimiento de las imágenes se usan plantillas superpuestas.

##### ESGRAFIADO

- Pintar sobre papel con ceras de varios colores, luego cubrir con otro color (de ceras o témperas) y rascar dicha superficie, dibujando formas.

##### CERAS DERRETIDAS

- Con las ceras derretidas: presionando y arrastrando sobre el papel.
- Goteo de cera derretida sobre el papel.
- Pintar con ceras sobre papel de lija de diversos grosores y posterior planchado sobre otro soporte (papel, tela).

#### Estampación

- Estampación con recursos caseros, con instrumentos de goma, plastilina, barro, con dedos.
- Monotipos: Marmolado y falsos grabados (diferentes procedimientos).
- Estampación de cebollas, fideos, pimientos, etc. También con instrumentos de goma, plastilina, barro, etc.
- Mojar hilo en pintura y poner en medio de dos folios, frotando.
- Pintar el borde de un palillo, filo de un papel o cualquier otro instrumento o materia y arrastrar por el papel.

#### Collage

- Configuración de representaciones artísticas, mediante pequeños recortes, a modo de puntos de otras imágenes, materiales y formas, de modo que, las formas y colores recortados se unen visualmente en nuestra retina para configurar esta nueva estructura visual.
- Recursos del papel: punteado, horadado grande, taladrado, troceado, recortado, estrujado en bolas y churros.

#### Copy-art

- Componer sobre una fotocopidora o escáner con distintos objeto, hilos cuerdas, alambres, tirijalas de plástico, papeles con formas redondas...En el caso del escáner, la imagen puede ser trabajada de modo digital *a posteriori*.

#### Edición de imagen

- Utilización de los programas sencillos informáticos para la creación y edición a partir del punto y la línea.

Fig. 1.26. Cuadro: Recursos técnicos adaptables a las distintas etapas gráfico-plásticas de la Ed. Primaria, a partir del punto y la línea

## EL PLANO

El plano constituye el elemento compositivo que nos ayudará a construir el espacio tridimensional y nos muestra datos acerca de la profundidad de las imágenes o realidades concretas. En el arte se utiliza para resaltar o dar importancia expresiva a algo, alguien o algún lugar, donde los elementos cobran relevancia según la jerarquía empleada y el lugar que ocupa en ella lo que se quiere destacar. Si pusiéramos tres grupos de personas, en tres planos de profundidad diferentes, está claro que da preferencia al primero, luego al siguiente más alejado y finalmente al que apenas se visualiza.

Mediante la combinación de dos o más de ellos, conformaremos el volumen de lo que nos rodea y de lo que podemos rodear con las manos. Así, nos proporciona una percepción orientativa de lo que está a nuestro alrededor, cerca-lejos (representación de detalle, medio plano o plano general), detrás-delante (superposición o cuerpos que aparecen parcialmente ocluidos) o dentro-fuera, sobre, debajo, pegado o separado, etc. (observables por la luz y las sombras que nos ofrecen datos sobre estas posiciones) arriba o abajo, etc.

En cuanto al plano como estructurador del espacio, observaremos que sus propiedades influyen en la percepción física y psicológica del espacio. De este modo, podemos recabar en las sensaciones que producen los diferentes planos o cuerpo:

- *Opacos*: acota el espacio visual.
- *Traslúcidos*: dejan entrever los cuerpos y les proporciona un velo enigmático.
- *Transparentes, tramados u horadados*: contribuyen a dejar libre el espacio visual. No lo acota del todo.
- *Texturados*: cuánto más gruesa sea la estructura de su superficie más cercanos se nos mostrarán y cuanto más lisa, más lejanos.
- *Coloreados*: también el color influye en la percepción del espacio, en la que los colores fríos u oscuros parecen más pequeños y alejados, mientras los matices claros o cálidos se aprecian más cercanos y de mayor dimensión.

### 2.5.3. *Percepción de formas tridimensionales y representación en el espacio bidimensional*

Entendemos la forma como la combinación de todos los elementos del lenguaje visual y plástico que, según su configuración, producirán imágenes bi/tridimensionales.

Nuestra misión será, entonces, enseñarles a ver, descifrar los códigos o pautas de profundidad que nos acercan a su percepción y comprensión, para poder trasladar lo que vemos en espacios reales, tridimensionales, a formatos bidimensionales. La asimilación de estas pautas de profundidad no sólo es un medio para la comprensión o traspaso de un medio a otro, sino que favorece la formación de estructuras espaciales, mentales, tan importantes para la construcción del conocimiento lógico.

Las pautas de profundidad consisten en establecer referencias visuales, para determinar las diversas posiciones de los elementos compositivos del espacio tridimensional que se pretenden representar en un espacio acotado bidimensional.

#### PAUTAS BÁSICAS DE PROFUNDIDAD

Cualquiera de estas pautas es susceptible de exagerar o aminorar, para producir sensaciones visuales buscadas. Por tanto, unas veces intentarán representar la realidad tal cual y otras, exaltar alguno de sus aspectos con fines artísticos.

- *La proporción*: ayudará a establecer relaciones de tamaño entre todos y cada uno de los elementos que intervienen en la composición y su conjunto. En el arte, es manipulada para conseguir, mediante una relación falsa de tamaños, sensaciones visuales no reales (ver punto 1.2.2.).
- *La disminución de tamaño*: acerca o aleja los elementos. La diferencia entre ellos nos indicará la posible distancia visual pretendida: cuanto más lejos, más pequeños y, cuanto más cerca, mayores.
- *La acotación de planos*: muestra si se trata de un *plano de detalle* (muy cerca, como la cara o busto de una persona), un *plano medio* (nos da una visión completa, pero a corta distancia de la persona entera) o un *plano general* (en el que podemos observar cómo los elementos representados están inmersos en un entorno amplio, mucho más lejano: la persona en un paisaje). En consecuencia, podemos interpretar que: en el *plano de detalle*, lo importante es quizá la expresión, belleza, carisma, etc. de la cara representada; en el *plano medio*, se podría considerar su identidad, estilo, presencia, porte, etc.; y en el *plano general*, muestra cómo esa persona participa de un paisaje determinado, quiere dejar constancia de su paso por él.
- *El encuadre fotográfico*: es la acotación de una realidad fraccionada en un formato. La sensación producida es que dicha realidad continúa más allá del marco del espacio acotado en el que está atrapada.
- *La línea del horizonte*: determina la distancia entre el suelo y el cielo y el punto de vista desde donde estamos observando la realidad tridimensional. Para la grafología de la imagen, la altura ocupada en el formato, por la línea del horizonte, implica significados que resaltan el valor de la mente, la imaginación, el pensamiento, lo celestial, etc. (cielo) o los instintos primarios, terrenales y materiales (suelo). En cuanto a la línea del horizonte, según el punto de vista, es obvio que si enfocamos con la vista un objeto (un árbol como referencia entre la vertical y la horizontal) desde un lugar más alto que él, la línea del horizonte estará muy baja (en proporción, el cielo ocupará más que el suelo). Por el contrario, si lo observamos desde una posición mucho más baja, la línea del horizonte se presentará más alta. Por tanto, dicho recurso nos puede ayudar a producir sensaciones espaciales en las que predomine uno u otro caso.

- *Los diferentes puntos de vista:* las realidades se aprecian distintas según desde donde se miren (ver punto 1.2.2.). Nos referimos no sólo al cambio que se produce en la configuración de las formas, en cuanto a sus planos, colores, texturas, etc., cuando se miran sus diferentes lados, sino a la representación del volumen de las cosas, atendiendo a si se miran desde abajo, arriba, desde la izquierda o desde la derecha, por detrás o por delante, en escorzos, o por cualquiera de ellos en que se divisen dos posturas intermedias.
- *La superposición o traslapo:* los cuerpos son ocluidos de manera parcial. De este modo, el objeto que permanece entero estará delante y, por tanto, más cerca del que se aprecia incompleto que se situará detrás y más lejos.

#### EL FORMATO

El espacio bidimensional se encuentra contenido en un *formato* o espacio acotado, en el que intervienen dos dimensiones. Los formatos son, por tanto, espacios acotados donde organizamos nuestras composiciones. Pueden ser bidimensionales (alto y largo) y tridimensionales (alto, largo y ancho) y, estos, a su vez, horizontales y verticales. Si es más alto que largo, será vertical. Si por el contrario, es más largo que alto, habrá de ser horizontal. Luego, si tenemos una imagen tridimensional más alta que larga, y queremos representarla en el espacio bidimensional, nuestro formato deberá ser vertical. Si lo que intentamos plasmar es más largo que alto, tendremos que utilizar un formato horizontal.

#### LA COMPOSICIÓN

Es la manera de organizar ese espacio, tanto si es bidimensional como tridimensional. Debe existir equilibrio y armonía entre los diferentes elementos compositivos y el todo (espacio). Ese equilibrio se consigue mediante:

- *La unidad:* todos los elementos del conjunto deben estar relacionados entre sí. Por ejemplo: en el fondo marino hay peces, agua, algas, etc., pero si ponemos un elemento inconexo, como una mariposa que vuela, esa unidad se rompe. Algunos artistas la rompen a propósito.
- *La variedad:* dentro de esa unidad, debe haber muchos matices diferentes, que son los que enriquecen las obras, liberándolas de ser simples o monótonas. Así exponen diversas tonalidades de matices dentro de un mismo color, de texturas, de grosores de líneas, de planos... por tanto, las obras se tornan menos simples y lineales y se vuelven más estudiadas, consistentes y profundas.
- *El orden:* forma de organización de los elementos en el espacio para que la composición esté equilibrada. Cualquiera de los elementos del lenguaje visual utilizado es susceptible de crear peso o desviación de la vista hacia un lugar determinado de ella. Por consiguiente, el orden supone que todos los elementos estén compensados para conseguir ese equilibrio. Una muestra de ello puede ser la distribución de las masas de color. Si colocamos una forma que

contenga un rojo intenso en el ángulo inferior izquierdo, debemos compensarla en el lado superior derecho con otra masa de color que equilibre el peso generado por el rojo anterior.

Así mismo, el orden representa un estado emocional; es decir, dependiendo de su distribución, da un significado u otro a la composición. Si agrupamos los elementos repartidos por la obra, abstrayéndolo en figuras geométricas generales, podemos apreciar estructuras espaciales que dan un significado emocional a lo representado. En este sentido, cualquier elemento del lenguaje visual (el punto, la línea, el plano, la luz, el color y la textura) posee una carga psicológica en su representación (ver concepto de arte en la unidad de aprendizaje 1). Por tanto, el orden, en cuanto a cómo se sitúa en el espacio, también provoca sensaciones psicológicas a quienes las observan.

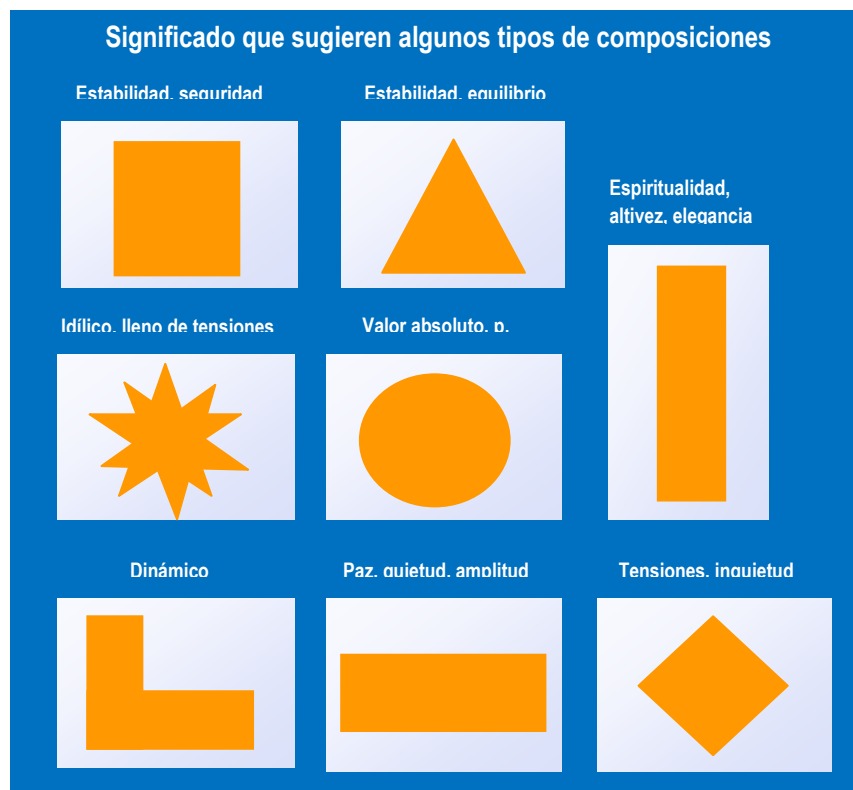
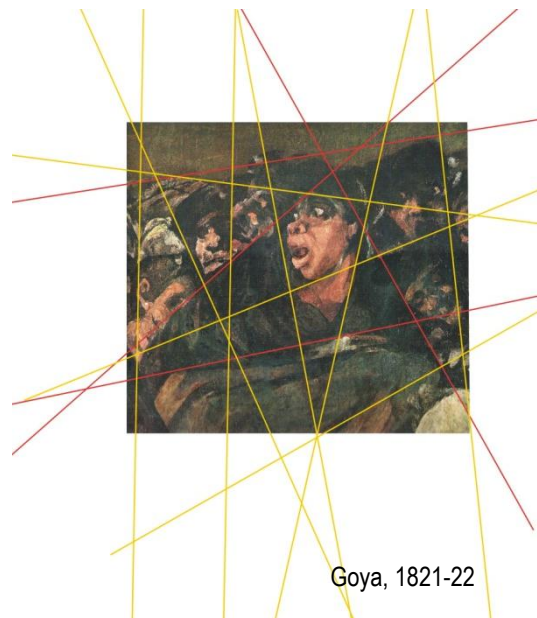


Fig. 1.27. Cuadro: Significado que sugieren algunos tipos de composiciones

Estas maneras de distribuir el espacio las podemos localizar en las obras de arte mediante la demarcación de *líneas compositivas*: o aquellas líneas imaginarias que estructuran y organizan el espacio de la obra, abstrayendo ésta hacia formas geométricas, con el fin de lograr equilibrio y armonía entre los diferentes elementos compositivos y su conjunto; además de dar un sentido expresivo a dicha



Goya, 1821-22



representación. Estas líneas compositivas se localizan uniendo los puntos que se suceden de forma visual en el espacio. A modo de estructura, podemos diferenciar unas *primarias o principales* (destacadas en rojo), destinadas a distribuir y organizar el espacio en general para proporcionarnos una idea de conjunto, y otras *secundarias* (destacadas en amarillo), que subdividirán el espacio ya organizado, para darnos una idea más detallada de éste.

ENCAJE DE FIGURAS SIMPLES

Intentaremos, aquí, dar unas nociones sencillas sobre algunas cuestiones básicas, pero necesarias, a la hora de percibir una realidad visual tridimensional, para representarla en un formato bidimensional.

- *La proporción*: relación de medida existente entre las diferentes partes de una composición o realidad tridimensional cualquiera y el todo que compone dicha imagen. Se halla observando cuantas veces la parte menor está contenida en la mayor. Se estudia de lo general a lo particular.

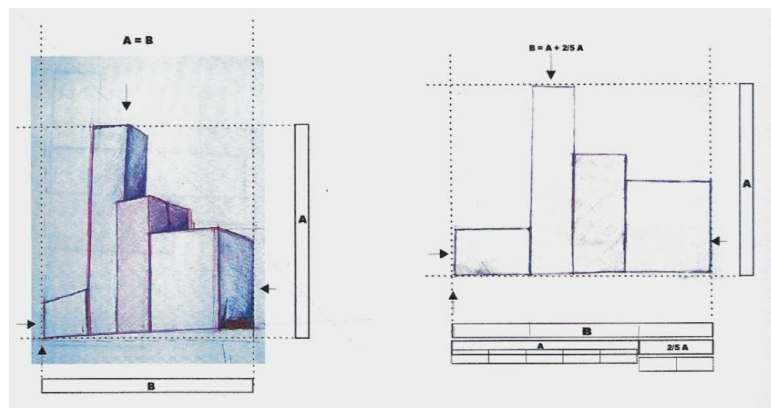


Fig. 1.28. Cuadro: Proporción externa 1

Cuando decimos la parte menor, nos referimos al lado más pequeño del conjunto de la imagen y, cuando hablamos de la parte mayor, al lado mayor del mismo.

En cuanto a que debe ir *de lo general a lo particular*, implica que, en primer lugar, se estudia la relación de medidas existentes entre sus lados externos de manera global y que, con posterioridad, se analizarán todas y cada una de sus partes internas, relacionándolas entre ellas y su conjunto global. Por tanto, podríamos establecer, en este sentido, dos tipos de proporción: una externa y otra interna.

- a) Externa: se relacionan sus lados generales alto y largo entre sí.

Imagínense una puerta: es un rectángulo vertical. Por tanto, sus medidas estarán contenidas en el largo (la más pequeña "a") y en el alto (la mayor "b"). De este modo, se tendrá que estudiar cuantas veces la parte menor "a" está contenida en la mayor "b". Se parte de los lados generales de la totalidad de las imágenes y no de sus partes internas. De esta manera, deberán comprobar cuantas veces "a" cabe en "b", sin utilizar medidas numéricas, sólo *relación de medidas* entre ellas.  $B = 2A + (1/32) A$ . En este caso, el lado **B**, que es el mayor, contiene a **A**, que es el menor, 2 veces más 1/32 veces de **A**. Es decir, a veces queda un trocito como 1/32 que no sabemos cuánto es de **A**. Lo que hacemos es empezar a dividir **A** por la mitad, luego en cuartos, luego en octavos, dieciseisavos, treintaidosavos... y así iremos subdividiendo **A** hasta que, al poner el trocito

que no sabíamos cuanto era de **A**, coincida con alguna/as medida/as de esas subdivisiones: 3/4, 1/8, 15/16, 5/32...). Esta forma de entender la proporción hace que sea fácil proporcionar una imagen a dimensiones muy grandes o todo lo contrario, tan pequeñas como un sello, mientras tengamos clara la fórmula que relaciona **A** con **B**.

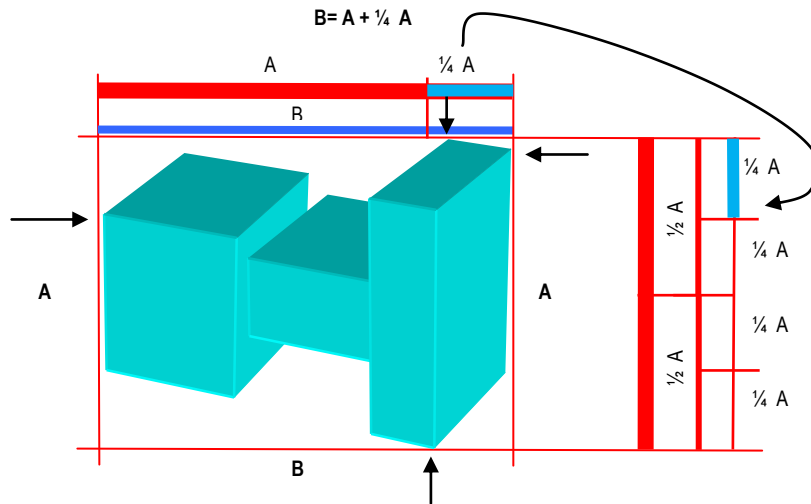


Fig. 1.29. Cuadro: Proporción externa 2

Para realizar el estudio de la proporción se deben plantear los siguientes puntos:

- 1 Encuadrarla: significa situar los límites del objeto estudiado dentro de unas líneas que conformarán un marco de referencia (líneas en rojo).
- 2 Marcar sus puntos de referencia: se refiere a señalar los puntos más salientes que determinan el largo, de derecha y de izquierda, y el alto, de arriba y de abajo (flechas).
- 3 Determinar su fórmula: observar cuantas veces la parte más pequeña del total, **A**, está contenida en la mayor, **B**.

b) *Interna*: ha de relacionar cada parte interna con su conjunto y con las demás. Así, estableceremos, constantemente, comparaciones como: cuánto ocupa cada uno de los lados de una figura, con respecto a la totalidad del lado de la composición que lo contiene y cuánto ocupa en relación al resto de elementos contenidos en la composición. En la proporción externa, relacionaremos **A** con **B**. En la interna, cada elemento interno con **A**, con **B** y con el resto de elementos que componen la imagen.

En este dibujo se muestra cómo cada punto estratégico que conforma el volumen de las distintas figuras que aparecen en la composición están conectados, mediante líneas amarillas, a unas tablas de medidas, en la que se ha subdividido cada lado en medios, cuartos, octavos y dieciseisavos (se pueden realizar tantas subdivisiones como hagan falta). Una muestra de ello se aprecia en las flechas rojas que delimitan uno de los lados de la figura de la izquierda, en relación con el total de ese lado.

En definitiva, se relacionan las masas que ocupan las diferentes partes de cada lado de la imagen con su respectivo lado (alto, largo o ancho). Por tanto, se estudia cuanto es ese

pequeño fragmento de un lado con respecto a la totalidad de ese mismo lado. Y... así, se analiza cada fragmento con su propio lado.

Este tipo de indicadores son los que ayudarán a establecer relaciones espaciales, para que el traspaso de una realidad tridimensional a un plano bidimensional sea correcto y desarrollen las capacidades matemáticas implícitas en una tarea artística.

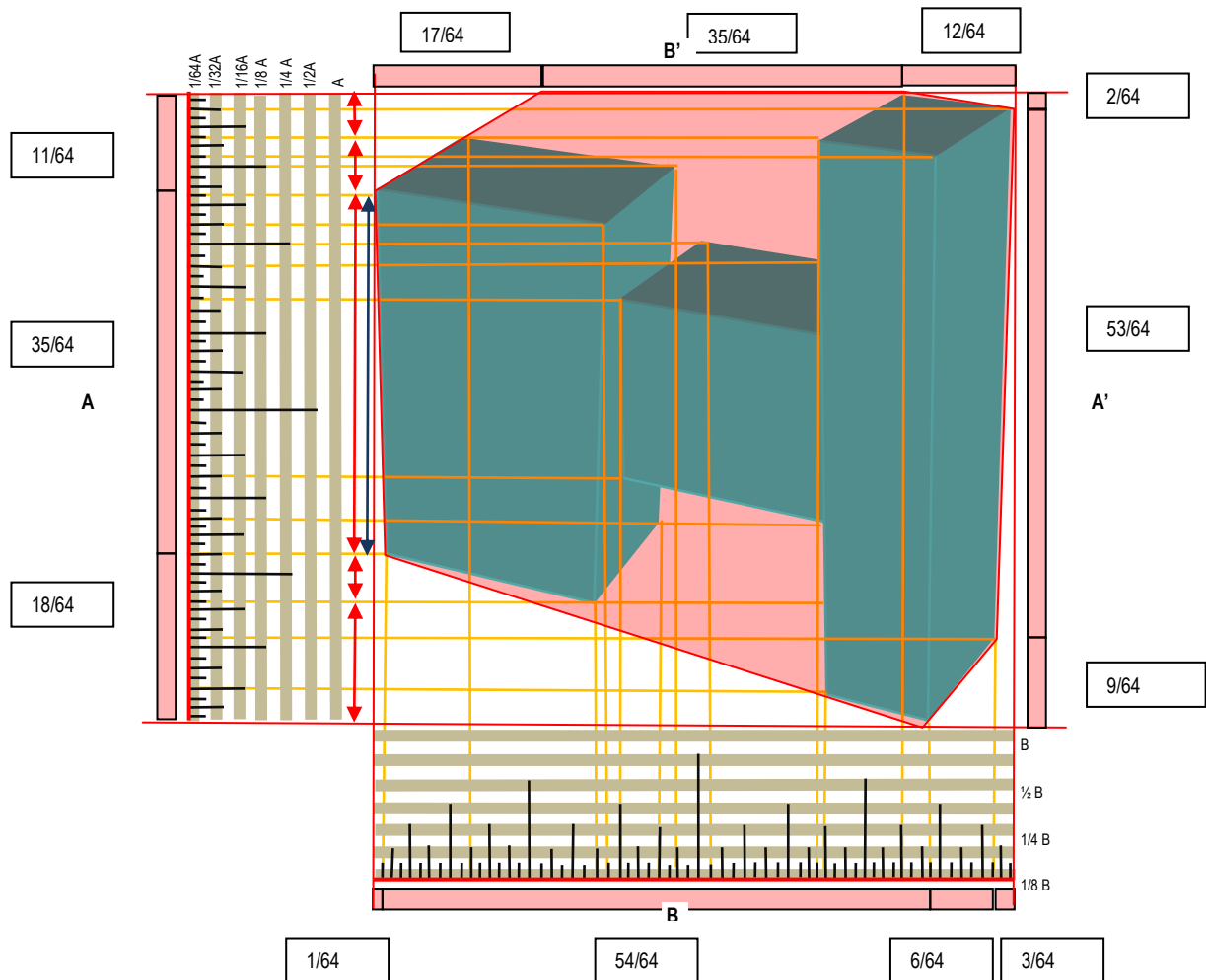


Fig. 1.30. Cuadro: Proporción interna

La proporción puede entenderse también como *canon* o como *relación falsa de tamaño*, si lo que pretendemos es darle un valor expresivo u ocasionar sensaciones engañosas a la vista:

- a) *Canon*: medida que se repite en la obra para conseguir un ideal de imagen o belleza. Ej.: Los griegos utilizaban 7 cabezas y media para la composición del hombre.



Anónimo

b) *Relación falsa de tamaños*: en la que las dimensiones de cualquier realidad o ficción, se manipulan, mediante una relación falsa de tamaños, entre dos o más imágenes conocidas. Una de las imágenes aumentará o disminuirá su tamaño de forma considerable y engañosa con el fin de conseguir efectos especiales. Este recurso hará que imágenes conocidas puedan parecer inmensas o diminutas.

- *El uso de la línea invisible*: llamaremos líneas invisibles a aquellas que a modo de líneas compositivas, encontramos en cualquier realidad circundante. Éstas nos ayudarán a estudiarla, buscando relaciones espaciales que nos facilitarán un concepto abstracto y, a la vez, otro analítico de la misma. Las líneas primarias nos ofrecerán el lado abstracto y las secundarias, el otro más detallado o analítico.

Las llamadas líneas invisibles se diferencian de las compositivas, porque estas últimas son intencionadas, mientras que las primeras son inherentes a la naturaleza, que es un todo organizado.

- *Lo que se ve y lo que sabemos que existe*: en muchas ocasiones dibujamos imágenes por el conocimiento que tenemos de su forma (cuadrangular, rectangular, circular...) sin detenemos a observar que éstas dependen del punto de vista desde donde se miren.

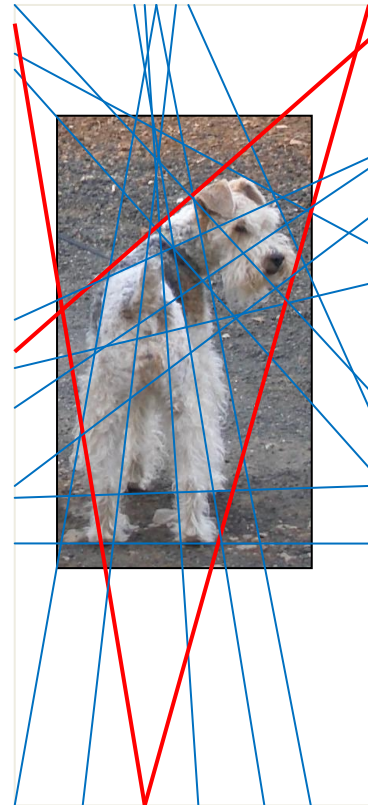


Fig. 1.31. Cuadro: Líneas compositivas

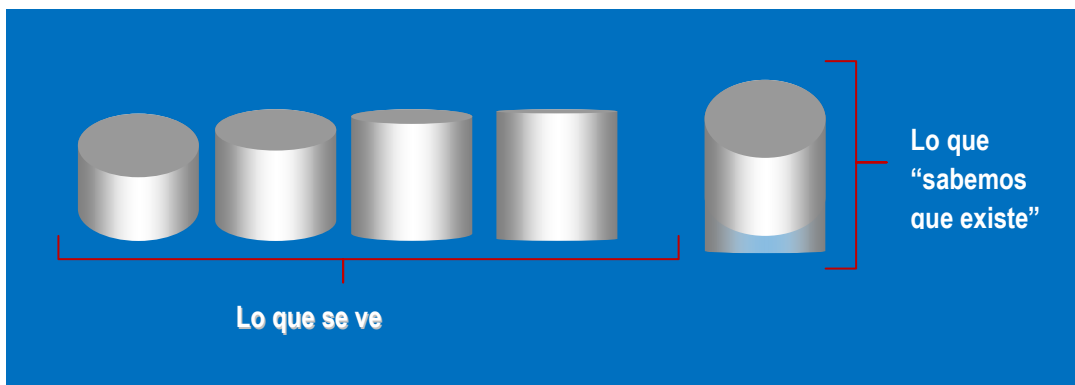


Fig. 1.32. Cuadro: lo que se ve y lo que sabemos que existe

El resultado difiere de manera considerable: es difícil entender, si no se observa con detenimiento y aplicando la proporción interna, que la parte superior de una de estas figuras cilíndricas apenas mide unos milímetros, cuando sabemos que es una enorme circunferencia. Lo mismo ocurre con la base: se suele pensar que, como está apoyada sobre una superficie plana, ha de ser recta, sin reparar en que si sus lados son paralelos y la parte superior es curva, la de abajo también deberá ser curva, puesto que el plano vertical y curvo contiene a ambas.

#### Aplicación en la escuela

El profesor debe motivar al niño, hacerlo vivenciar experiencias sin que ello implique su realización, sobre la percepción orientativa y las correlaciones espaciales existentes entre los distintos componentes de una composición: Alto - bajo, pequeño - grande, fuera - dentro, cerca - lejos, detrás - delante. Para ello se pueden utilizar juegos con su cuerpo, observación de la naturaleza o medio urbano. A medida que vaya asimilando estos conceptos, poco a poco los irá incorporando en sus creaciones. Unos pocos meses antes de la etapa del realismo se le iniciará en el estudio de la proporción, el análisis de las formas, para aprender a verlas y a situarlas en el espacio tridimensional, así como las estructuras espaciales de éste.

Fig. 1.33. Cuadro: Aplicación en la escuela

#### LA LUZ

Es una sensación tanto fisiológica como psicológica que percibe el hombre a través de la retina: Es fisiológica porque es una sensación física y, psicológica porque, no sólo es un proceso físico, sino que influye en nuestras emociones, tanto a nivel individual como colectivo. Por este motivo, se utiliza en el arte, el cine y el teatro, la fotografía, la escultura, la arquitectura, etc. para crear ambientes diferentes, situaciones de dramatismo o de alegría, etc.

Si reflexionamos, la luz es lo que hace posible la visión de las cosas. Aunque la forma se pueda percibir mediante otros sentidos, es la creadora de la imagen visual. Depende de la naturaleza de la luz, de su dirección, de la procedencia y de su intensidad. Estas propiedades provocarán una visión diversa de los objetos, en los que las sombras propias y arrojadas se tornarán diferentes en función de estos aspectos:

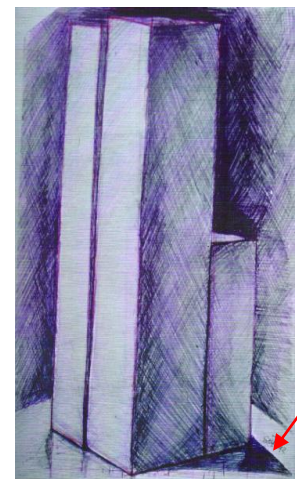
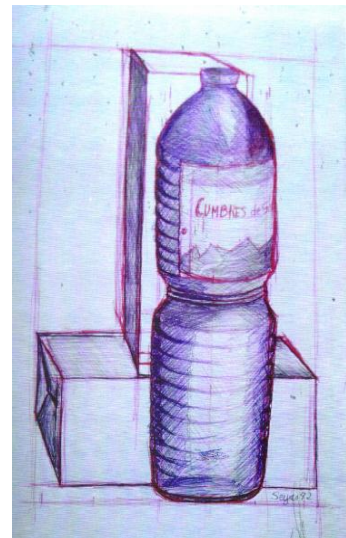
- *Naturaleza:* poseen características propias que hacen que la luz se perciba diferente en cuanto a su color, expansión espacial, etc. Puede ser:
  - Natural: Sol, Luna, estrellas.
  - Artificial: producida por el hombre.
- *Dirección:* influye el punto de vista desde donde esté situada la luz que ilumina al objeto. Este hecho hace que la luz proyectada incida sobre el objeto iluminado de diferentes maneras: perpendicular, inclinada superior o inferior, indirecta, etc.

- *Procedencia*: puede remarcar los volúmenes o suavizar las texturas por la manera en que incide en los objetos. Puede ser:
  - Directa: produce contrastes muy fuertes. También ocasiona sombras fuertes y cortantes.
  - Indirecta o ambiental: origina sombras más suaves, degradadas o difuminadas.
- *Intensidad*: la intensidad es la cantidad de luz proyectada, susceptibles de provocar gradaciones de contraste que van del blanco absoluto al negro, pasando por los grises intermedios, por lo que lleva a estudiar el claro-oscuro.

### LAS SOMBRAS

Nos hablan sobre el volumen de los objetos y nos dan datos sobre la cercanía o lejanía con respecto a otros objetos, del tipo de luz, de su intensidad, etc. Pueden ser:

- - *Propias*: e forman cuando la luz incide sobre los diferentes planos de un objeto que la reciben en distinta dirección, configurándose un contraste tonal entre los diversos planos de luz, por el que podemos apreciar su volumen. Los cuerpos circulares poseen infinidad de planos, luego la incidencia de la luz sobre ellos produce, también, una gradación tonal gradual y envolvente.
- *Arrojadas*: si tenemos en cuenta que la luz se propaga en línea recta, las sombras arrojadas son aquellas que proyectan un cuerpo opaco al ser enfocado, puesto que hace de muro ocluyendo la trayectoria de la luz.



### EL CLAROSCURO

- *Valoración tonal de la forma*: se realiza mediante una escala de valores que va desde la luz plena o blanco a la sombra absoluta o negro, pasando por todos los tonos intermedios.
- *Escala de valor*: sería el contraste o gradación que se produce entre el tono más claro y el más oscuro. La luz directa o fuerte produce contrastes altos y violentos, sombras cortantes y agresivas. Por tanto, la oposición entre el blanco y el negro produce *gammas altas*. En cambio, la luz natural (dependiendo de la hora del día) o ambiental puede ofrecernos contrastes de *gammas bajas* y suaves, originando un sinfín de tonos intermedios que no llegan ni al blanco ni



al negro. Por último, una iluminación de intensidad moderada ocasiona *gamas medias* que van del blanco al negro, pasando por algunos tonos intermedios.

**GAMAS**

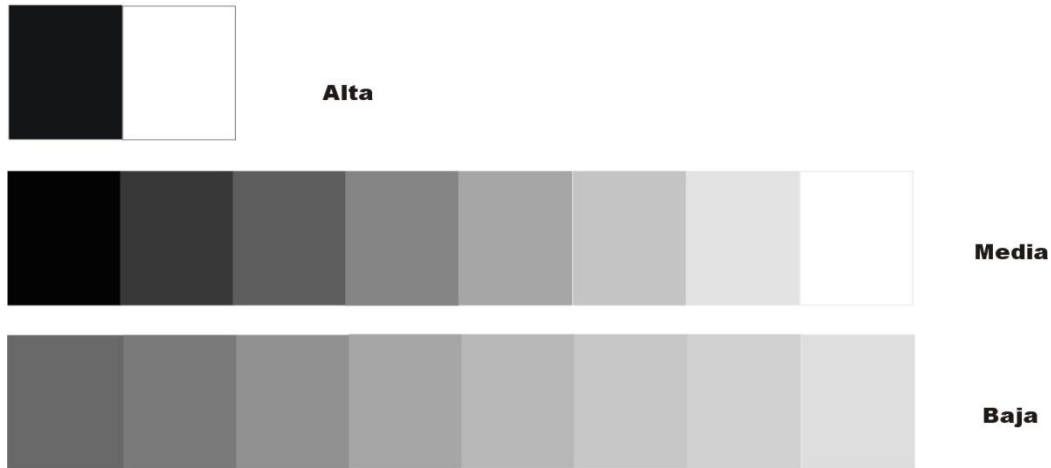


Fig. 1.34. Cuadro: gamas tonales

2.5.4. El color

CONCEPTO Y DEFINICIÓN (RELATIVIDAD)

En principio, el color se origina por la luz. Sin luz no hay color. Si oscurecemos una habitación, a los objetos que hay en ella se les anula su matiz. Si fuéramos subiendo la intensidad de la luz, poco a poco, percibiríamos como cambia a medida que su intensidad va en aumento. Por otro lado y al igual que la luz, el color nos influye de manera psicológica. Por eso, podemos decir que el color es una sensación fisiológica y psicológica que se produce en nosotros al pasar la luz a través de nuestras retinas (hacen de prisma).

También se denomina color a cada uno de los 7 rayos en que se descompone un haz luminoso (luz blanca) al pasar a través de un prisma. Ej.: Las partículas de agua funcionan como un prisma, por eso vemos el arco iris. Esos colores van desde el rojo al violeta en el siguiente orden: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violeta. Si se observa con un espectroscopio (espectrógrafo) podremos apreciar el ultravioleta y el infrarrojo.

Según su procedencia, los colores pueden ser:

- *Colores luz:* el color se propaga mediante estructuras de energía luminosa o fotones que circulan a través de diferentes longitudes de onda y en distintas frecuencias (distancia existente, entre la cresta de una onda y la de la siguiente). Para Newton, el rojo es el que tiene la longitud de onda más larga y el violeta, la más corta (AAVV: 1985).



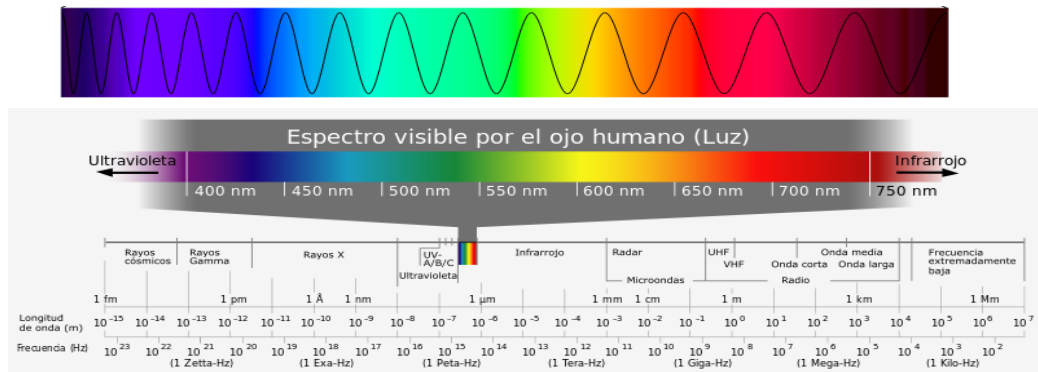


Fig. 1.35. Cuadro: Colores del espectro

(Suarez Ruibal, 2012) [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Electromagnetic\\_spectrum-es.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Electromagnetic_spectrum-es.svg)

- *Colores pigmento*: es el color materia producido por sustancias químicas que reaccionan ante la absorción y la reflexión de la luz: Los cuerpos absorben luz (las longitudes de onda). Según la estructura del cuerpo que recibe esta luz, absorberá unos colores y reflejará o rechazará otros. Estos colores reflejados o rechazados sobre la superficie de los cuerpos son los que vemos, es decir, el color externo de las cosas.

## RELATIVIDAD

En cuanto a la percepción del color, se puede decir que es la 2<sup>a</sup> característica más importante después de la forma. Dicho color es completamente relativo, no tiene valor propio o constante, sino que va a depender de:

- *La luz* (naturaleza, intensidad, dirección y procedencia): muchas son las veces que compramos piezas de ropa o calzado y, al salir del comercio, no nos resulta el mismo matiz que nos entusiasmó al comprarlo. O cuando, entramos en salas de fiestas con luces especiales ¿es que acaso somos verdes o azules? ¿Nos habrán puesto alguna pócima extraña al entrar?
- *Los colores que tenga a su alrededor* que influyen, arrojando sus matices sobre él.
- *El tamaño y la forma de los objetos*: a menor tamaño se intensifica el color y al contrario. Los diferentes planos que constituyen el objeto pueden hacer diferente la percepción del color. No percibiremos el color, totalmente igual, en un objeto de seis caras que en otro circular (infinitos planos).
- *La estructura de la superficie del objeto*: su textura procura infinidad de planos en los que se refleja el color. Estos pequeños relieves proyectan sombras dando una visión modificada. Además, la energía que transporta el color rebota en los cuerpos en diversas direcciones como si fuera una pelota que pica en un suelo pedregoso (AAVV: 1985).

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU PROCEDENCIA. COMBINACIÓN

Dependiendo de si son colores luz o materia se comportan y denominan de diferente manera:

- *Colores luz*: sumados proporcionan la máxima luz, luz plena o blanco, por lo que se llaman mezclas *aditivas*:

- Los colores primarios serían: Rojo anaranjado, verde y violeta.
- Los secundarios: Rojo (rojo anaranjado + violeta), amarillo (rojo anaranjado + verde), y azul (verde + violeta).

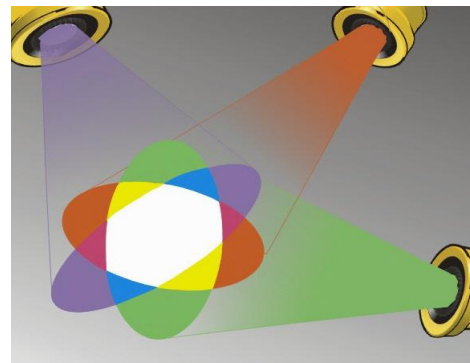


Fig. 1.36. Cuadro: Colores luz

- *Colores pigmento*: sumados alcanzaremos el negro, mezclas *sustractivas*:

- *Primarios*: serían rojo magenta, azul cian y amarillo cadmio medio. Los colores primarios se denominan así porque existen puros en la naturaleza, es decir, no surgen de la mezcla de ningún otro. Combinándolos entre ellos, más el blanco, nos darán todos los colores existentes. La mezcla entre ellos se denominará *sustractiva* puesto que al mezclarlos restan luz, van hacia el negro.

- *Secundarios*: Son la mezcla de los colores primarios: Naranja (amarillo + rojo), violeta (rojo magenta + azul cian) y verde (azul cian + amarillo). Esta mezcla debe ser la mitad lumínica (visual) y no la mitad de la masa de cada uno de los dos colores que estamos mezclando. Pensemos que algunos colores tienen un poder dominante sobre otros a la hora de mezclarlos. Ejemplo: necesitaremos mucho amarillo y poco rojo para hacer el naranja intermedio ya que el rojo es muy intenso y tiñe rápidamente al amarillo.

- *Terciarios*: Son la mezcla de un primario con un secundario. En cuanto a su nomenclatura, podemos decir que poseen nombre, el del primario, y apellido, el del secundario. Si seguimos el orden establecido en el círculo cromático, con nombres y apellidos, nos iremos encontrando con los siguientes colores terciarios: Amarillo anaranjado, rojo anaranjado, rojo morado, azul violáceo, azul verdoso y amarillo verdoso. Ejemplo de color terciario: el amarillo anaranjado, como su nombre indica, es en primer lugar amarillo y en segundo lugar nos apunta que tiende hacia un matiz anaranjado.

El blanco y el negro son presencia y ausencia de luz



Fig. 1.37. Cuadro: Colores pigmento

respectivamente. No se consideran propiamente colores ya que no pertenecen al espectro.

#### EL CÍRCULO CROMÁTICO DE 12 COLORES

Las gamas cromáticas se desdoblan en una progresión de 3, 6, 12, 24, 48... colores. Para añadir otro color, se debe intercalar entre cada uno de los sitios ya ocupados por los primarios, secundarios y terciarios.



Fig. 1.38. Cuadro: gama cromática

#### LA NOMENCLATURA DE LOS COLORES

La denominación de los colores depende del origen de aquellos componentes químicos o de la naturaleza de donde provienen. Ejemplo: Azul turquesa debe su nombre a un mineral; Amarillo-Cromo (Cr); Hierro (Fe)-Rojo o Negro, Violeta de la planta.

LOS COLORES COMPLEMENTARIOS

Los colores complementarios son los que al combinarlos entre ellos obtenemos las mezclas aditivas (colores luz) y sustractivas (colores pigmentos). Cualquiera de estos dos tipos de mezcla se rige por la combinación de un primario con un secundario (obtenido de la mezcla de los otros dos primarios).

- *En los colores luz*, sumados obtendremos el blanco: mezclas aditivas.
- *En los colores pigmentos*, sumados alcanzaremos el negro: mezclas sustractivas. En general, ambos están diagonalmente opuestos en el círculo cromático. Forman 3 parejas importantes: Amarillo-Violeta, Azul-Naranja y Verde-Rojo. Esto no quiere decir que entre los terciarios no hayan opuestos (del rojo morado al amarillo verdoso; del rojo anaranjado al azul verdoso...). En esta imagen se ha contrapuesto dos círculos cromáticos para observar cual es el complementario de cada matiz.

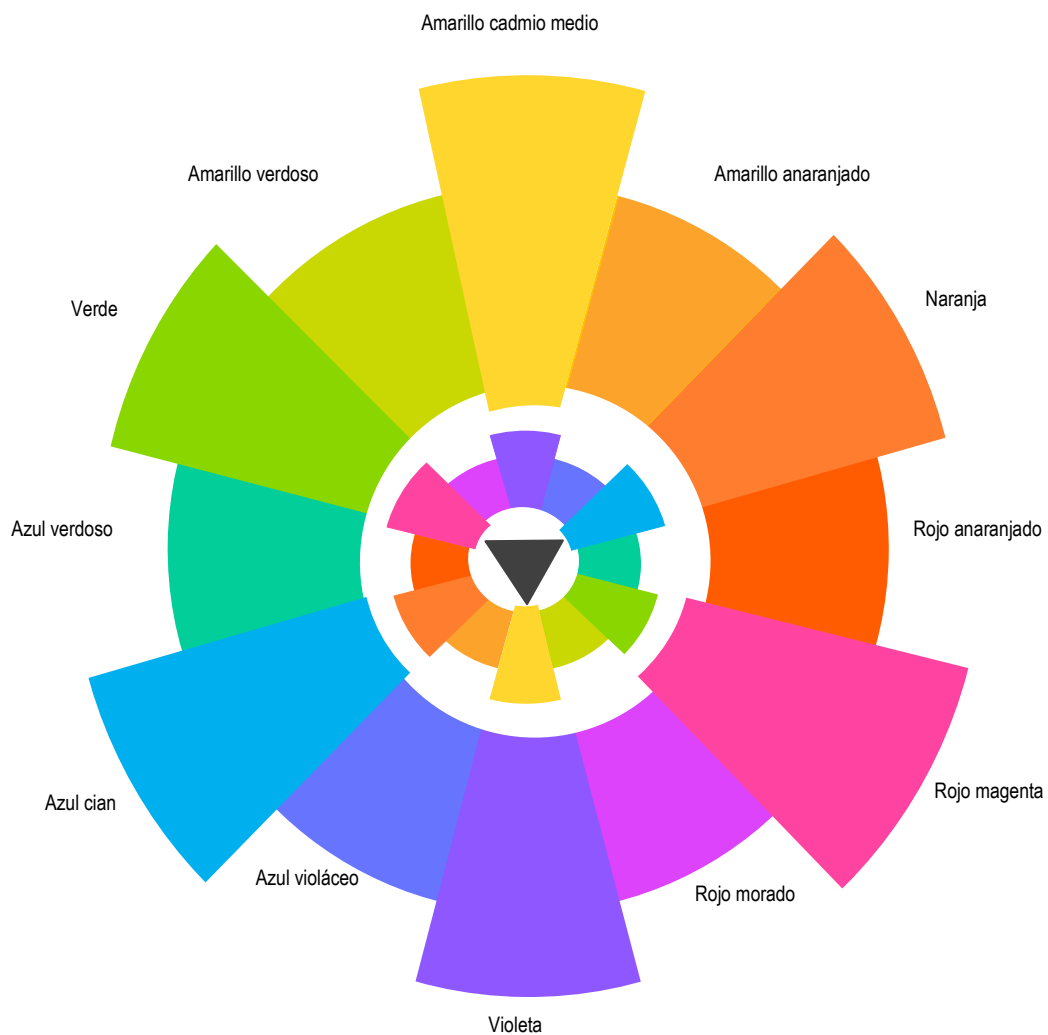


Fig. 1.39. Cuadro: gama cromática y sus complementarios

Los colores complementarios, pigmento, tienen dos propiedades importantes:

- *Si los mezclamos se agrisan, pierden luminosidad.*



Fig. 1.40. Cuadro: gama de saturación o de complementarios del rojo - verde

Si tomamos como muestra de complementarios el rojo magenta con el verde medio, veremos que se va agrisando a medida que añadimos una cantidad, cada vez mayor, del opuesto de cada uno de estos dos matices contrapuestos, quedando un gris perfecto, sin necesidad de haber utilizado el negro. Mezclamos, poco a poco, de izquierda a derecha y al contrario, y al resultado, añadiremos blanco para lograr el gris. El blanco se utiliza generalmente al llegar a un tono neutro cuyo matiz apenas podemos identificar. Este neutro no tiende ni al rojo, ni al verde. Todos los colores que al mezclarlos han perdido luminosidad son colores agrisados. Si observamos con detenimiento, podremos apreciar grises que tienden a matices diversos como grises: azulados, verdosos o caquis, beiges, etc.

- *Si los yuxtaponemos (uno al lado del otro sin mezclarlos), llegan a su máximo contraste, como si se reavivaran, adquieren su máxima luz porque no tienen elementos comunes entre ellos. Ejemplos:*

El violeta y el Azul tienen en común el azul. Luego, apenas destaca uno sobre el otro.

El naranja y el azul no poseen elementos comunes, por tanto, yuxtapuestos, los percibiremos más intensos.

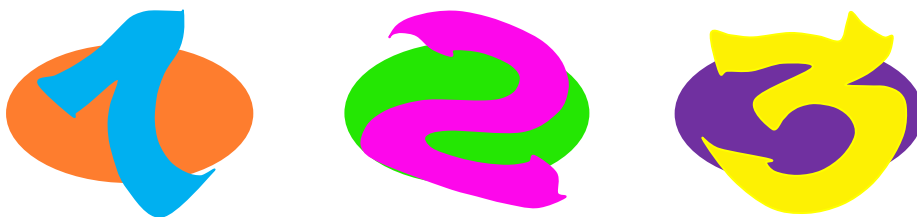


Fig. 1.41. Cuadro: colores complementarios

#### DIMENSIÓN DEL COLOR

El color es medible y las dimensiones que usamos para evaluarlo son la saturación, el valor y el matiz. Es decir, podemos medir, respectivamente, si el color es más o menos puro, la cantidad de luz que posee y hacia qué color de la banda espectral se dirige (en el círculo cromático). Así pues, el color adopta un importante valor compositivo, en lo referente a conseguir

equilibrio y armonía, entre las diferentes partes de la composición y su conjunto. Podríamos decir que los colores pesan, incluso, suenan (imaginemos un gris con un sonido grave, un amarillo vivo con una nota aguda, un negro con un grito, etc.).

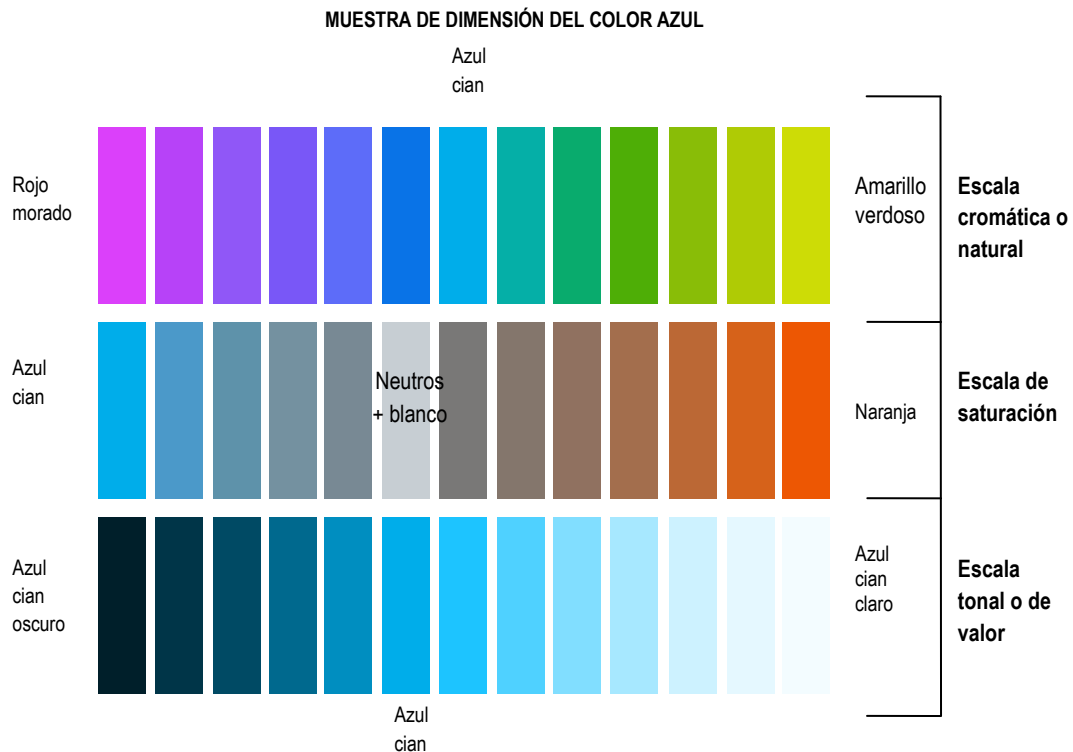


Fig. 1.42. Cuadro: dimensión del color

- *Escala natural o cromática:* es a lo que llamamos círculo cromático, compuesto por primarios, secundarios y terciarios (según la cantidad de matices empleados; en este caso, 12 colores). Corresponden a cada una de las bandas cromáticas del espectro o arco iris. Por tanto nos muestra los diversos matices que en él se encuentran.

- *Escala de saturación:* mide el grado de pureza del color. Un color es saturado cuánto más puro sea, y menos saturado cuanto más mezclado esté. Esta escala viene dada por la mezcla de complementarios que al mezclarlos entre ellos aumentará en sentido del neutro o negro.

- *Escala tonal:* Muestra la luminosidad o valor del color. Por tanto, mide la cantidad de luz que tiene un color. Ej.: si

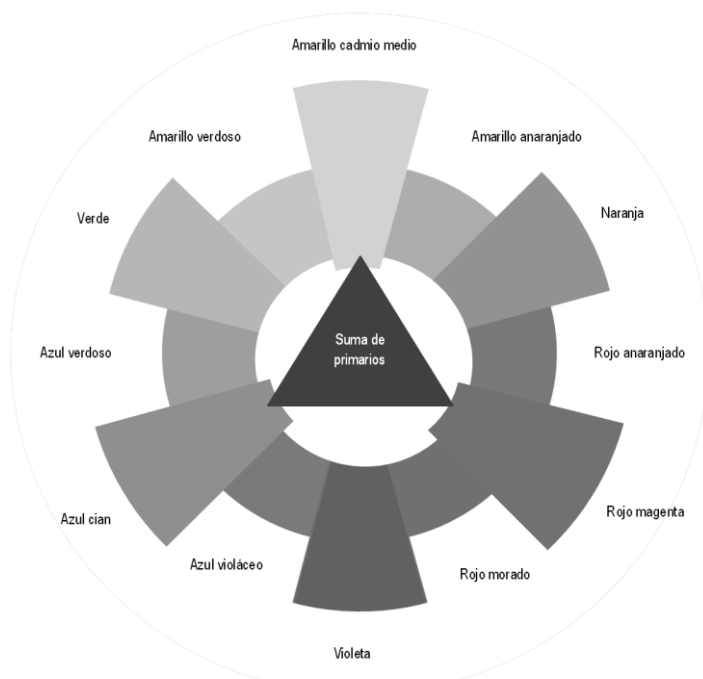


Fig. 1.43. Cuadro: traducción de gama cromática a grises

gradualmente añadimos blanco al amarillo puro, lo haremos cada vez más claro y si sumamos negro, obtendríamos amarillos más oscuros.

Debemos tener en cuenta que unos colores, de por sí, contienen más luz que otros. Ej.: El Amarillo es el más luminoso y el Violeta el más oscuro. Si hiciéramos una fotocopia láser veríamos que todos los colores que contienen amarillo tendrán mucho más luz que los obtenidos del rojo y del azul. Dentro de estos últimos, los colores puros contienen más luz que las mezclas entre ellos. El rojo magenta y el azul cian son más luminosos que el violeta.

TEMPERATURA DEL COLOR

Si sumamos el matiz, la saturación y el valor de un color obtendremos su temperatura. Así, un matiz podría tener una temperatura alta, cuanto más puro sea y más cantidad de luz contenga. Por el contrario, su temperatura sería baja cuanto menos saturado y más oscuro.

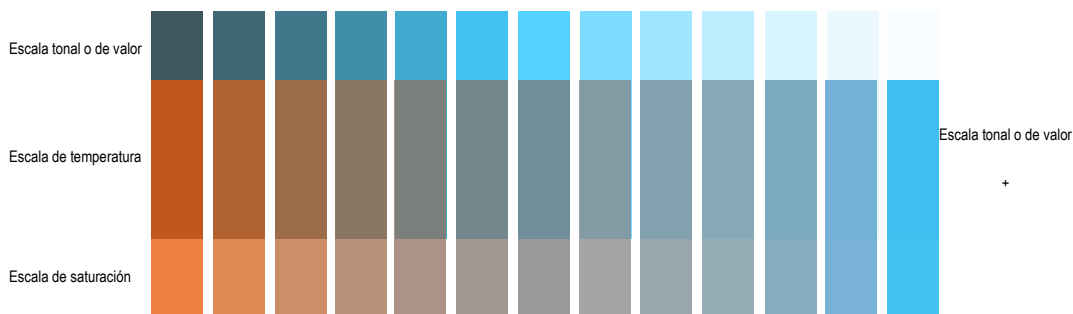


Fig. 1.44. Cuadro: temperatura del color

COLORES FRÍOS Y CÁLIDOS

En general, los diferentes autores estiman que los colores cálidos van del amarillo verdoso al rojo magenta, pero si se considera que el rojo morado contiene el 75 % de rojo, al igual que el amarillo verdoso, el 75% de amarillo, entonces ambos deben pertenecer a los cálidos.

- *Cálidos:* son positivos o xánticos. Se relacionan con



Fig. 1.45. Cuadro: colores cálidos y fríos



la luz, el sol, el fuego, y producen sensaciones estimulantes, optimistas, alegres, excitantes, de calor y acercamiento humano. Los colores cálidos son los que van del Amarillo al Rojo morado en el círculo cromático o participan de ellos en gran medida.

- *Fríos*: son negativos o ciánicos. Son los que van desde el Verdoso al Violeta, según la cantidad de azul que lleven. Son colores serios, inactivos, tranquilos, solemnes, dan sensación de lejanía (como si se alejaran a nuestra mirada).

En las mismas condiciones de tamaño, forma y distancia, existen diferencias visuales (no reales) entre los fríos y cálidos: Los colores cálidos parece que ocupan mayor volumen que los fríos porque aparentan ocupar más espacio.



Fig. 1.46. Cuadro: contraste de complementarios

En este sentido, el amarillo parece que tiene mayor volumen y que ocupa más espacio que el color violeta. Así en las casas, una habitación de color azul parece pequeña; pintada en tonos cálidos, parecerá mayor. Además, los colores cálidos se acercan, vienen, mientras los fríos se alejan como si se distanciaran.

se acercan, vienen, mientras los fríos se alejan como si se distanciaran.

#### INTERACCIÓN DEL COLOR

Los colores se aprecian distintos según los matices que tengan a su alrededor. Un mismo color (con el mismo tamaño, forma y situación espacial) resultará diferente si lo ponemos sobre fondos diversos. Dependerá, por tanto, de si poseen o no elementos comunes entre ellos. Existen dos tipos de interacción:

- *Contraste simultáneo*: cuantos más elementos afines contengan entre ellos, mayor integración de la figura sobre el fondo. Por el contrario, aquellas imágenes que no contengan colores en común destacará uno de los dos sobre el otro. El rojo y el violeta (azul + rojo) se integran. No sucede lo mismo con el amarillo y el violeta (azul + rojo).

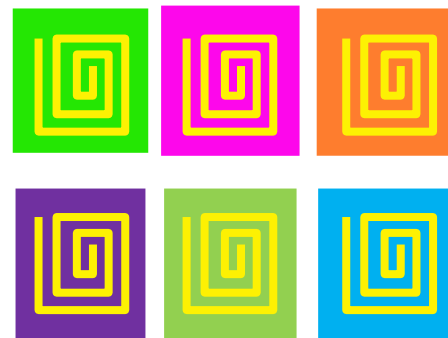
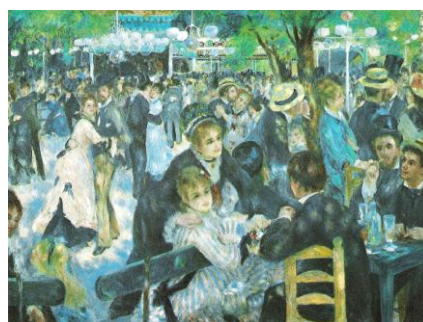


Fig. 1.47. Cuadro: contraste simultáneo

- *Armonía de color*: es precisamente lo contrario que el contraste simultáneo. Si en el contraste simultáneo se combinan colores que no tengan



Armonía de cálidos



Armonía de fríos

elementos en común entre ellos, en la armonía de color, se buscará la integración del color. Esto se consigue

combinando matices que contengan elementos en común. Así, podemos ver obras en las que predominan los colores cálidos o fríos.

Muchos artistas provocan este efecto de armonía en sus obras mediante lo que llaman paleta reducida. Utilizan tres o cuatro colores y, con las mezclas surgidas a partir de ellos, realizan infinidad de tonalidades y matices armónicos.

#### USO DEL COLOR

En principio, podemos otorgar al color tres tipos de uso, básicos: estético, simbólico y psicológico.

- *Estético*: entendemos que es aquel que se deriva de un gusto personal en la organización compositiva de las imágenes, proyectos o comunicaciones visuales de cualquier índole. Por tanto, utilizamos unos colores determinados para compensar el uso de otros o para que combinen entre ellos...
- *Simbólico*: será el utilizado para dar un significado concreto a lo representado en función del color o los colores elegidos. Las novias van vestidas de blanco por representar la pureza. De este modo el color es escogido de forma voluntaria para un fin.
- *Psicológico*: este tercer uso se refiere a un empleo emocional o al significado que podemos apreciar después de haberlo utilizado (aún empleado con una función estética). Podría confundirse con el simbólico en cuanto al significado de los colores, pero, en este caso, no existe la intencionalidad simbólica. Por tanto, se puede afirmar que éste influye en el individuo de forma particular, ya que recibe de forma tamizada, esas sensaciones dentro de unos estímulos generales que le p. dan significado. Cuando hace frío o calor, lo hace para todos, pero no nos afecta a todos por igual. “*La forma* es el cuerpo del color. *El color* es el alma de la forma” (Gerstner, 1986, 1).

Si tomamos, como referencia, de las características de los colores cálidos y fríos, podemos encontrar significados más precisos de los distintos colores, respecto a su relación con las emociones. Muchas de las particularidades expuestas han sido tomadas de Amo (1987).

- *Amarillo*: lo interrelacionamos con la luz, con el Sol, con el oro, el más cálido de todos y es vital y arrogante, nos puede fascinar. Es el color del calor, de la luminosidad cegadora, y por ello se considera como símbolo de las acciones atrevidas e incontroladas. Es también el color de la inteligencia. En Egipto, era el color del dios del Sol; en China, el de los Emperadores, el del medio (centro de las cosas), el del mundo; Goethe decía que era el color de la alegría. Goldstein, técnico genético, demostró que influía positivamente en el organismo (Gerstner, 1986).

- *Naranja*: entusiasmo, interés por las cosas; anima a los decaídos, a los débiles y a los tristes. En grandes extensiones resulta atrevido, si no se mancha un poco con su complementario. Mezclado con el blanco sugiere el color de la carne: Se consigue mezclando los 3 colores primarios y el blanco, según en qué cantidades obtendremos diferentes tonalidades de la carne. Los niños pintan la carne de color naranja.
- *Rojo*: símbolo de la atención, del peligro, de la acción, etc. Es llamativo y excitante y se le relaciona, además con el amor y la pasión. Utilizado con exageración llega a cansar, mientras que, cuando se presenta como puntos aislados es de una gran belleza y es observado rápidamente como punto de atención. Las señales de riesgo, de cualquier índole, son siempre rojas. También simboliza el dominio y el atrevimiento. Es uno de los más antiguos del mundo. Para los chinos es el color de la riqueza y de la alegría. Para los cristianos, la sangre de Cristo, un símbolo de amor.
- *Verde*: el matiz de la esperanza, la frescura, la melancolía. Es juvenil, amistoso, buen compañero. Nos recuerda la primavera, la naturaleza y la relación del hombre con ésta. Nos invita a seguir adelante, nos ofrece tranquilidad y sosiego, es la carencia absoluta del peligro. Es también el emblema del equilibrio, la adaptación y la ponderación. Antiguamente era también el color de la esperanza. Los vestidos de las novias judías eran de color verde por la esperanza y la alegría de lo que estaba por venir. Para los cristianos simbolizaba la primavera, la eternidad y el paraíso.
- *Azul*: elegante y serio, pero jovial; es frío, seguro y tranquilo. Encarna la inteligencia, la verdad y la sabiduría; mezclado con blanco, la pureza. El cielo azul infinito y el mar en sus variadísimos tonos azules nos evocan la grandeza y la paz. Es también un color serio y reflexivo. Otras acepciones: fascinación, inspiración, armonía y seguridad.
- *Violeta*: es un color de poca visibilidad, quieto, discreto, sin ruido, triste. Simboliza la penitencia, la seriedad, el sufrimiento, el silencio. Cuando tiende hacia los rojos, significa dignidad y suntuosidad. Es exótico, de lo desconocido, esotérico, dialogante, conciliador. Para los católicos era símbolo de la penitencia, del sacrificio. Es un color espiritual. Traducido a lila más claro, representa el símbolo de la mujer.
- *El blanco*: no es, propiamente, un color (es luz plena). Pero se revela como la pureza, sin mancha, la inocencia, la paz, la tranquilidad; dice sí a todo, es incondicional.
- *El negro*: la sombra absoluta, la negación de todo, el duelo, la tristeza llevada a su máximo límite. Es decir, no a todo. Por otro lado, se le considera elegante por su sobriedad. Además, en ocasiones, se dice de él que es sensual.

## UTILIZACIÓN DEL COLOR EN LA ESCUELA

Utilización del color en la escuela
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el <b>garabato</b>, comenzar a distinguir los 3 colores primarios. También establecer relaciones color-objeto, aunque sólo decirlo.</li> <li>- En la <b>preesquemática</b>, distinguir absolutamente todos los colores. Por supuesto, siempre es bueno utilizar las témperas para mezclar, o pinturas de dedos, o lo que convenga. A los niños se les dará para dibujar los 3 colores primarios, el blanco y el negro. El color no sólo se puede utilizar pintando, sino que desde muy pequeñitos pueden utilizarlo rasgando, recortando, troceando colores; mezclando collage, papel de colores...A partir de 4 años pueden rellenar sus dibujos recortando colores. También se pueden mezclar colores de plastilina.</li> <li>- En la <b>Esquemática</b> los niños construyen por síntesis aditivas, siendo útiles el recorte y el collage para cubrir las necesidades del color. Se les puede enseñar a distinguir entre colores fríos y cálidos, transparentes y opacos, etc., estimulando el desarrollo de sus sentidos. Entre 8 y 9 años, se puede comenzar a hablarles de lo que significan los colores y realizar todo tipo de mezclas para comenzar a apreciar los matices.</li> <li>- En el <b>Realismo</b>, tienden a la abstracción, empiezan a tener ideas abstractas, conceptos generales mucho más profundos, no sólo en sus dibujos, sino también en sus mentes. Deben derivarse de aquí, sobre todo ejercicios para representar o pintar sensaciones, sentimientos, entre 9-10 años; incluso, pintar a partir de olores para desarrollar sus sentidos; de sabores; de música; pintar sueños.</li> </ul>

Fig. 1.48. Cuadro: utilización del color en la escuela, según etapas

2.5.5. *La textura*

Potenciar el desarrollo perceptivo, a través de los sentidos de la vista y del tacto, propicia en los niños un estímulo primordial para su desarrollo, consistente en la sensibilización directa con los objetos; por consiguiente, la huella de su experiencia queda impresa como “con fuego” en su mente. Por otro lado, el tacto introduce al niño en la obtención de conceptos formales y en la iniciación del volumen y, en consecuencia, del espacio tridimensional.

La textura es el aspecto exterior o estructura de la superficie de las cosas. Según su origen, pueden ser *naturales o artificiales*: las naturales provienen de la naturaleza y las artificiales hechas por el hombre, a veces, con intención y, otras veces sin ella. Ej.: de naturales: el musgo, el corcho, la madera, el agua, las rocas, la piel lisa de la manzana o el melocotón, la piel humana, las piedras, la neblina, la espuma del agua que cae, la sal, los diferentes granos de tierra etc. Hay que tener en cuenta que están conformadas por diferentes configuraciones y causan sensaciones diversas de carácter físico y emocional:

## Físico

- *Táctiles*: son aquellas en las que no sólo interviene la vista, sino también el tacto. Ej.: un invidente percibe la textura de las cosas sin verlas. Éstas provocan impresiones a su tacto: frías, calientes, ásperas, mojadas, lisas, rugosas, aterciopeladas...
- *Visuales*: se relacionan con aquéllas que dan impresión de relieve, pero que en realidad son

imágenes planas, concebidas para la decoración, el diseño o como enriquecimiento de trabajos artísticos. La combinación del punto, la línea, el plano, la luz, la sombra y el color producirá sensaciones visuales que proporcionarán a nuestra vista estructuras de superficies que pueden aparentar volumen, aún siendo planas. Plasman sensaciones visuales pero, si tenemos en cuenta el soporte sobre el que está impresa la imagen, serían también táctiles. En este caso la imagen no es táctil. Lo sería sólo el soporte.

#### EMOCIONAL

Tanto las texturas visuales como las táctiles (por excelencia), suscitan, en nosotros, impresiones que causan agrado, desagrado, repelencia, asco, placer, etc., en el caso de las táctiles, y estados anímicos y/o sensaciones espaciales en lo referente a las texturas visuales, causadas por la influencia psicológica en el individuo, a partir de la utilización de los recursos visuales, puros o combinados entre ellos. El musgo, cuando se pisa, da sensaciones de suavidad y a la vez hace que adoptemos una actitud de cuidado, precaución, respeto; la roca es áspera, pero nos sentimos seguros, ágiles, sin miedo.

#### UTILIZACIÓN DE LA TEXTURA EN LA ESCUELA

**Utilización de la textura en la escuela**

Para la textura, en principio, los pequeños pueden realizar actividades muy similares a las propuestas para los adultos con distinto grado de implicación en su manipulación y la metodología de trabajo: en los más pequeños se llevarán a cabo mediante juegos y experiencias y, a medida que van avanzando en sus etapas, pueden comenzar a recopilar texturas táctiles y visuales mediante la cámara fotográfica. Será un magnífico ejercicio para el desarrollo de las capacidades de percepción, abstracción, análisis, y sensibilización con el medio.

En los más pequeños haremos que preparen cartulinas horadadas con pequeñas ventanas para que, a través de ellas, capturen diferentes estructuras superficiales.

La sensibilización con las estructuras de la naturaleza y del paisaje urbano son un centro de interés inigualable que abarcan muchas de las capacidades y competencias propias a conseguir en esta asignatura.

Fig. 1.49. Cuadro: utilización de la textura en la escuela

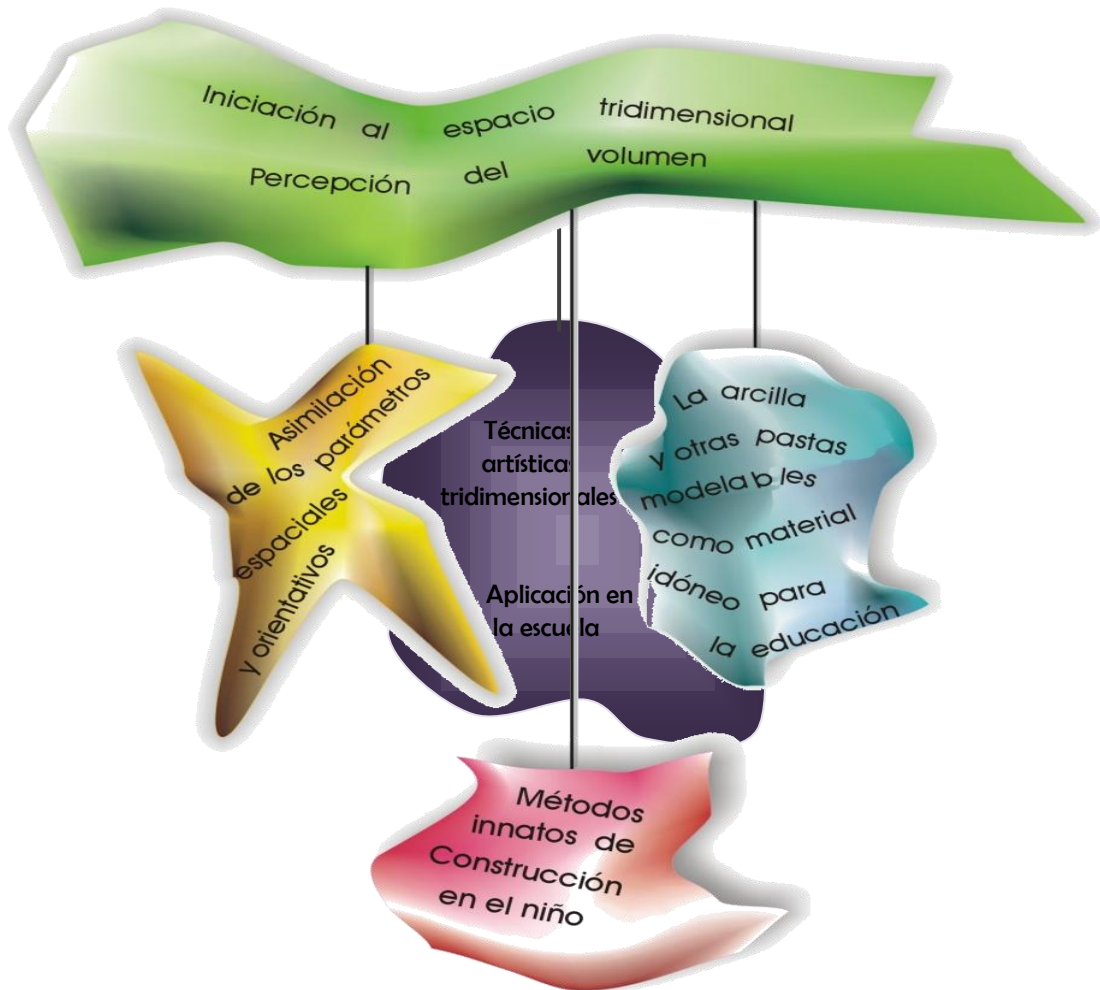
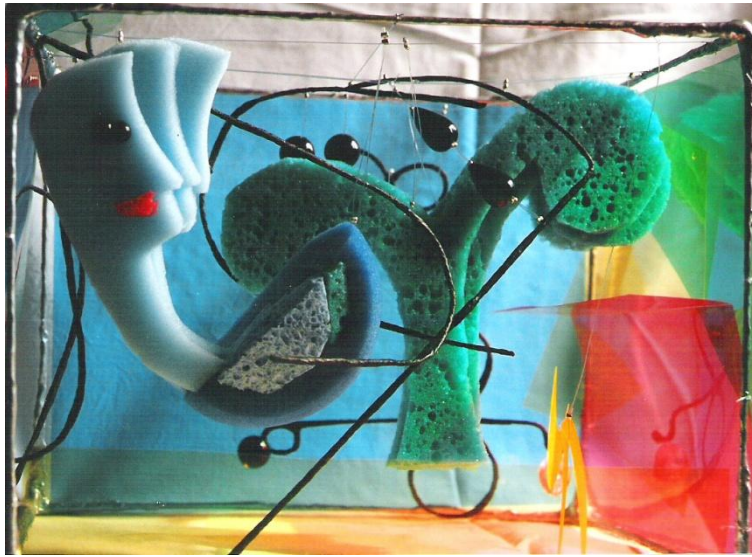
2.5.6. *Iniciación al espacio tridimensional. Percepción del volumen*

Fig. 1.50. Esquema: Iniciación al espacio tridimensional. Percepción del volumen

En la Unidad de aprendizaje 4, hemos estudiado la manera en que se hacen patentes la expresividad del punto, la línea, el plano, la luz, el color y la textura en el plano bidimensional. Pues bien, ese mismo poder comunicativo de sensaciones, emociones y conocimientos, podremos trasladarlo al formato tridimensional. Observamos así que los volúmenes curvilíneos, angulosos, ásperos, suaves, de contrastes vivos o apagados, etc., conllevan, también, toda una carga significativa en la construcción del espacio tridimensional.

La combinación de los recursos plásticos crean espacio en los que apreciaremos: cómo unos elementos se superponen a otros, el aire que circula entre ellos y su proximidad, la opacidad o transparencia de los objetos, los diferentes planos de cercanía o lejanía, las estructuras de las diferentes superficies, etc.





Alumna de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC.

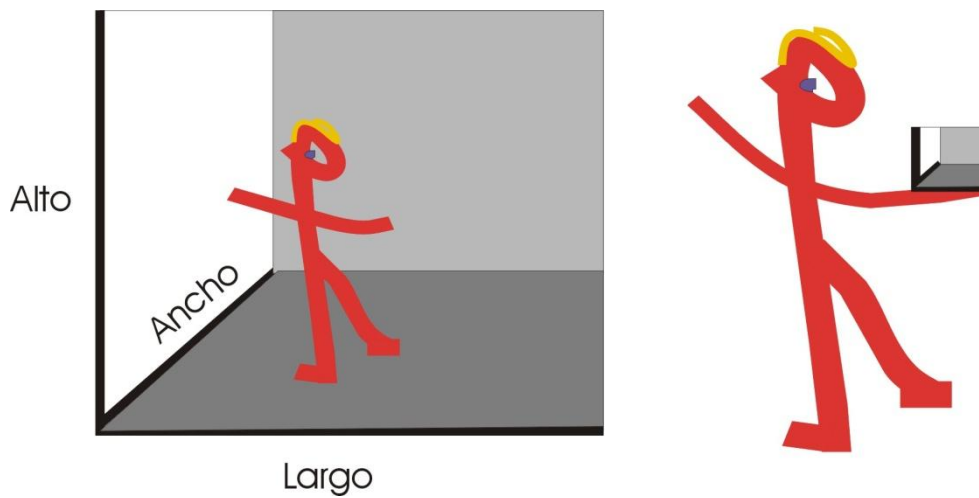


Fig. 1.51. Cuadro: el espacio tridimensional

El espacio tridimensional lo entenderemos como un todo que nos rodea o partes de él, compuesto por tres dimensiones: alto, largo y ancho.

Captar el espacio es aplicar nociones de situación y de orientación del yo frente al mundo exterior y a su entorno inmediato. Estas nociones se interiorizan poco a poco desde que nacemos.

La percepción de figuras geométricas o sencillas mediante el tacto, en la que las manos rodean las formas abarcándolas completamente, ayudará notablemente a la asimilación del volumen. Si



observamos, alguna vez, a un bebé agarrar un enorme pan con sus pequeñas manos, cómo disfruta comiéndolo, sentadito en su trona, mientras comparte una comida familiar, nos daremos cuenta de que ese pequeño no sólo está ingiriendo un alimento, sino que sin querer está concibiendo nociones de volumen a través de las sensaciones que percibe con el tacto de sus manos, su vista, su gusto y su olfato, mientras es feliz con sus padres ¡Que experiencia tan significativa para entender el espacio!

Los juegos de seguimiento de trayectorias, discriminación de formas, objetos o texturas, situación y orientación del esquema corporal, agrupación y dispersión, procuran la organización espacial y la toma de referencias, espacio-temporales necesarias, frente al entorno inmediato. Proporcionan vivencias que se traducen en la resolución de situaciones, datos y establecimiento de relaciones que ayudarán a la interiorización y reflexión (asimilación) del volumen.

### 2.5.7. Técnicas tridimensionales en el arte

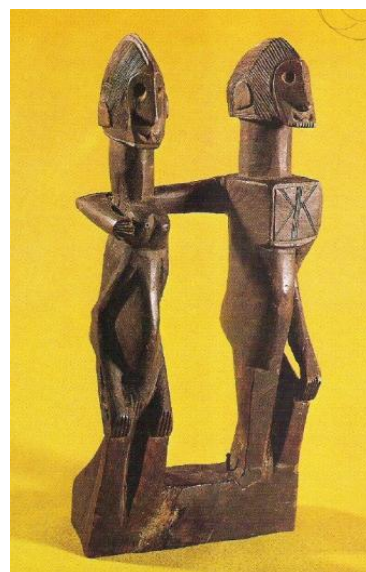
La representación artística mediante técnicas tridimensionales en el arte la llamamos escultura. Desde sus primeros tiempos, han tenido un carácter simbólico con fines mágicos, religiosos, ideológicos, políticos o de poder a la par que estéticos. Comienza con el uso de materiales de la naturaleza, como la madera, la arcilla, el hueso de animal. Más tarde se introduce la piedra y los metales fundidos. Con los nuevos tiempos y la gran variedad que nos aporta la cultura visual actual, los procedimientos y materiales han variado mucho y se han diversificado en el uso de todo tipo de plásticos y resinas, aleaciones novedosas de metales, materiales de reciclaje, etc.

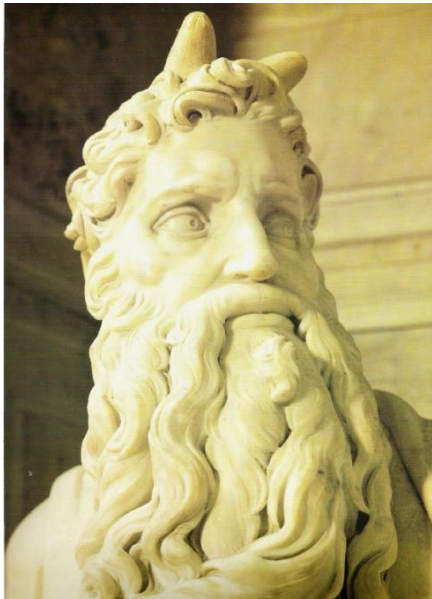
Entre todas ellas, destacaremos las siguientes para su posterior adaptación a la escuela, mediante materiales adecuados, según etapas del desarrollo artístico.

#### TALLAR Y ESCULPIR

Sustraer masa hasta llegar a definir los cuerpos deseados. La talla se refiere a materiales de una dureza media como la madera o materiales alternativos más blandos (hueso, jabón, cera, etc.). Mientras que cuando esculpimos, hablamos de piedra natural que implica una dureza entre media (areniscas) y muy alta (mármol)

*Pareja de antepasados.* Madera. Arte dogon; Mali. París, Museo de Artes Africanas y Oceánicas (Huera, 1990, p. 66). ▶





◀ *Moisés (detalle)* por Miguel Ángel; c. 1515. Marmol, 2'35 m. de alt. Sepulcro de Julio II.

Roma, San Pedro de Vincoli (Hernández, J., 1988, p. 95-96).

## MODELAR

Dar forma, añadiendo y/o quitando volumen para determinar una forma. El material más frecuente es la arcilla. Cuando está cocida se le llama terracota.



*Jarra de escribo*, siglo XIII a. de C. Precedente de una tumba de

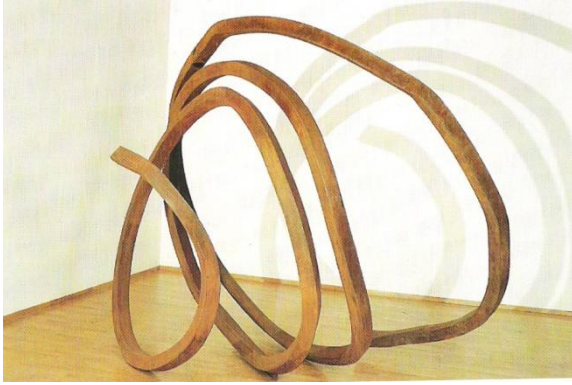
▼ Macresia (San Miguel, 1982, p. 275).



*Arquero arrodillado*. Terracota; 1'20 m. de alt. Fosa nº 2. Shan-si, Museo Provincial (Monreal, L, 1990, p. 334).

## FORJA

Fundición de metales. Los más usuales son las aleaciones de metales para obtener el bronce: cobre o zinc más estaño. No apto para niños.



*Línea indeterminada*, por Venet, 1986. París,

Museo nacional de arte Moderno (Suárez y Vidal, 1987, p. 389). ◀

### VACIADO DE POSITIVOS

A partir del modelado de un cuerpo, se realiza un molde o negativo que se rellena con el fin de conseguir un positivo más duradero (escayola, piedra artificial, metales, poliéster... e incluso barro para ser cocido).

*Mujer de Venecia I*, por Giacometti, 1956. Bronce; 1'21 m. de alt. Saint-Paul-de-Vence, Francia, Fundación Maeght (Suárez y Vidal, 1987, p. 353). ▶



### COMBINAR MEDIANTE SUMA DE PORCIONES U OBJETOS



Armonizar elementos entre sí para estructurar composiciones artísticas que pueden ser abstractas o concretas.

*Rueda de bicicleta*, por Duchamp, 1913. Ready-made; 0'648 m. de diámetro y alt. De taburete de 0'602 (Suárez y Vidal, 1987, p. 197). ▶

*Mesita con objeto empaquetado*, por Christo, 1964. 0'37 x 1'50. Milán, Galería Apollinaire (Suárez y Vidal, 1987, p. 349). ◀



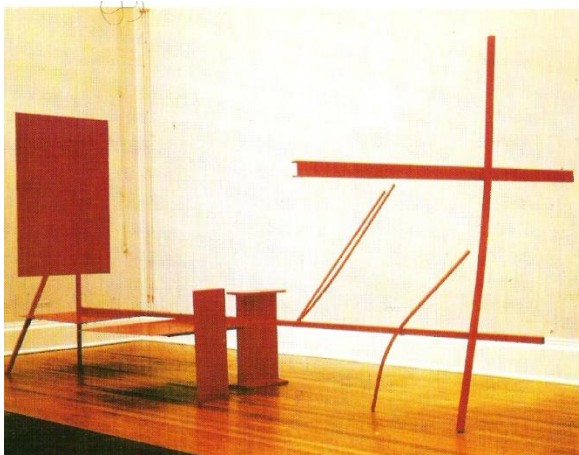


CONSTRUIR POR ENSAMBLAJE DE PLANOS

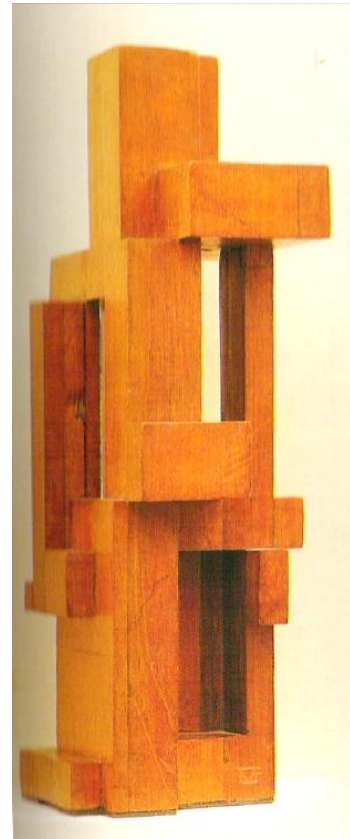
*Para conformar cuerpos volumétricos.*

*Construcción de relaciones de volumen, por Vantongerloo, 1921. Caoba, 0'410 x 0'121 x 0'105 m. Nueva York, Museo de Arte Moderno. (Suárez y Vidal, 1987, p. 221). ▶*

*Para crear espacios.*



◀ *Early One Morning, por Caro; 1962. Escultura acrílica sobre soportes metálicos, 2'90 x 6'20 x 3'35 m. Londres, Galería Tate. (Suárez y Vidal: 1987, 356).*



2.5.8. *Adaptación de las técnicas artísticas tridimensionales a la escuela*

LA TALLA EN MATERIALES BLANDOS

El jabón es un estupendo material para la escuela, no sólo por su cercanía, sino por su facilidad para trabajarlo sin mucho esfuerzo. Nos ofrece una gran variedad de colores y consistencias diferentes que aportan un amplio y diverso potencial expresivo: transparentes, traslúcidos, opacos, jaspeados de dos o más colores, de infinidad de colores e incluso olores, duros, blandos, etc.

El niño puede partir de un dibujo, siempre suyo, que convertido en plantilla le servirá de referencia para comenzar a tallar. Para el desempeño de tallar es preciso tener, *a priori*, una visión de conjunto (método analítico: ver punto 1.3.).



### EL MODELADO

El barro será o debería ser el más utilizado por sus posibilidades educativas en cuanto al desarrollo psicomotriz, mediante las técnicas y recursos que se desarrollarán en los próximos apartados del tema. La plastilina y otras pastas modelables son otra opción, aunque menos adecuada para su desarrollo psicomotriz y para realizar trabajos de más de 5 cm. (se venden en pequeñas cantidades).

### EL VACIADO DE POSITIVOS

Como se puede deducir de la imagen expuesta, se ha realizado una figura en barro o cualquier material blando y se ha recubierto con dos capas de escayola: una primera semilíquida y otra segunda, espesa. Si dejamos secar la escayola y retiramos la masa blanda, o positivo, quedará un hueco o negativo que podremos llenar con un material definitivo como papel encolado, papel maché, escayola, piedra artificial, etc. Al endurecer la materia blanda con la que se ha rellenado el negativo, habrá que romper, poco a poco, la escayola con el fin de obtener un positivo nuevo. En algunos casos como el de la imagen de muestra, se puede poner un aislante (film de cocina o algún elemento antiadherente) para sacarlo sin dificultad y sin tener que destruir el molde.



LA COMBINACIÓN MEDIANTE SUMA DE PORCIONES U OBJETOS DE TODO TIPO

Se le dará aquí una notable importancia al material desechable o de reciclaje como fuente de desarrollo de capacidades del potencial creativo y de educación y respeto al medio ambiente.



CONSTRUIR POR ENSAMBLAJE DE PLANOS

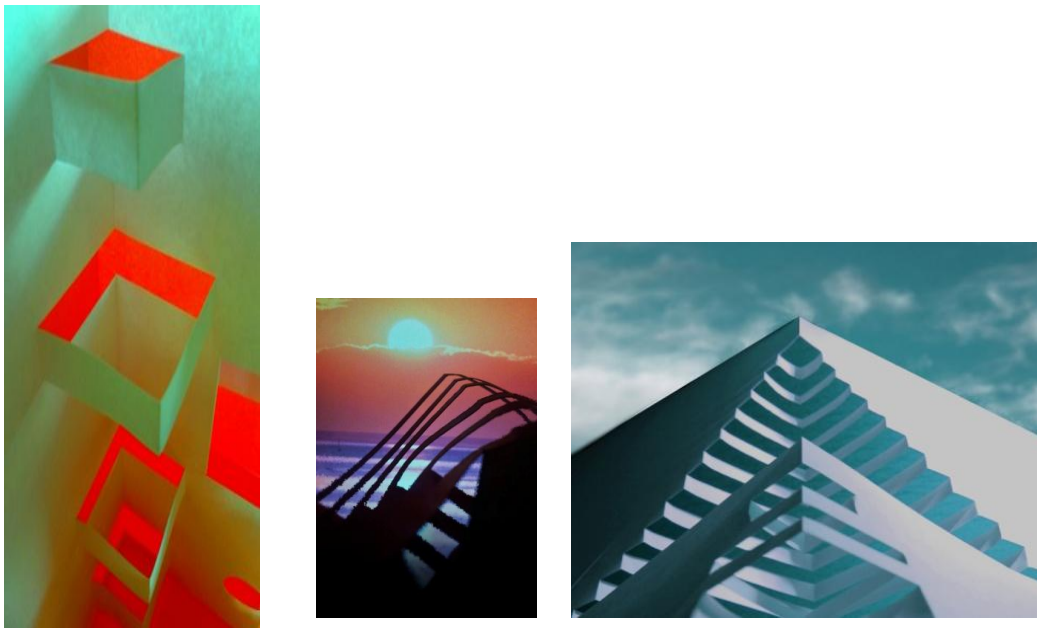


El cartón, en todas sus variedades, ofrece un maravilloso campo de exploración. Otros materiales para esta forma de construcción son las maderas blandas y los alambres.

- *Para conformar cuerpos volumétricos:* el cartón pluma, el cartón piedra o cualquier tipo de cartón común procedente de cajas de consistencia más o menos rígida, servirán para recortarlos y ensamblarlos entre ellos mediante pequeños cortes (ver siguiente Unidad de aprendizaje).

- *Para crear espacios:* la cartulina, los plásticos, las gomaespumas y cualquier otro material que sea susceptible de ser manipulado serán de utilidad para este propósito. La protagonista de esta modalidad será la cartulina, puesto que debe tener cierta consistencia para que se mantenga yerta, pero sin embargo, al mismo tiempo, poder doblarse, plegarse curvarse, horadarse, etc. Además, estas estructuras pueden hacer de motivo para conformar espacios ficticios. Para ello entra en juego la fotografía y la edición de imagen para conseguir sensaciones de espacios inmensos donde sólo existe un trozo de cartulina (ver siguiente Unidad de aprendizaje).

Los trabajos que ejemplifican las técnicas empleadas en la escuela han sido realizados por alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC. Obedecen a una educación personal de la materia y como técnicas a explorar en los colegios, según etapas gráfico-plásticas.



#### 2.5.9. *Métodos innatos de construcción tridimensional en el niño*

Existen diferencias de opinión en el origen de una aptitud creadora, en cuanto se refiere al volumen de las cosas, en tres dimensiones palpables. Algunos autores encuentran en la composición tridimensional un estadio anterior a la representación bidimensional, mientras que otros apuntan hacia una maduración de procesos psicomotrices lineales que culminan en tridimensionales (María y otros, 2003). Incluso, podría decirse, bajo mis investigaciones, que unos procesos son totalmente paralelos a los otros. Es decir, que la concepción del espacio en el niño es la misma para cualquier ámbito en el que se desenvuelva. Claro está que tocar, ver, oler o escuchar una realidad hace que sea más fácil la asimilación que observarla o representarla en dos dimensiones. Pero, a la hora de plasmarla en un soporte, utiliza los mismos recursos, sea en el plano bidimensional o en el tridimensional.

En este sentido, es curioso comparar a un niño de, aproximadamente, dos años que rasga el papel con lo que podría ser su proceso gráfico-plástico. Lo hace como si se tratara del garabato sin control, por el placer de rasgar o de escuchar el sonido que ocasiona. A medida que evoluciona de forma psicomotriz, controlará el troceado y luego el recortado, etc., hasta elaborar construcciones con él. De igual manera, lo hace cuando observa que puede caminar; va de un sitio para otro, sin ton ni son, contento por andar. También, cuando comienza a hablar, primero emite sonidos abstractos que luego se toman semirreconocibles, para llegar a conformar palabras sencillas. Estos vocablos se unirán en frases cortas de carácter lineal y, a su vez, éstas terminarán formando un habla de estructura compleja. Recordemos que los niños con una capacidad excepcional para concebir el espacio se expresan verbalmente, desde muy pequeños, mediante fórmulas más avanzadas de lo que le correspondería a su edad cronológica.



Para Lowenfeld (1958), existen dos métodos innatos de construir el volumen cuando se trabaja con masas modelables:

SINTÉTICO

El espacio es entendido por partes que unidas nos dan una visión de conjunto. Se le vincula a un pensamiento háptico, que parte de los detalles para llegar a formar un todo. El niño háptico utiliza las sensaciones musculares, sus experiencias quinesísticas, sus impresiones táctiles y todos aquellos efectos derivados de las emociones que le han producido su percepción. Se detiene en cuestiones sutiles y sensibles. Capta lo que no se encuentra a simple vista. Se decanta por todos aquellos materiales que produzcan sensaciones, como los matéricos.

Desde una perspectiva personal, esta fórmula de trabajo coincide completamente con las características esquemáticas. No quiere decir que no se dé, este tipo de mentalidad en la etapa del realismo, sino que la gran mayoría de los niños que pasan por este estadio resuelven sus creaciones por dicho procedimiento.



Niño de 7 años

ANALÍTICO

Niña de 11 años

Es el producto de la observación analítica de las cosas, relacionada con el pensamiento visual. En él, prolifera una idea global de la que se parte y a la que se le van añadiendo todos los detalles. Esta clase de mentalidad tiende a la representación de la apariencia externa de las cosas. Ve, en un primer momento, la totalidad de los objetos y, luego, se para a observar los detalles. Podríamos decir que va de lo general a lo particular. Un niño de la etapa del realismo, de tendencia visual, se detendría a fijarse cómo cambia el aspecto de un paisaje a pleno sol o al atardecer, más que



dedicar sus esfuerzos a colmar de detalles un determinado punto de interés para él.

Durante muchos años de experiencia en este tema, he observado que existen numerosas coincidencias entre el método analítico y la representación espacial por análisis de las formas de la etapa del realismo, en cuanto a la caracterización de la imagen corporal y la construcción del espacio, más allá de pertenecer a un pensamiento visual.



Bien es cierto que, un niño que se encuentra en el periodo esquemático lineal podría realizar una representación analítica pero, apenas sin volumen, plana como una galleta, donde importa únicamente su apariencia frontal. Si le damos la vuelta, la parte trasera no está significada, igual que lo resolvería en sus dibujos.

Niño de 8 años

En conclusión, las distintas maneras de configurar el volumen atenderían, no sólo a dos modos opuestos de mentalidad, sino a un proceso madurativo de sus etapas gráfico-plásticas.

Estas formas distintas de razonamiento podrían dializarse mediante el desarrollo de las capacidades mentales y conductuales estudiadas, tanto innatas como a nivel madurativo o de influencia de su entorno más próximo. Sucede algo por el estilo en niños diestros que por mimesis de sus profesores, padres o hermanos mayores, se tornan zurdos parciales, dominando, así, parte de sus dos hemisferios cerebrales.

#### 2.5.10. Aspectos psicomotrices del modelado

Para Martínez y Delgado (1986), los materiales modelables, entre los que destacamos la arcilla, desarrollan hábitos como la precisión, la destreza psicomotriz o habilidad, el orden en la elaboración de un proceso y la apreciación de su trabajo como elemento útil (para jugar).

En el plano sensomotor, sirven para ejercitar los músculos de las dos manos puesto que, cuando dibuja o pinta, trabaja únicamente la derecha o la izquierda. Para modelar resultan ambas importantes.

Otro aspecto a resaltar son las sensaciones procedentes de su textura: la humedad, su plasticidad, granulada, consistencia y temperatura.

El simple hecho de hundir los dedos en una masa es suficiente para determinar conceptos espaciales de profundidad y de volumen que habrán quedado constatados mediante una vivencia.

La arcilla permite adaptarse constantemente a nuevas formas, corregir, añadir o quitar masa, por lo que hace de ella un material que le ayuda a perder el miedo a equivocarse, puesto que tienen la opción de corregir lo que no les convenga. Además, una vez terminada, pueden decorarla con colores, añadirle movimiento a las figuras al doblarlas, estudiarla desde todos los puntos de vista, etc.

EN EL GARABATO



La creación de bolitas y fideos es el equivalente al garabato controlado y simbólico. Es conveniente dar al niño una cantidad de masa, que ocupe toda su mano, con la consistencia, humedad y plasticidad adecuadas para que ni se les pegue a las manos, ni esté dura. Niña de 3 años

EN LA ETAPA PREEQUEMÁTICA

En esta etapa, el niño se encuentra en disposición de realizar amasado, aplastado, hundido y churros. Niño de 4 años



EN LA ETAPA ESQUEMÁTICA



En la etapa esquemática podrán amasar, aplastar, recortar, texturar y construir. Técnica de dedos.

Niña de 8 años

EN LA ETAPA DEL REALISMO

Pueden intentar utilizar técnicas sencillas sin dar demasiada importancia a metas artesanales: técnica de placas, de churros y de dedos.

Niña de 10 años. T. churros



### 2.5.11. *La arcilla: composición, uso y conservación*

La arcilla es la unión de partículas arcillosas resultantes de la descomposición de las rocas por el agua durante miles de años que, junto con elementos orgánicos, óxidos metálicos, arena y otros, producen una pasta modelable que cocida a altas temperaturas (entre 750° y 1250°) se convierte en un material muy resistente. Su coloración depende de la proporción de los minerales que contenga, presentándose en diversos colores: blancas, grises y rojizas. En los comercios se vende en paquetes de 1 a 4 Kg. o en grandes bloques de 10 a 12 kg.

Habitualmente, se usa para fabricar volúmenes huecos, cuyas paredes no deben poseer más de 1 ó 1'5 cm. de espesor. El motivo es por la evaporación rápida del agua contenida. Al desecarse, su masa disminuye entre un 10% y un 15%. De ser un cuerpo macizo, en la parte superficial se reducirían sus moléculas, mientras en el interior seguirían hinchadas por el agua. Por tanto, la presión ocasionada entre unas y otras hará que la pieza termine resquebrajándose. Por este motivo las piezas macizas se deben ahuecar una vez terminadas.

Es importante para el amasado que los pequeños corpúsculos cohesionen entre sí y se coloquen de forma parecida a un ensamblaje. Golpear la arcilla, fuertemente, contra una superficie dura ayudará a conseguirlo y hará que se unan desde dentro hacia fuera y desaparezcan las posibles grietas.

La consistencia ideal de la masa radicarán en que esté muy flexible y sin que se pegue a las manos:

- Si se pega a las manos, debemos amasarla un poco hasta que esto no ocurra. La piel absorberá la humedad, desecando la arcilla.
- Si se cuarteá, estará demasiado seca, por tanto debemos añadirle agua y amasarla de nuevo hasta conseguir la plasticidad deseada.
- Si está como una piedra, se puede machacar con un martillo y se deja unas horas con un poco de agua para que sus moléculas se hinchen y volveremos a amasarla.

En cuanto a su conservación, debe mantenerse húmedo mientras se está construyendo el trabajo. Para mantenerlo húmedo, debemos forrarlo muy bien con un plástico o filme de cocina para aislarlo por completo del aire de manera hermética. En ocasiones lo podemos poner, además,

dentro de un Taper ware en la nevera. Otra opción es utilizar trapos húmedos, pero dicho recurso puede perjudicar nuestro trabajo, humedeciéndolo en exceso, e incluso, rompiendo el trabajo o desecando la pieza.

Una vez finalizados los trabajos se dejarán secar sobre un papel de periódico y en un lugar fresco, pero no demasiado caluroso que haga que se seque, de forma rápida, puesto que ocurrirá lo mismo que con los cuerpos macizos anteriormente explicitado. Por esta misma razón de contracción de la masa corpórea de la pieza de barro, una vez terminada, se debe poner sobre papel de periódico (hace de elemento flexible y deslizante para que el contacto con una superficie rígida no bloquee la contracción de éste). Ocurre lo mismo si añadimos adornos rígidos a una pieza húmeda (palillos, alambres, etc.).

Si deseamos aplicar texturas, debemos realizarlas con los trabajos completamente perfilados y resueltos mientras permanecen húmedos.

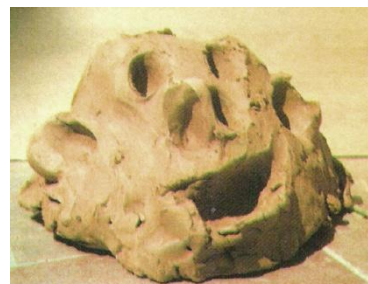
Si lo que queremos es decorarlos, tendremos que esperar a que los trabajos estén completamente secos. De lo contrario, la pintura hará de capa impermeabilizante, impidiendo el desecado de la pieza. Una buena opción es la ténpera mezclada con cola blanca puesto que la tomaremos una pintura de carácter acrílico.

Los mejores instrumentos para trabajar los niños hasta los 7'5 años mentales son sus propias manos, por lo que hemos apuntado sobre los aspectos psicomotrices del modelado. No obstante, existen numerosos palillos de madera o plástico (menos recomendados), vaciadores, rodillos, tanza o cuerdas y otros útiles que ayudarán a perfilar o definir las creaciones infantiles, sobre todo, a partir del momento en que comiencen a necesitar plasmar detalles, 2º momento de la etapa esquemática, o realizar técnicas en la etapa del realismo, a partir de los 9 años mentales.

#### 2.5.12. *Diferentes técnicas para el modelado en la escuela*

##### DEDOS

Presionado de los dedos contra la masa. Para Adriana Bisquert el niño entiende el volumen como un espacio lleno o vacío que se complementan (Bisquert, 1977).



Niña de 4'5 años (Bisquert: 1977, p. 110) ►

*Muestra de trabajos de alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC*

## CHURROS

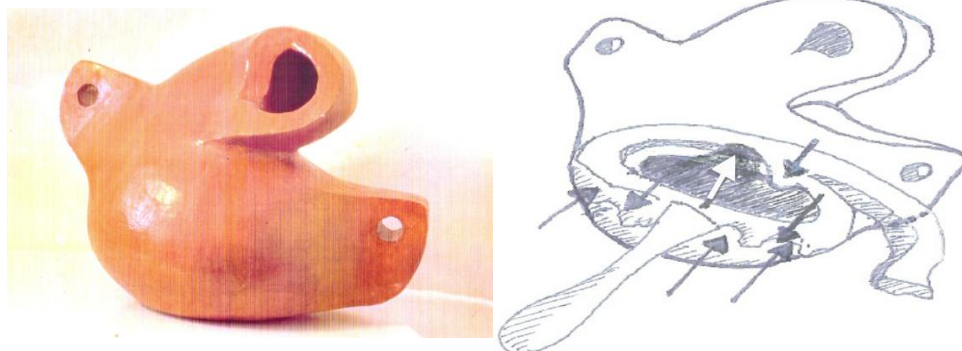


Fig. 1.52. Cuadro: proceso técnica de churros

Imagen: Alumna de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC.

Como se puede deducir de su procedimiento y de las imágenes expuestas como referencia, su función es la construcción de volúmenes curvilíneos y ahuecados. Consiste en la superposición de churros que deben ir uniéndose, poco a poco, mediante palillos de modelar. Se integrará parte de la masa del primero con la del segundo y viceversa, de arriba abajo y al contrario, por las dos caras, interna y externa. Es conveniente ir soldándolos uno a uno puesto que, si los colocamos todos desde el principio, es muy probable que se nos queden sin pegar por dentro; la figura tendrá, entonces, muchas probabilidades de fragmentarse al secar. Para trabajar con niños, los churros deben tener un grosor aproximado de 3 cm. ya que, al extender su masa para ensamblarlos entre ellos, pierden espesor y quedan más o menos de 1'5 cm. Más finos, se convertirían en un material frágil que les procuraría inseguridad al trabajar por miedo a que se les rompa. Una vez compuesta la forma, se procederá a su alisado, texturado, decorado, etc.





Muestra de trabajos de alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC

### PLACAS

La masa se extiende entre dos palos del mismo grueso, ayudados de un rodillo o botella llena (que pese). Luego se cortan los distintos planos constitutivos de la figura para terminar acoplándolos mediante costuras (incisiones a modo de cremallera realizadas a los dos lados a acoplar), rematadas con finísimos churros que soldarán sus moléculas.

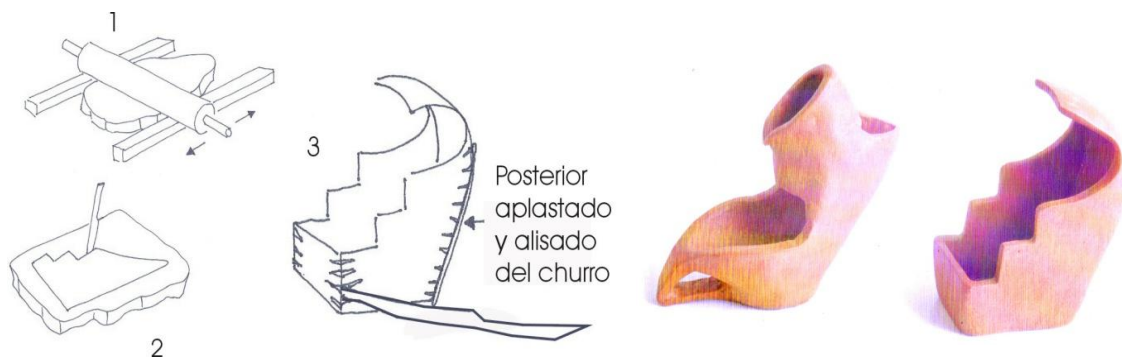


Fig. 1.53. Cuadro: proceso técnica de placas

Alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPG





Muestra de trabajos de alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC

### 2.5.13. Otros materiales modelables

#### LA PLASTILINA

Representa un material alternativo a la arcilla, aunque no posee las mismas ventajas psicomotrices y restringe la expresión del niño. Por el contrario, es muy limpia para aquellos niños que se niegan o tienen miedo a ensuciarse. Se comercializa en pequeñas cantidades y de entrada es algo dura pero, al ser grasos sus componentes, si la amasamos se calienta y ablanda. Resulta muy atractiva puesto que se vende en múltiples colores y pueden yuxtaponerse o mezclarse, entre ellos, para conseguir otros matices. Su uso más frecuente es la estampación y la construcción de

juguetes espontáneos (comiditas, muñecos, coches...) para jugar, la construcción de letras y otros relieves que ayuden en la motivación del niño en procesos de lectoescritura, sobre todo si tienen necesidades educativas específicas, visuales.



#### OTRAS PASTAS

Existen muchas otras pastas aptas para trabajar con los niños. Pero no vamos a hablar de todas cuantas existen, puesto que éstas las encontraremos en los libros destinados a trabajos manuales. Nos referimos a la miga de pan, pasta de papel o papel maché, pasta de sal, pasta de porcelana y otras pastas parecidas al barro que no necesitan cocción (más duras y yertas que el barro). Se pretende resaltar aquí, además de su existencia, la importancia de la fabricación de recursos propios para crear con materiales cercanos de nuestro entorno. Algunos de ellos, lo cual supone un aliciente motivador, son las masas para cocinar. El niño no sólo disfruta con su realización, sino que se convierten en el hallazgo de una utilidad. Comer lo que él ha fabricado con sus manos estimulará su autoestima.

Alumnos de la Facultad de Formación del Profesorado de la ULPGC.



Pasta de papel



Miga de pan

## 2.6. Exploración y repercusión educativa de algunos matariles en la Ed. Primaria: el papel y el material de reciclaje o elementos cercanos del entorno

Este quinto grupo de contenidos lo dedicamos a explorar las enormes posibilidades expresivas y educativas que nos ofrecen el papel y otros materiales del entorno. Su utilidad puede ser tan amplia como aplicaciones seamos capaces de encontrar en diferentes facetas. Advertimos aquí que el papel no sólo es útil como soporte, sino como elemento constructivo, decorativo o por ser favorecedor de los procesos psicomotrices, de concienciación del medio ambiente y de experimentación, entre otras aplicaciones.

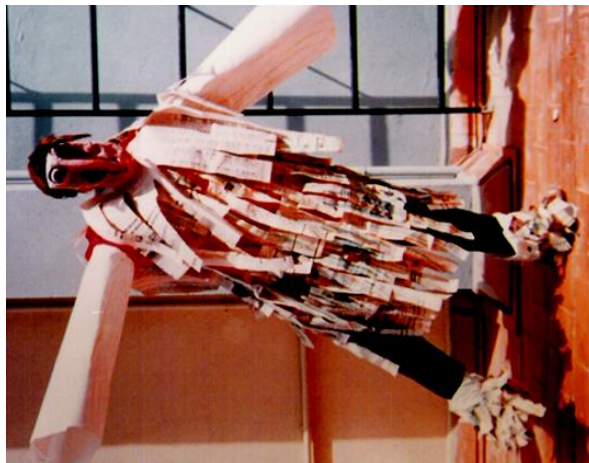


Fig. 1.54. Esquema: exploración y repercusión educativa de algunos matariles en la Ed. Primaria: el papel y el material de reciclaje o elementos cercanos del entorno

### 2.6.1. *El papel y el material de reciclaje y elementos cercanos del entorno*

En la actualidad, el papel disfruta de una popularidad que impregna todos los sectores de la industria, el arte y la ciencia. No se trata de un producto de última generación, sino que, por el contrario, desde tiempos inmemorables, los artistas de diferentes culturas lo empleaban para crear objetos de intrincados dobleces (Japón), elaborados calados (Escandinavia y Europa Central), calados, cometas y dragones (China), etc. Poco tiempo después del descubrimiento de su fabricación, hace algo más de 2000 años, por los chinos, estos convirtieron el papel en pasta con el fin de confeccionar objetos sólidos. Además de ser un material útil, es bello (B. Kenny, C. y J., 1978).

Nos encontramos ante uno de los materiales, destinado a fines artísticos y educativos, más importantes en la educación por ser una fuente inagotable de posibilidades expresivas a la hora de resolver nuestras ideas y por las múltiples funciones que desempeña, entre las que se encuentran su utilización como: soporte, material constructivo de espacios bidimensionales y tridimensionales, elemento decorativo, recurso terapéutico, promotor del desarrollo psicomotriz, estimulador del pensamiento matemático y del desarrollo espacial, cultivador de la paciencia, concienciador del reciclaje, etc.



En cuanto a su importancia artística, los múltiples recursos bidimensionales y tridimensionales vienen como anillo al dedo para solucionar los elementos del lenguaje visual y plástico, tanto si hablamos de una organización espacial lineal, de intentos de representación tridimensional o si se pretende una visión espacial compleja. Es curioso observar cómo un simple trozo de papel puede ayudar al niño a concebir conceptos espaciales y a desarrollar su percepción orientativa.

Existen otros factores importantes como: cultivar la paciencia (pararse a reflexionar con esmero, cuidado y atención en la materialización de un proyecto ayuda a darle valor a las pequeñas cosas y consigue logros a través de la concentración, del esfuerzo y la constancia); aliviar tensiones (cualquier trabajo artístico en el que se dé rienda suelta a los sentimientos, sensaciones y pensamientos en general, producen un alivio psicológico y, por tanto, funcionan como un tratamiento terapéutico); y, por último, aprender a poner alegría en todo lo que se hace mediante el uso del papel como elemento decorativo, cultiva el gusto estético.

Además, es un material asequible y cercano con el que convivimos a diario. Si observamos a nuestro alrededor, muchas de las cosas de la vida cotidiana están compuestas, de manera parcial o total, de cartón o papeles de muy diversa consistencia y apariencia. Recordemos que es un elemento con el que convivimos a diario, de andar por casa y, por tanto, en su manipulación no interfiere el miedo o la inseguridad producida en ocasiones al utilizar materiales nuevos. Al presentarse en diversas formas (láminas, polvos, cartones...y cada una de ellas en otras muchas



variedades) resulta altamente manipulable para el niño y con un enorme potencial expresivo. Así, podemos encontrar papeles transparentes, translucidos, opacos, texturados con veinte mil estructuras de superficies de distintos colores, afiligranados, ondulados, reciclados con semillas, gruesos, finos, a base de diferentes pulpas (arroz, algodón...), acerados, metalizados, satinados, mates, brillantes, flexibles, de todos los tamaños, continuos... y de un sinfín de peculiaridades susceptibles de ser aprovechadas para nuestras necesidades de expresión. Además, podemos encontrarlo en polvos para fabricar nuestros propios papeles o para conformar masas de papel con el fin de construir espacios tridimensionales.

Son incontables las derivaciones que se desprenden de los recursos del papel. Pero no se trata de mostrarlas todas, sino de introducir al alumnado en la exploración de un material que puede dar mucho de sí. Por lo pronto, se expondrán aquellos que nos abran y sugieran otros caminos a seguir, además de los más usuales en la enseñanza- aprendizaje que nos ocupa. Es preciso recordar que hay que proponer caminos y no mostrar las soluciones, pues no dejaríamos cabida a la reflexión.

Para su estudio, los diferenciaremos en *bidimensionales* o aquellos que se integran sobre un formato de dos dimensiones y *tridimensionales* o destinados a configurar volúmenes.

El material de reciclaje o el uso de elementos cercanos del entorno significan algo más que el conocimiento o utilización de un determinado tipo de aperos para trabajar. Conlleva una educación en pro de un entorno más cuidado y consciente que aporte mayor calidad de vida y dirija al niño hacia la búsqueda de soluciones para los problemas medioambientales en el futuro. Además requiere una mirada atenta sobre su entorno mientras busca, puesto que tendrá que fijarse en todo, abstraer lo encontrado para obtener un concepto general de su posible uso y analizarlo con el fin de pensar cuántas utilidades podría dar al elemento en cuestión, para su posterior redefinición. De este modo, la simple búsqueda de materiales cercanos para darle un empleo diferente para el que fueron diseñados, en un principio, se convierte en un motivo suficientemente importante para su formación.

Por otro lado, la fabricación de materiales propios fomenta, en ellos, no sólo la autoestima y una proyección de sentimiento de utilidad, sino todas las capacidades mentales y conductuales implícitas en el potencial creativo. Si además añadimos su valor artístico propio, a nivel expresivo, y las posibilidades de experimentación que se desprenden de ellas, obtendremos una magnífica justificación de la intrusión de estos recursos en la Ed. Primaria.

### 2.6.2. Aspectos psicomotrices y expresivos de los recursos bidimensionales del papel

Como hemos adelantado ya, no cabe duda de que el papel ofrece numerosas posibilidades expresivas a la hora de plasmar nuestras ideas. Nos referimos a los elementos del lenguaje visual que se desprenden de la utilización de estos recursos técnicos. Cuando rasgamos o recortamos, delimitamos las formas con líneas que producen efectos diversos. Si troceamos, horadamos, punteamos... estructuramos las superficies, realizando configuraciones con puntos de muchas maneras distintas, e incluso, cuando pegamos en forma de collage, las distintas calidades de

superficies hacen que el color y la textura se perciba de otro modo. Los rasgados son magníficos creadores de espacios, separando planos o difuminándolos con el fondo mediante su bisel para dar profundidad. Por el contrario, una forma recortada presenta una línea nítida, por tanto, cercana a la vista o en primer plano. De la misma manera, un plano liso se apreciará más lejano que otro de textura abrupta.

Los recursos del papel representan una propuesta de trabajo para todas las edades. Los resultados obtenidos dependerán de la capacidad de experimentación y desarrollo psicomotriz y estético de quienes los practican. Ilustradores como Violeta Monreal resuelven sus creaciones a base de collages, donde se entremezclan con rasgados, troceados, fotografías, grafismos...procurando un increíble atractivo a sus cuentos infantiles.

A edades tempranas, el uso de las subtécnicas del papel se traduce en un beneficio psicomotriz que irá en aumento a medida que el niño avanza en la coordinación viso-manual.

En este sentido, es curioso comparar a un niño de, aproximadamente, dos años que rasga el papel con lo que podría ser su proceso gráfico-plástico. Lo hace como si se tratara del garabato sin control, por el placer de rasgar o de escuchar el sonido que ocasiona. A medida que evoluciona de forma psicomotriz, controlará el troceado y luego el recortado, etc., hasta elaborar construcciones con él cada vez más complejas (Medina, 2006, p. 158).

Al igual que el modelado, el uso de los recursos del papel desarrolla los músculos de la mano predominante (hacer bolitas de papel arrugado, rasgar, trocear...) la sensibilidad del tacto y la coordinación viso-manual de las dos manos. Por tanto, lo que para el futuro profesor es un recurso estético para crear, para el niño implica, además, una cuestión de desarrollo psicomotriz y coordinación.

En el aspecto estético, podemos concluir en que estos recursos sustituyen visualmente al punto, la línea, el plano, el color y la textura. Esto quiere decir que los diferentes recursos aportan una forma de resolverlos sin necesidad de pintar o dibujar. Para eso, debemos emplearlos con sabiduría y utilizarlos convenientemente, atendiendo a su valor expresivo y representativo, como recursos organizadores del espacio. En este sentido, a los resultados obtenidos del empleo de los diferentes recursos bidimensionales del papel, le llamamos Collage.

## COLLAGE

Configuración de representaciones artísticas mediante pequeños recortes y otros recursos bidimensionales (a modo de líneas, puntos y fragmentos de mayor o menor tamaño) de otras imágenes, materiales y formas, donde la única relación con lo que se quiere representar estriba en la utilización de estas porciones como sustitutos de la línea, el color o la textura que quedarán atrapados en una nueva forma, ajena a la de su procedencia. La combinación de estos fragmentos, de apariencia inconexa, se une visualmente, en nuestra retina, para conformar esta nueva estructura visual.

Su procedimiento consiste en elaborar una imagen a base de trozos de igual o distinta

procedencia (papeles, plásticos, telas, maderas, etc.) para utilizar sus colores y texturas como configuradoras de formas. En la imagen de abajo a la derecha, observamos un florero realizado con un manojó de bolígrafos y un montón de relojes



### RASGADO



Es la acción de cortar el papel con las manos en grandes trozos para separar planos. Su cualidad principal nos la ofrece el bisel que deja el rasgado. Se puede realizar de una manera más gestual y siguiendo una trayectoria más definida. De este modo, lo podemos aplicar en separaciones de montañas, nubes, árboles u otras figuraciones que necesiten una línea poco precisa o que se diluyan en el espacio o que den una sensación de lejanía o,

como en el caso de esta imagen en la que se intenta mostrar un sentimiento de fraccionamiento de multitud de preocupaciones (su cabeza está recompuesta en trozos de carácter más gestual).

En la etapa del garabato sin control, resulta muy atractivo para el niño rasgar papeles por el simple hecho de rasgar, de escuchar el sonido que produce. A medida que avanza en su madurez psicomotriz, irá controlando el rasgado para pasar de usar toda la mano a utilizar la pinza, troceando con sus deditos.

### TROCEADO



Consiste en fraccionar el papel, con los dedos, en pequeños trozos para rellenar espacios a modo de color mediante la suma de infinidad de pedazos de texturas visuales. La aglomeración de trocitos de papel, con diferente apariencia visual, proporciona multitud de matices dentro de un





mismo color enriqueciendo la composición. Al igual que el rasgado, el troceado deja un bisel muy atractivo y característico con las mismas connotaciones expresivas. Otro avance en su psicomotricidad será pasar de un troceado sin intencionalidad de forma a lograr esbozar una silueta al cortar con sus dedos.



#### ESTRUJADO Y ARRUGADO EN BOLAS.



Estrujar y hacer bolitas pequeñas es otro de los recursos muy empleados en la escuela en edades del garabato y preesquemática para el desarrollo de los músculos de la mano. Habitualmente se emplea el papel de seda por ser muy suave y fino al tacto para sus pequeñas manos.

Observamos en esta imagen que los puntos que procuran las bolas se presentan agrupadas en una figura y dispersas en el fondo.

#### CHURROS



Los churros tienen los mismos beneficios y función que el estrujado en bolas, pero sirven para representar líneas.

#### HORADADO

Horadar es perforar una superficie. Encontramos aquí tres variantes básicas:

- *Punteado*: es utilizada por los pequeños para contornear letras e imágenes con la finalidad de interiorizarlas o recortarlas. Además, la presión ejercida para puntear, con la pinza, ayudará al desarrollo de sus músculos. Como recurso técnico para sus creaciones, producen texturas. Sus resultados pueden ser tan útiles e interesantes observados tanto por la cara en que se ha presionado el punzón, como por el lado en que ha salido la punta de éste (cara trasera de la superficie horadada). Para su realización se debe poner debajo de la superficie a horadar, otra de de consistencia



blanda para que el punzón se hunda un poco con suavidad y deje la huella. Además de los dos tipos de punteados descritos, en esta imagen se aprecian otros recursos como el horadado grande, el troquelado del fondo, el trenzado, el enrollado de la flor, los churretes del tallo y el taladrado en forma de estrella de las flores del balcón

- *Taladrado*: es utilizado con los mismos fines que el estrujado en bolas o el troceado y su beneficio psicomotriz radica, al igual que el punteado, en la presión ejercida con los músculos de sus manos y dedos: ahora el pulgar con su mano casi cerrada. Además, el taladrado lo introduce en los conceptos espaciales de punto positivo y negativo.

Entre los materiales escolares existen otros tipos de maquinillas para taladrar, con diversas formas, muy divertidas para los niños.



- *Horadado grande y superpuesto a otro fondo*: su objetivo es estético y de apreciación espacial. Puede realizarse punteando, recortando o troceando con una trayectoria determinada. En el caso de esta imagen, se ha quemado y rasgado.



#### RECORTADO

Se basa en el mismo principio y función que el troceado, pero el papel se corta con tijera, con el fin de dejar una línea nítida, limpia y precisa.

Supone un avance psicomotriz en el desarrollo del niño. En un principio, será suficiente con que pueda manipular una tijera y recorte formas rectas. El siguiente paso en su evolución sería seguir la trayectoria de una forma.





Otros materiales escolares, como las tijeras, suelen venir con diversos tipos de cuchillas en formas onduladas, en picos grandes y pequeños, etc., muy atractivas para las creaciones infantiles.

MACLADO

Otro recurso técnico, derivado del recortado, es el maclado. En él, una forma abstracta se puede recortar por múltiples sitios, con formas o sin formas preconcebidas, y luego separarlas para redefinirla con otra nueva apariencia como si se tratara de un puzle que desmembramos y recomponemos.

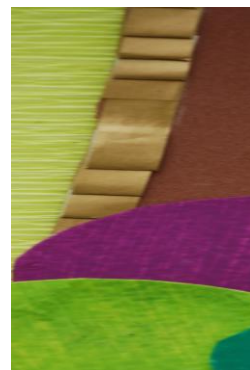
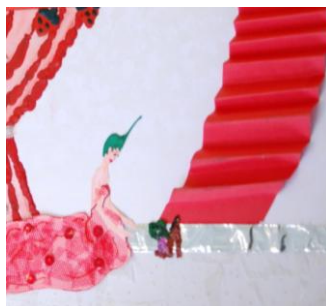


¡Caramba, pero si yo era un triángulo!



PLEGADO

Se trata de realizar pliegues a modo de fuelles que pueden ser iguales o desiguales, paralelos con una cadencia determinada o sin ella, etc. Desarrollan la sensibilidad de la yema de los dedos y favorecen las nociones de medidas.



ARRUGADO

Proporciona una textura o aspecto visual diferente en contraposición con una superficie lisa.



### ENCOLADO

Ayuda a dar relieve a algunos elementos de la composición para destacarlos y comenzar con las nociones espaciales.



### TRENZADO

Al igual que los churros, se utilizan para representar líneas. Su aportación a la psicomotricidad se encuentra en la dificultad que supone coordinar ambas manos para intercalar los churretes en forma de trenza. El trenzado se puede practicar a partir de tres churros.



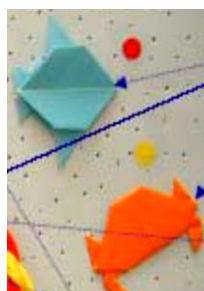
### ENROLLADO

Consiste en enrollar una tirita fina de papel, sobre sí misma, en forma de espiral. Dicha acción cultivará la paciencia, el esmero, la concentración, etc.



### DOBLADO O PAPIROFLEXIA

Será un buen recurso para el desarrollo del pensamiento matemático, procurando conceptos de medidas, cantidades, etc. En Expresión plástica, debe ser considerada siempre y cuando se utilice para que el





niño manipule el papel a su antojo e invente sus propias creaciones. La justificación viene dada por el propio concepto de Arte o Expresión plástica y su utilización en la Ed. Primaria.

TROQUELADO



Se trata de entrelazar tiras de papel, perpendiculares entre sí, pasando cada una de ellas, de forma intercalada, una vez por debajo y otra por encima. Estas tiras pueden ser del mismo color o diferentes. Su destino es el mismo que el troceado o recortado y su provecho se encuentra en la coordinación.

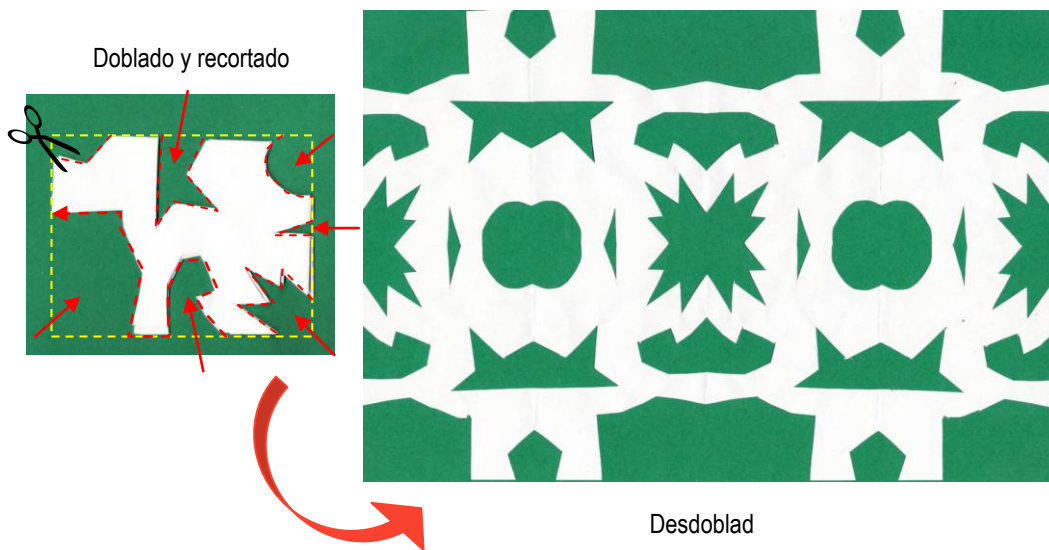


Fig. 1.55. Cuadro: procedimiento - greca

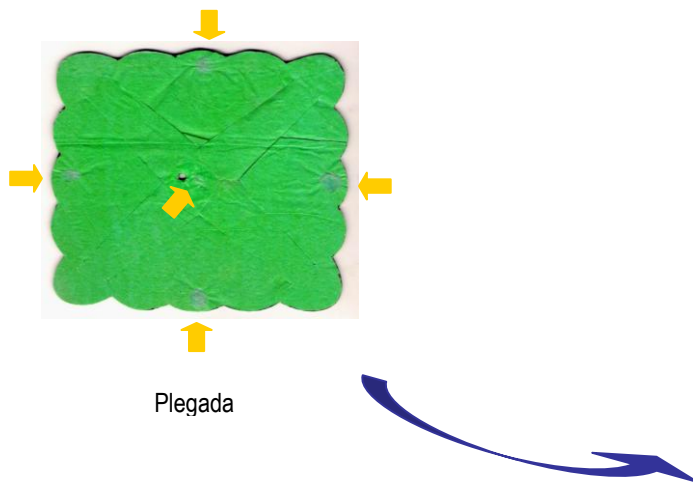
GRECA

Su principio es el doblado del papel. Doblar es multiplicar por dos. Por tanto, un papel lo doblaremos en dos y estos dos, los podemos seguir doblando en cuatro y, luego, en ocho... hasta obtener un número suficiente que permita realizarle algunos recortados en forma de huecos que al desdoblarlo, produzca la greca: doblado, cortado y desdoblado. Su resultado puede ser muy sorprendente y llamativo. Ayuda a apreciar las



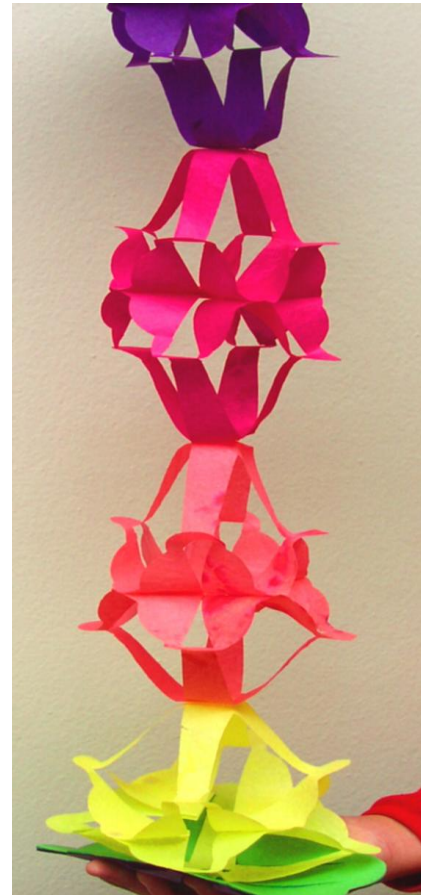
relaciones espaciales de simetría y el valor estético y funcional del diseño.

#### GUIRNALDA



Se trata de una técnica bidimensional hasta que la desplegamos. Entonces, se convierte en una figura tridimensional. Los niños menores de 9 años de madurez, al igual que en el caso de la greca, no tienen que entender el espacio, sino observar su consecuencia. A partir de esta edad es una buena opción para establecer relaciones espaciales de volumen, de simetría y de coordinación.

Su procedimiento se basa en recortar múltiples siluetas iguales (se pueden poner todas juntas para ser cortadas) y separarlas por parejas para pegar los extremos de sus puntas. A continuación y una vez unidas las puntas externas de cada dúo, pegaríamos cada una de esas parejas entre sí, mediante un único punto central: ver imagen desplegada. Debemos utilizar papeles de consistencia muy fina, con el objetivo de que las formas se articulen con facilidad al desplegar la guirnalda. En la imagen inferior derecha, se señalan los cuatro puntos por los que han sido unidas cada una de las parejas, diferenciadas por colores, y el punto central por el que se han fijado cada una de las parejas entre sí.



Desplegada

#### 2.6.3. Recursos tridimensionales del papel

Será conveniente recordar que en la unidad de aprendizaje anterior señalábamos la posibilidad de valernos del papel, en todas sus variedades, por el maravilloso campo de exploración que nos ofrece en la construcción de espacios tridimensionales y volúmenes. Según la teoría expuesta en la unidad de aprendizaje



cinco, podemos clasificar los diferentes procedimientos de los recursos tridimensionales del papel de la siguiente manera:

Cualquiera de los recursos propuestos a continuación se prestan a que las distintas partes de sus procesos sean modificadas, dando lugar a otros resultados, igual de interesantes, si tenemos en cuenta que la experimentación debe obediencia a necesidades expresivas y educativas.

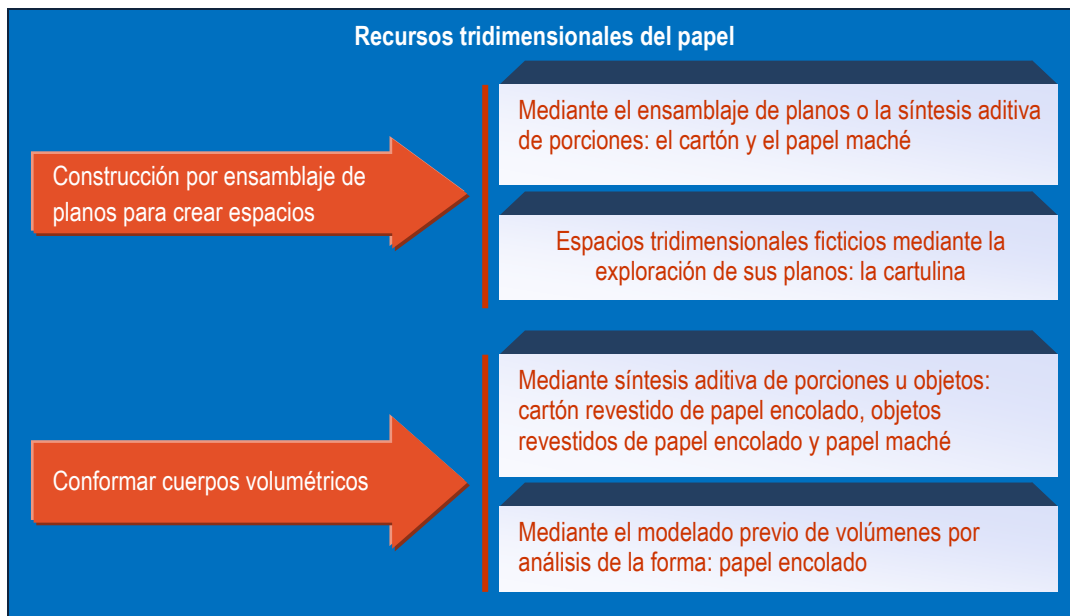


Fig. 1.56. Esquema: Recursos tridimensionales del papel

#### EL PAPEL COMO RECURSO TÉCNICO PARA CREAR ESPACIOS TRIDIMENSIONALES FICTICIOS

Su valor radica en la configuración de espacios tridimensionales virtuales, gigantescos, mediante la manipulación del papel- cartulina, la luz, la cámara fotográfica y la edición de imágenes: requiere unos pequeños preparativos para introducirse y comenzar sus exploraciones.

Intervienen aquí la influencia de la luz y la sombra, la textura, el color, los diferentes planos y el fondo, la opacidad, la transparencia, la superposición y el punto de vista. En definitiva, todos los elementos del lenguaje visual estudiados en las dos unidades anteriores. Cada uno de ellos aporta su granito de arena a la hora de producir sensaciones que hagan aumentar considerablemente espacios que, en realidad, son minúsculos.

Consiste en componer/crear espacios mediante la exploración del papel (doblándolo, enrollándolo, horadándolo, combinándolo...) donde se pueda apreciar la profundidad a través de la superposición, cambios de planos, incidencia de la luz, diferentes volúmenes, etc.

Se tendrá en cuenta la cualidad expresiva del papel utilizado: transparente, translucido, opaco, mate, brillante, fino, grueso, texturado, etc. Su consistencia ha de ser fuerte como la cartulina para que se pueda sostener yerta sobre un soporte horizontal, con el objetivo de manipularla y fotografiar

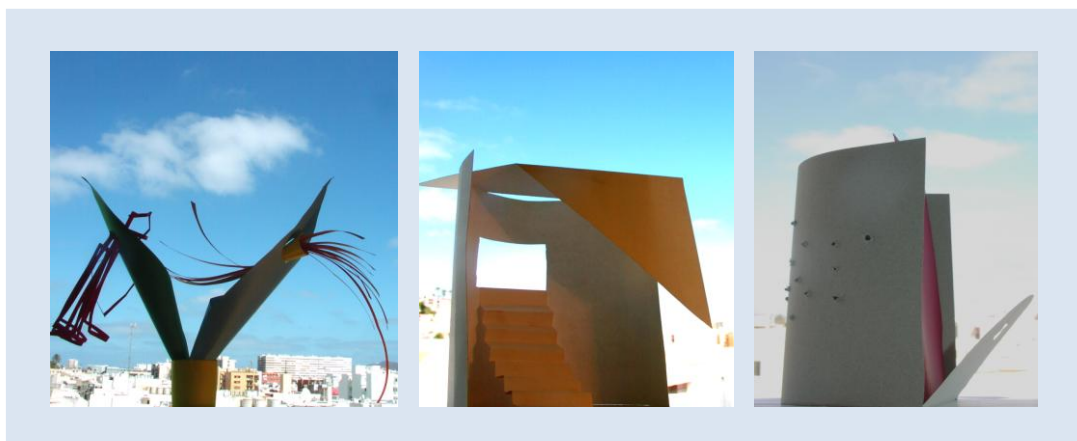


parte de su estructura. Se trata de superficies que, en un principio, eran planas y, al recortarlas y jugar con sus planos, se convierten en estructuras tridimensionales.

La aplicación de luz extra así como la ambientación adecuada y la exclusión absoluta de todos los elementos cercanos que no pertenezcan a nuestro objeto de estudio realzarán nuestro objetivo a fotografiar desde todos los puntos de vista posibles. De esta manera, un pequeño trozo de papel de lados desiguales y enrollado podría parecer un enorme monumento.



Otro recurso puede ser la manipulación de las proporciones, al incluir elementos conocidos que provoquen una relación falsa de medidas. Dicha relación falsa de tamaño se puede aplicar siempre que se tenga en cuenta que el elemento, con que se relacionará la estructura espacial, se reconoce como grande, pero que se deberá reducir muchísimo para integrarlo en la composición espacial y que ésta parezca muchísimo mayor que el elemento introducido. De esta manera, una estructura que es pequeña se convierte en potencialmente inmensa. Es preciso que la imagen fotografiada ocupe todo el formato.

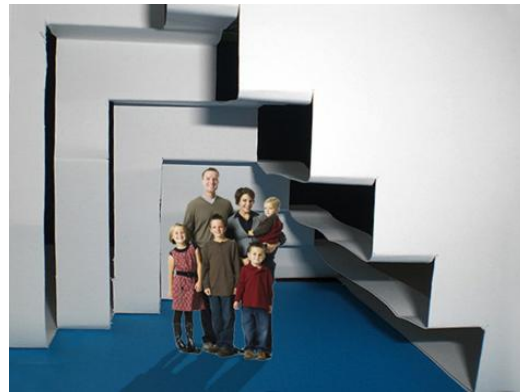
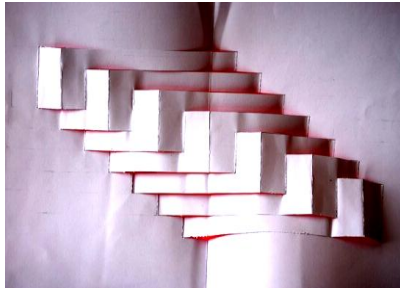


A continuación, se muestra algunas imágenes resultantes de la exploración de una estructura realizada con una cartulina, tamaño Din A<sub>3</sub>, a la que se le han practicado varios cortes y algunos dobleces, unos hacia dentro y otros hacia afuera. Como se puede observar, es tremendamente sencilla, sólo hay que jugar con el papel.

Siguiendo el proceso detallado con anterioridad, se muestran unos pocos resultados de las

investigaciones de esta alumna de Teleformación de la ULPGC.

Estructura



No se debe olvidar que la manipulación de la proporción es únicamente un recurso, entre otros, y que, a pesar de ofrecer unos resultados espectaculares, no se debe basar sólo en él para conseguir nuestro objetivo. La imagen creada ha de conseguir grandes espacios por sí misma antes de introducir en ella otros elementos.

#### PROCEDIMIENTO Y RESOLUCIÓN

1º *Experimentación con el papel para crear espacio*: plegándolo, enrollándolo, recortándolo, jugando con sus planos. Cuanto más sencillo mejor. No es necesario realizar imágenes tridimensionales rebuscadas, fantásticas, elaboradísimas, sino que el objetivo radica en conseguir espacios inmensos donde, en realidad, lo que hay es un trocito de papel doblado, cortado, etc.; aunque sea fotografiando un par de trozos de papel combinados entre sí. El objeto de papel realizado no tiene por qué poseer un valor estético como tal, luego, no se tiene que realizar una creación estupendísima para ser fotografiada. Únicamente será un medio para aprender a localizar, apreciar y crear el espacio a partir de ella. Los detalles pequeños más que ayudar entorpecerán la consecución del objetivo. Será mejor cuanto más sencilla (no simple) y amplios sean los cambios de plano y/o cortes que se le practiquen a la estructura de papel.

2º *Introducción de la estructura en un ambiente apropiado*: que contribuya a manipular el espacio, sin elementos circundantes que interfieran. La teoría sobre la relatividad del color nos ayudará a recordar que los colores de los objetos cercanos entre sí se proyectan unos en otros influyéndose mutuamente. Por tanto, los fondos con los que ambientemos las

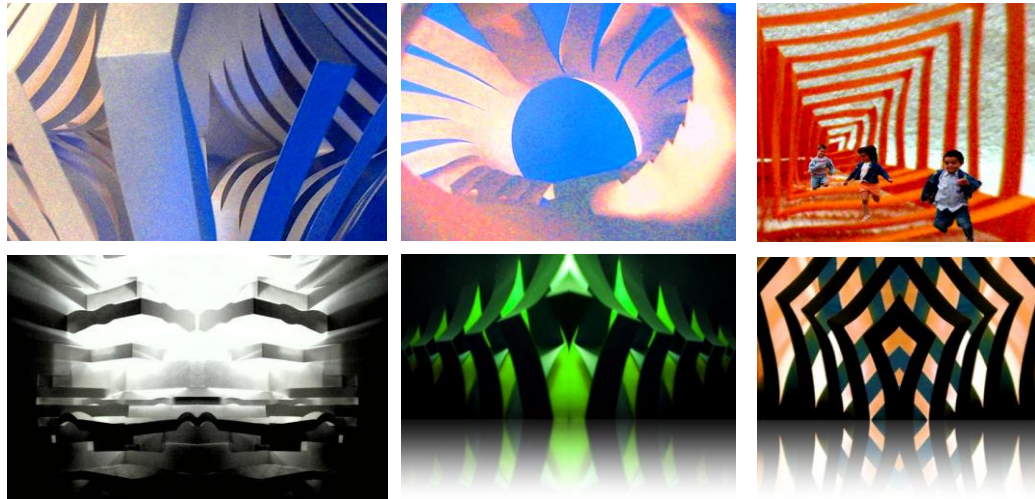
estructuras son fundamentales para el logro de imágenes resultantes llamativas y llenas de matices.

- 3<sup>o</sup> *Aplicación de iluminación*: es necesario aplicar una iluminación adicional para resaltar los diferentes planos y volúmenes que potencien las sensaciones visuales buscadas. La procedencia, intensidad y dirección de la luz darán vida a estos espacios. Por tanto, para saber si la iluminación es correcta, se tiene que observar cómo se proyecta en las configuraciones espaciales realizadas y aprender a ver la luz de los diferentes planos, las sombras propias y arrojadas que producen, etc.
- 4<sup>o</sup> *Fotografiado de partes de la estructura*: mediante la cámara, el desarrollo de la percepción visual de cada uno y desde diferentes puntos de vista se procederá a tomar fotografías, a partir de la construcción realizada en cartulina e integrada en un ambiente idóneo, con el fin de conseguir sensaciones visuales engañosas que nos ayuden a crear espacios gigantescos mediante la captación de partes del objeto creado. La imagen debe ocupar toda la fotografía a modo de encuadre fotográfico: la realidad contenida en la fotografía continúa más allá del marco del cuadro de la imagen producida, prolongado, así, la imagen hasta donde la subjetividad de cada uno le sugiera. Hay que intentar no dejar pistas de la falsedad que queremos esconder. Es decir, si lo que pretendemos es que un pequeño trozo de cartulina parezca una enorme construcción escultórica o arquitectónica, no podemos dejar que se aprecien en las configuraciones espaciales presentadas aspectos como: bordes del papel mal cortados; texturas muy gruesas de fondo que nos indican que el espacio es cercano; insertar elementos de mentira como dibujitos prediseñados, etc. (no vende) o de pequeño tamaño, puesto que estaremos comparando nuestro espacio con algo que sabemos que es de poca dimensión y... eso hará que nuestro espacio se convierta en pequeño.
- 5<sup>o</sup> *Manipulación de la imagen mediante la edición digital*: se pasan las imágenes al ordenador y en los programas receptores de imagen, o abriendo la imagen, desde la carpeta, con algunos de los programas para editar imágenes que les ofrece "abrir con" o pinchando con el botón derecho del ratón, como el "Microsoft Picture Manager" u otros, podrán manipular su color, recortarlas, girarlas, variar su luz (contraste, saturación y matiz, estudiados en la Unidad cuatro), enfocarlas, estirarlas, etc. También, el Word tiene unas pocas herramientas de imagen que les pueden ser muy útiles. Una vez realizadas las modificaciones en los programas de edición de imagen, pueden insertar sus exploraciones en Word, desde la carpeta donde las tengan guardadas y, ya insertadas en Word, volver a aplicar modificaciones como: rotarlas para observar que los diferentes posiciones procuren espacios, girándolas sobre su propio eje de manera horizontal o vertical, rotándolas 90° sobre su eje, a un lado o al otro, aplicándoles más o menos contraste; estirándolas mucho de manera horizontal o vertical, duplicándolas o cuatriplicándolas, etc. Otra opción sencillita es modificarlas en los pequeños programas de edición que posee el escáner o los driver que vienen con las cámaras donde receptionan la imagen (en ellos encontrarán la posibilidad, incluso, de reducir el tamaño de las imágenes, guardarlas en otros formatos, etc.). Existen programas mucho más avanzados, como el Adobe Photoshop, para la edición de imagen,

pero resultan muy complicados para la adaptación de estos recursos en la Educación Primaria o para una primera aproximación a los procesos de edición de imagen.

A continuación se expone una muestra de creaciones de espacios ficticios, realizadas por alumnos de Teleformación y Presenciales de la ULPGC:

A PARTIR DE DIFERENTES ESTRUCTURAS

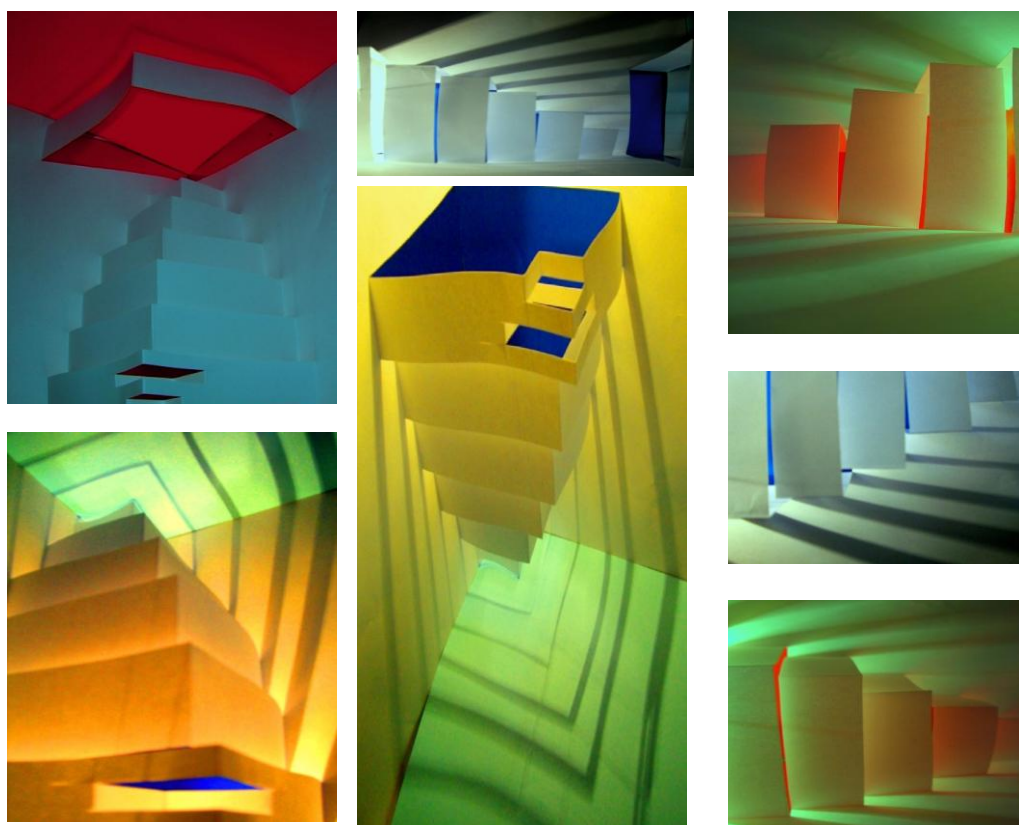


A

Partir de una misma estructura: de cada una de ellas se exhiben algunas de las experimentaciones resultantes

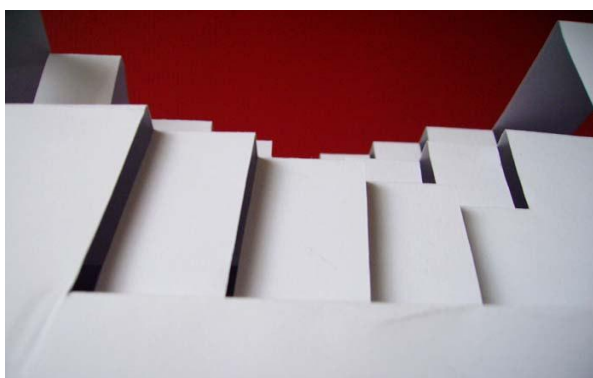
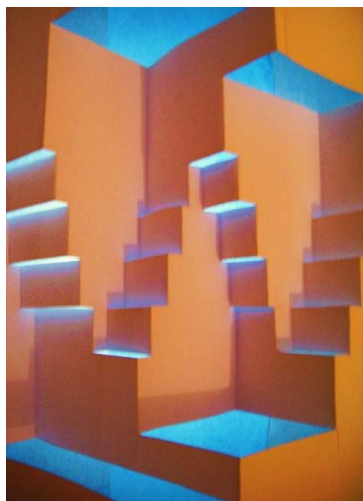


Estructura 1





*Estructura 2*



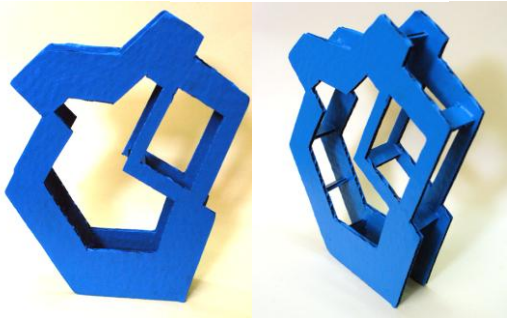
En todas las experimentaciones resultantes expuestas, podemos apreciar una gran variedad en la utilización de la luz y el aprovechamiento de las sombras y reflejos, del color, de los puntos de vista, del giro de la imagen para producir espacios diferentes, e incluso, de la temática.

EL PAPEL COMO RECURSO TRIDIMENSIONAL PARA CONFORMAR CUERPOS VOLUMÉTRICOS MEDIANTE EL ENSAMBLAJE DE PLANOS Y LA SÍNTESIS ADITIVA DE PORCIONES

- El cartón:* en todas sus variedades, ofrece un amplio campo de exploración para conformar cuerpos volumétricos: el cartón pluma, el cartón piedra o cualquier tipo de cartón común, procedente de cajas de consistencia más o menos rígida, servirá para recortarlo y ensamblarlo entre ellos mediante pequeños cortes entre los que se insertarán sus planos de modo intercalados. El ensamblaje resulta muy fuerte y resistente, pudiéndose construir cuerpos de gran tamaño, mientras que el simple pegado de planos o síntesis aditiva es un recurso más débil e implica mayor probabilidad de romperse.

El cartón por ensamblaje de planos

Cartón de embalaje



El cartón por síntesis aditiva

Cartón pluma



Cartón piedra





- *Pasta de papel o papel maché*: la pasta de papel nos ofrece otra posibilidad expresiva y técnica en la que los cuerpos adquieren una gran dureza. Al igual que el cartón, sus formas de construcción siguen un mismo patrón pero, a diferencia de éste, el papel maché está ideado, por sus características, para pequeños volúmenes. En el caso de construcción por ensamblaje de planos, la técnica a seguir es la misma que la estudiada en la unidad anterior para la técnica de placas de la arcilla. En lo que respecta a la síntesis aditiva, no hay más que proceder a pegar las placas ya cortadas y con las texturas deseadas. En este caso, se pueden ir pegando en húmedo con su propia materia o, una vez secas, con cola.

Se obtiene a partir de papel hecho polvo más un aglutinante (cola), agua como diluyente y un



elemento graso que le proporcione plasticidad (crema de manos, vaselina líquida, etc.). Las imágenes mostradas destacan algunas de las aplicaciones del papel maché. Si observamos cualquiera de ellas, su uso está restringido a la fabricación de finas placas (2 ó 3 mm.) a partir de las cuales se trabajará. El motivo se encuentra en que una masa compacta no eliminaría el agua de sus partículas por igual, todas a la vez. Primer,

evaporaría el agua de la parte superficial. Hay que tener en cuenta que, cuando las moléculas de papel poseen agua, éstas están hinchadas, por lo que el volumen de la masa es mayor. En consecuencia, al evaporarla, esas partículas disminuyen su volumen, más o menos un 10%, con lo cual, la capa exterior se encoje mientras la interior permanece hinchada. El resultado de todo esto es que la pieza se resquebrajaría por todas partes.

Para su preparación, debemos ir añadiendo tanto el aglutinante como el diluyente y el elemento graso, muy poquito a poco, detectando si se nos está quedando muy líquida o secándose, si está quebradiza o demasiado grasa... Será un buen aprendizaje el aprender a valorar, con atención, cuándo ha obtenido la masa el punto ideal, según las necesidades



expresivas de cada uno. Estará preparada cuando se nos despegue de las manos y tenga una consistencia parecida a la de la plastilina. Es necesario recordar que cualquier técnica puede ser modificada (Método de Conceptualización: Medina, 2007) y el papel maché no va a ser menos. El no ofrecer medidas y tipos de colas, papeles o elementos grasos concretos de fabricación reclama la posibilidad de ampliar los

horizontes de la técnica, puesto que no necesariamente ha de poseer una densidad pastosa. Si rellenáramos un molde o negativo, nos vendría mejor que la masa fuera algo más fluida y luego ya desecará. Lo mismo ocurriría con el tipo de papel o de cola etc. Además, debemos estimular

siempre el experimento y el juego, entendidos como una experiencia formadora en cuanto al desarrollo de capacidades.

EL PAPEL ENCOLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CUERPOS VOLUMÉTRICOS MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA DE PORCIONES U OBJETOS

Su principio es unir y/o armonizar elementos entre sí para estructurar composiciones artísticas abstractas o concretas. Desde esta perspectiva, podemos componer diversos volúmenes: figuras geométricas o bultos que combinados entre ellos simulan una imagen que uniremos mediante un recubrimiento de papel encolado. Según la clase de papel y la cola empleados obtendremos objetos de distintas apariencias y resistencias.

- *El cartón o cartulina revestido de papel encolado*



Cartón unido mediante un recubrimiento de papel de periódico encolado



Trozos de cartulina cubiertos con una masa de papel higiénico mezclado con cola

Figuras geométricas construidas con cartón plegado y recubiertas con un par de capas de papel de periódico, encolado y pintado de colores. Son las piezas de un tamgram, en las que se aprecia la lectura de signos braille, en relieve (con chinchetas clavadas), que ha sido ideado para niños con necesidades educativas por deficiencias visuales.



En sus lados poseen tiras de velcro para combinarlas, entre sí, sin que entorpezcan la labor para la que fue diseñado. Este último recurso podría ayudar, también, a aquellos niños que tengan problemas motóricos (espasmódicos).



Las paredes de esta casa han sido construidas por síntesis aditiva de recortes de cajas de cartón, pegados entre ellos con cola y cubiertos con papel de periódico encolado. Al secar adquieren una gran fortaleza. El cartón pasa de ser un material quebradizo a poseer una consistencia resistente y rígida, sobre todo, cuando conforman una estructura donde se intercalan planos perpendiculares.



Lo mismo ocurre con la construcción de este sarcófago, elaborado a partir de dos plantillas, cuyos contornos han sido rodeados con una tira fina de cartón pegada y, luego, encolada. La cara interna de la parte de abajo tiene otra tira interna añadida, más baja en altura para que, al cerrar la tapa, encaje una con otra.

En esta ocasión, se muestra una construcción enorme destinada a juego didáctico para Ed. Física, consistente en el lanzamiento de pelotas de diferentes tamaños, a distintas distancias y con diversas dificultades. Además servirá para que los más pequeños encajen figuras geométricas. No olvidemos que la educación artística tiene una fuerte implicación en la Educación puesto que ayuda a recepcionar conceptos y a vivenciar experiencias. Está elaborado a partir de cajas de electrodomésticos cortadas, recortados sus huecos, pegadas las partes entre sí y empapeladas con papel de periódico encolado.



- *El papel como revestimiento de otros objetos o materiales*



Alfileres cubiertos con papel de servilleta, impregnada de cola blanca previamente.

La imagen de la derecha representa las cuevas pintadas de Gáldar en Gran Canaria y consiste en una estructura de alambres cubierta con papel





Craft remojado en cola blanca. *A posteriori*, una vez endureció, se pintó con cola mezclada con arena, tierra, pintura, etc. que le proporcionarían aún más fortaleza.

En la maqueta con fines didácticos que se muestra a continuación, se exponen las secuencias del procedimiento a seguir para un trabajo de grandes dimensiones. Será necesario, en primer lugar, configurar las formas y los volúmenes con alambres o perchas de este material. También se pueden conseguir a base de cajas o materiales de desecho, aunque este otro recurso impide una representación más libre. Si se asocia con las formas de construcción en el niño, recabarán en que el primer recurso está basado en el análisis de las formas y el segundo recurso, en la síntesis aditiva.



En esta otra maqueta didáctica sobre las energías renovables, de recubrimiento de materiales diversos mediante síntesis aditiva, vemos cómo resuelven la construcción a base de elementos con diferentes alturas, anchos y largos que fijan a un soporte antes de recubrirlos.





Algunos papeles, como el higiénico, sirven para todo. Si miramos detenidamente la imagen de la derecha, veremos cómo unos trocillos de él hacen de agua que fluye de un manantial. Además, sus aguas agitadas no son más que este mismo material, encolado, teñido de azul y arrugado. Después de seco, se sobetea un poco con pintura blanca y producen efectos muy versátiles.

Entre otra de sus múltiples utilidades tendremos en cuenta el revestimiento de plastilina con papel higiénico con el fin de fortificarla y convertirla en un material algo más resistente y duradero. A la derecha, observamos uno de los pasos que salen de la Ermita Espíritu Santo de Vegueta en Las Palmas de Gran Canaria. La autora de este trabajo quiso mostrar el sentimiento que le embargó ante una manifestación religiosa a la que no estaba acostumbrada. Sus personajes están realizados con plastilina recubierta de papel encolado.



Este cerdito construido por síntesis aditiva representa la fórmula más adecuada para trabajar los niños entre 6 y 9 años mentales. Está resuelto mediante un globo inflado al que se le han añadido elementos. Todo el conjunto será recubierto de papel encolado para conseguir una apariencia uniforme.

#### CREACIÓN MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE CUERPOS VOLUMÉTRICOS PARA SER REVESTIDOS DE PAPEL ENCOLADO



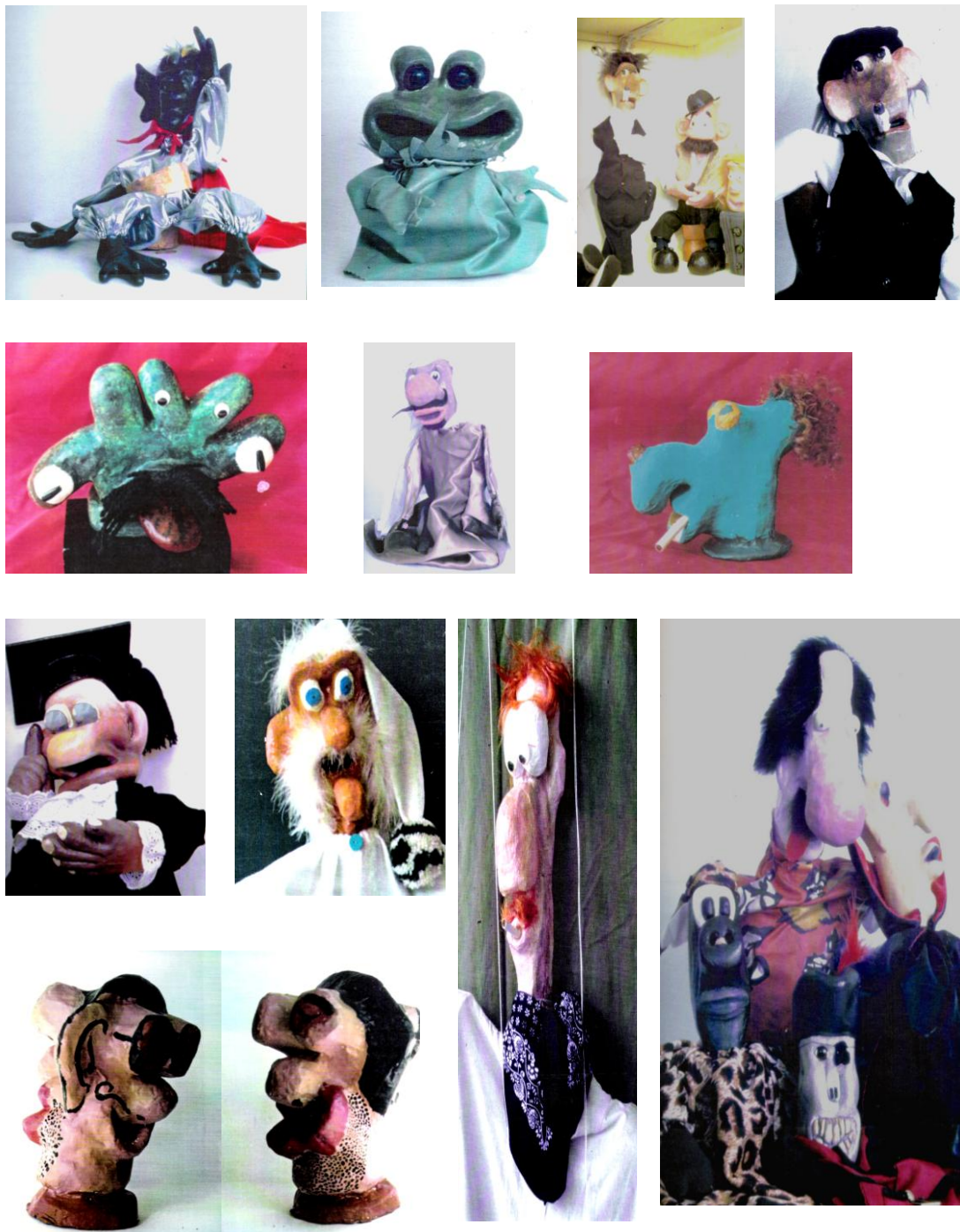
##### ▪ *El papel encolado*

Su principio se basa en la formación de un manto grueso y fuerte de papel encolado, elaborado a base de múltiples capas del mismo y cola, sobre una forma volumétrica previamente modelada de forma analítica en un material blando: barro, plastilina o cualquier masa modelable que pueda ser retirada en húmedo una vez

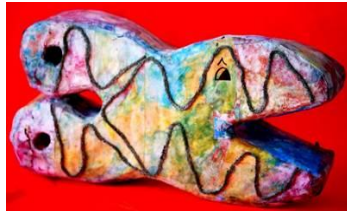


lograda la forma deseada. De esta manera, los cuerpos resultantes quedan huecos y libres de peso por muy grandes que sean sus dimensiones.

El *Método del proceso de materialización de una idea* (Medina, 2007) da muchísimo de sí a la hora de crear personajes u otras formas abstractas o concretas como los que se han logrado en la muestra expuesta a continuación. Es aconsejable la ideación a partir de bocetos que describan sus características de perfil. Sería muy complicado modificar volúmenes de los atributos de las formas contenidas en la cabeza (cara, boca, nariz, ojos, cejas, orejas, pelos) y cuello desde una posición frontal. Por supuesto que, cuando se trata de una aplicación con niños de la etapa esquemática, debemos recordar que ellos realizan una proyección frontal de la realidad circundante.







En la siguiente secuencia de imágenes, se detallan los pasos, grosso modo, de su procedimiento.



1º Creación de una forma: el listado de atributos de Crawford (Medina, 2006) será un magnífico aliado a la hora de crear formas novedosas y atractivas. Sin embargo, si modelamos directamente, suele suceder que tendemos a simplificar las formas como si se tratara de una construcción esquemática, es decir, por adición de porciones. Tengo una bola a la que iré añadiendo orejas, el relieve de la boca, las orejas, etc. Resultará la típica cabeza redondita (sin personalidad caracterizada). Por el contrario, el bocetaje mediante el listado de atributos nos proporcionará creaciones sorprendentes y atrevidas que, en ocasiones, no sabemos cómo hemos podido llegar hasta ellas. Una vez encontrada la imagen que queremos materializar, una buena fórmula será la realización de un dibujo de perfil del tamaño que deseamos que nos quede (nos podemos valer de la fotocopidora o el escáner para valorar el tamaño que queremos), recortado a modo de plantilla. Si quisiéramos sentirnos más seguros, siempre podríamos dibujarla, también, de frente y, con el mismo procedimiento anterior, interceptar las dos formas a modo de cruceta para posteriormente rellenar los cuatro cuartos resultantes con barro. Al final se eliminaría el papel. Este recurso nos ayudará muchísimo a comprender y proyectar el volumen de los objetos.

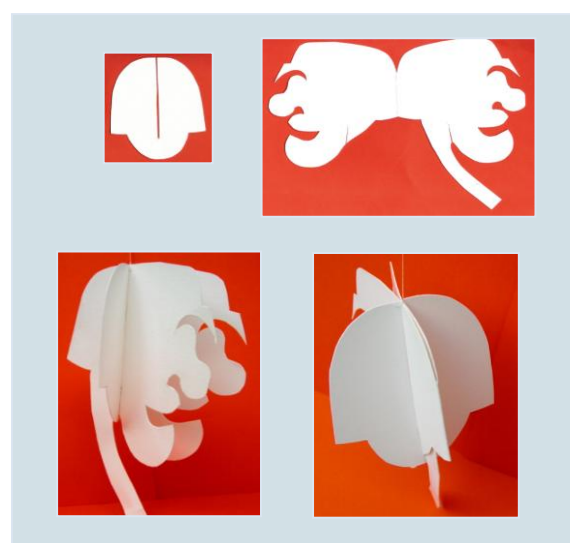


Fig. 1.57. Cuadro: boceto tridimensional



- 2º Modelado de la imagen diseñada: mediante barro (resolución para esta asignatura), plastilina, etc. El barro se proyecta como una masa idónea para la realización de volúmenes de gran tamaño por encontrarse disponible en mucha cantidad y por procurar numerosos beneficios en la enseñanza-aprendizaje (unidad anterior). Cualquier masa modelable empleada debe ser susceptible de ser retirada sin problemas; es decir, permanecer blanda, sin dejar que endurezca.
- 3º Aislamiento de las masas húmedas: por el motivo anterior, si la masa está compuesta por parte de agua, debemos protegerla con un recubrimiento que ejerza de aislante para que no se desequie y no pase la humedad, de dicha masa, a la capa envoltoria de papel encolado. Para ello nos valdremos de cuantos recursos se nos ocurran. Por ejemplo: de una lámina de plastilina, de uno o dos milímetros de grosor, extendida con un rodillo, botella u objeto cilíndrico y pesado; con platina o film de cocina para los alimentos, etc., en los que dicha capa se colocará de manera que el aislante quede bien adherido a todos los entrantes y salientes de la figura. Esta materia que aísla a la masa húmeda ocupará un espacio que hará que disminuyan los huecos modelados en la masa con forma. Por tanto, a la hora de modelar, debemos tener en cuenta este factor y exagerar los entrantes del cuerpo modelado para que, al aplicarle la capa de aislante y la posterior capa de papel, quede como la diseñamos en un principio.
- 4º Aplicación del papel encolado: dependerá del tipo de papel y de cola empleados. Cada uno de estos materiales tiene sus ventajas y sus inconvenientes según tipos. Cuanto más vasta sea la superficie a cubrir, de mayor tamaño serán los trozos y de más grosor la capa aplicada. Por el contrario, si quisiéramos formar un recubrimiento sobre una figurilla de poca dimensión, la consistencia del papel ha de ser fina y el tamaño de sus trozos reducido, con el fin de introducirse en los pequeños orificios o salientes sin perder sus detalles y sin llenarse de arrugas. Hay que recordar que lo mejor será que exageremos un poco todos aquellos abultamientos y hendiduras con el objetivo de que al cubrir las no queden demasiado atenuadas.

Entre los más frecuentes utilizados, contamos con el papel higiénico o de servilletas de papel de diferentes grosores y el papel de periódico:

- El papel higiénico o servilletas de papel: se puede colocar en finas capas, rebujado a modo de masa o mezclado directamente con cola a modo de masa.



- El papel de periódico: en función de la solidez que pretendamos conseguir, superpondremos, de manera aproximada, 5, 6 ó 7 capas. Los diarios se prestan a trocearse diferenciando los

bordes en blanco de las partes con texto, e incluso, las hojas con color. El aprovechamiento de dicha diferencia de troceado reside en aplicar, cada vez, una capa de distinta apariencia que la anterior. De este modo, controlaremos la cantidad de capas y nos aseguraremos de que la pieza se logre de modo uniforme por todos sus lados. Además, encontramos diferencias a la hora de trocear. Si recortamos los trozos con tijera, el corte dejará una línea nítida y marcada sobre la imagen. En cambio, si optamos por rasgar, la línea se torna imperceptible debido al bisel que este último recurso propicia.

- En cuanto a lo referente a las colas adhesivas, las dividiremos en:
  - . Colas blancas en general y pegamentos líquidos: de modo preferente, se aplican puras directamente sobre el papel y con los dedos con el fin de presionar el papel y detectar si quedan burbujas de aire, a la vez que se realiza un escaneo con los dedos de la forma modelada. Otra manera alternativa de hacerlo es con pinceles o brochas de cerda dura, restregando con cierta fuerza, pero sin destrozar el modelado con la finalidad de no dejar aire entre una capa de papel y la otra (dejar aire en medio de los papeles es sinónimo de resultado gomoso, blando, quebradizo...). Los papeles tienen que estar muy bien pegados unos con otros, sin arrugas y sin burbujas de aire en medio de ellos. Entre sus ventajas se encuentran la de secarse rápidamente y adquirir una gran solidez. Una vez secas las capas, deben sonar como madera al golpearlos contra el suelo o cualquier otra superficie dura. Este tipo de colas son muy pegajosas a la hora de trabajar por lo que requieren que se tenga un recipiente con agua para mojar los dedos con frecuencia y aprovechar para humedecer el papel con lo que nos quede en las manos. Al contrario de lo que se dice en otras fuentes, la cola no se mezcla con agua. Bastará con los residuos de nuestras manos. Esta humedad será suficiente para que la cola fluya en su justa medida y no se nos empegosten las manos, haciendo de la actividad un engorro y dándole mayor elasticidad al papel, sin llegar a mojarlo. Si le añadimos agua a la cola, el encolado tardará mucho en secar y es probable que quede manido, gomoso y pierda su volumen al vaciarlo, como si les quedara escuálido, al no logran evaporar toda el agua atrapada entre las capas de papel.
  - Colas de empapelar: suelen presentarse en polvos para mezclar con agua. Su ventaja radica en que es muy agradable trabajar con este tipo de cola por conformar un fluido ni espeso, ni líquido que no resulta tan pegajoso como los anteriores. Se aplica con los dedos, presionando y sobando las capas de manera constante, para eliminar las partículas de aire que quedan atrapadas entre las capas. Si prestamos atención, escucharemos el finísimo estallido de las burbujas de aire que han quedado atrapadas entre una y otra capa del papel encolado. El inconveniente radica en que tarda muchísimo más en secar que los otros adhesivos puesto que ha de evaporar el agua de la cola y es de endurecimiento más lento. Este hecho nos debe dar pie a pensar en que, si no nos excedemos con la cantidad al aplicarla, el resultado revertirá en una disminución del tiempo de secado. No por emplear mayor cantidad de cola va a quedar más duro el objeto diseñado, pero sí por lo compacto y sellado de sus capas.

5º Corte y vaciado: algunos diseños son pensados para ser liberados de su masa interna, dejando algún hueco para ello, desde donde acceder a cualquier lado del interior de la pieza.



En el interior de la pieza, presentada al revés, se aprecian restos de plastilina de colores, utilizada como aislante. En el caso de construcciones en las que se hace complicado el acceso a todas las partes interiores para vaciar su masa matriz, una vez esté bien seca, se procederá a cortar con un cúter la pieza por la mitad o por algún lado, lo más discreto posible, desde el que podamos vaciarla sin problemas.



Una vez ahuecada completamente pondremos cola fuerte por los bordes del corte de ambas partes y las uniremos, ayudados de tiritas de papel para que no se nos despeguen. Cuando esté fuerte, disimularemos el corte con trozos de papel. Finalmente se decorará con la terminación que hayamos decidido.



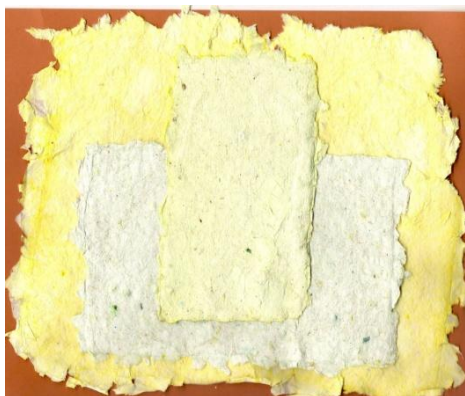
#### PAPEL MACHÉ PARA EL RECUBRIMIENTO DE OBJETOS

Si observamos cualquiera de ellas, su uso está restringido a la fabricación de finas placas (2 ó 3 mm.) o recubrimientos de cajas, objetos de fabricación propia, comerciales, etc.

#### 2.6.4. Reciclaje del papel



El reciclado del papel es algo más que una simple técnica. Conlleva significados que apuntan a una sensibilización de los niños hacia el cuidado del entorno que nos rodea y a una mentalización, desde pequeños, en los problemas medioambientales actuales y en la búsqueda de soluciones. Por otro lado, la fabricación de materiales propios fomenta en ellos la autoestima y una proyección de sentimiento de utilidad. Si además añadimos su valor artístico propio, a nivel expresivo, y las posibilidades de experimentación que se desprenden de ella, obtendríamos una magnífica justificación de la intrusión de esta técnica en la Ed. Primaria.



Se trata de una forma de obtener láminas de papel a partir de la reutilización de otros papeles con el fin de reconvertir un material de desecho en otro de nuevo uso. Además de papel para reciclar, podemos añadir otros materiales como fibras vegetales de todo tipo (hilos de la corteza de palmeras, cáscaras de arroz integral, vegetales desecados y triturados, etc.). Además se pueden teñir con pigmentos, tintes, témperas, acuarelas, condimentos alimenticios y todo aquello diluible en agua. Al igual que cualquier otra técnica, el reciclado del papel puede ser una fuente de experimentación donde todas sus partes se pongan en tela de juicio para variarlas, añadir

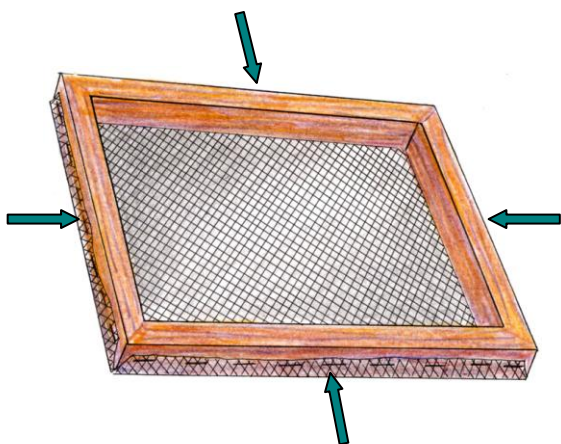
componentes, quitar o sustituir por otros, incrustar elementos, etc.

Su procedimiento consiste en triturar el papel de desecho con una batidora casera o industrial, previamente troceado y remojado en abundante agua durante veinticuatro horas, añadirle un aglutinante y, finalmente, obtener nuevas láminas mediante una fina red que, fijada a un marco, hará de receptor de las partículas flotantes. Según la cantidad y el espesor del papel triturado, obtendremos papeles más finos o más gruesos. También dependerá de la cualidad del papel triturado: si empleamos papel de higiene doméstica, los resultados serán de láminas más delicadas y finas. Si usamos papel de periódicos, conseguiremos mayor dureza en los resultados. Tras remover el fluido, sumergimos el marco en el fondo de la cubeta y esperamos a que los corpúsculos reposen sobre él.

Para realizar láminas de papel reciclado debemos tener en cuenta algunos pasos importantes:



- 1 Construir dos marcos de igual tamaño y a uno de ellos colocarle una red fina de tela o de plástico (de mosquitera). Esta última es bastante efectiva.



Si nos fijamos en la imagen, las flechas nos indican que debemos colocar la tela tensando, en primer lugar, los cuatro puntos centrales de cada lado. Continuaremos estirándola a partir de ellos y hacia los vértices externos. Es decir, desde el centro hacia los extremos. Una vez estirado un vértice haremos el contrario.

Fig. 1.58. Cuadro: construcción del bastidor

- 2 La pauta aconsejada para la colocación de los marcos es de superponer el marco sin red al que posee red, con ésta hacia arriba.

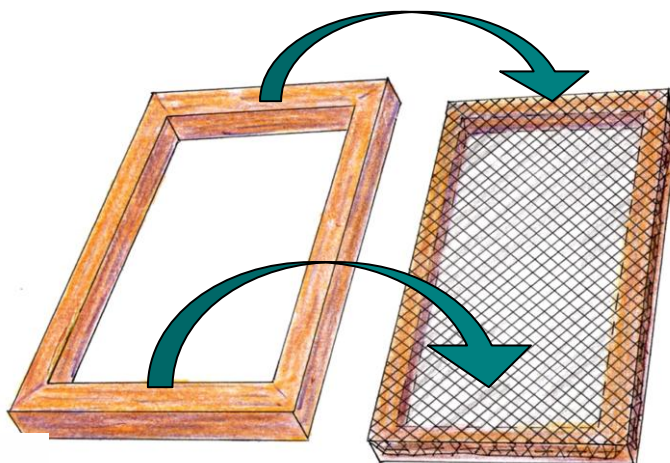


Fig. 1.59. Cuadro: superposición de los bastidores

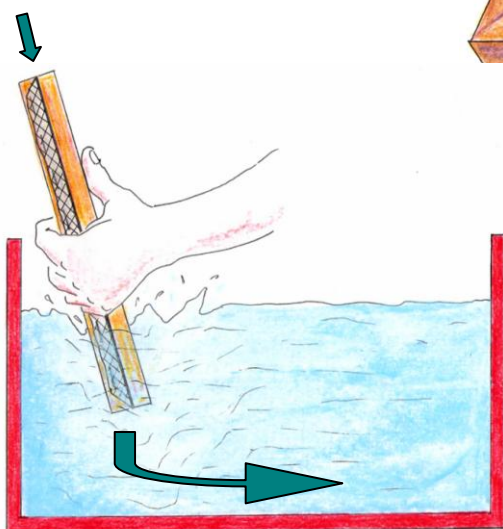


Fig. 1.60. Cuadro: sumergido de los bastidores

- 3 Introducir ambos marcos en la cubeta, en la posición mostrada en el dibujo, desde un extremo hacia el fondo.

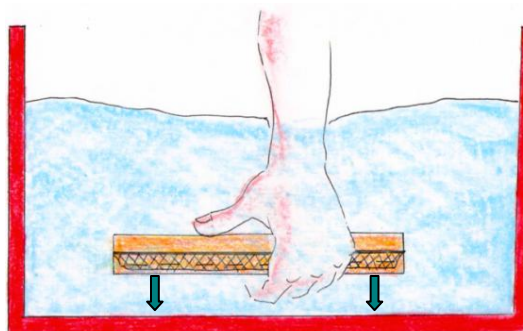


Fig. 1.61. Cuadro: reposado de los bastidores en el fondo

- 4 Mantener en el fondo unos momentos, según la carga de papel que contenga el fluido, con el fin de receptionar las partículas de papel flotantes.

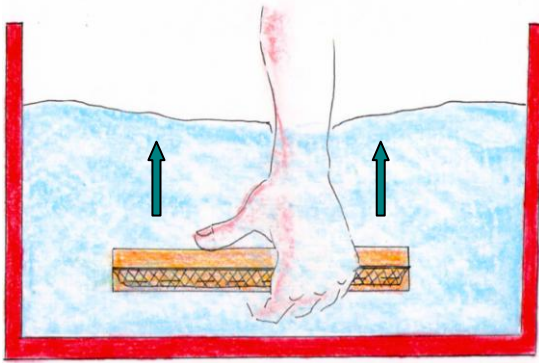


Fig. 1.62. Cuadro: elevado de los bastidores desde el fondo

5 Elevar suavemente de forma vertical.

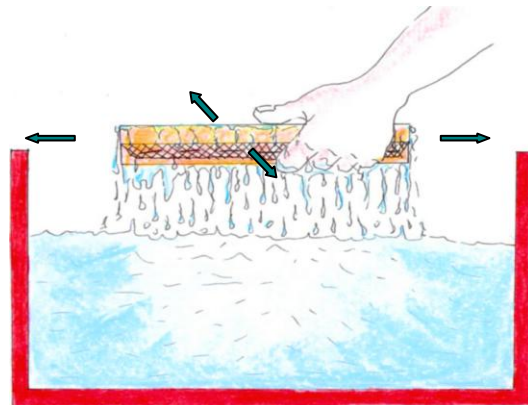


Fig. 1.63. Cuadro: sacudido de los bastidores en todas las direcciones

6 Sacudir hacia los cuatro lados para distribuir de manera homogénea los residuos depositados.

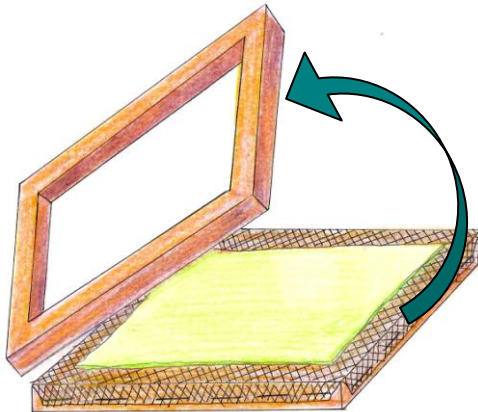


Fig. 1.64. Cuadro: separado de los bastidores

7 Separar los marcos con cuidado.

8 Poner sobre el marco con el depósito de papel una bayeta y darle la vuelta, como a una tortilla. Apoyar en una superficie y presionar con el dorso de la mano, o un pequeño rodillo, para eliminar toda el agua posible.

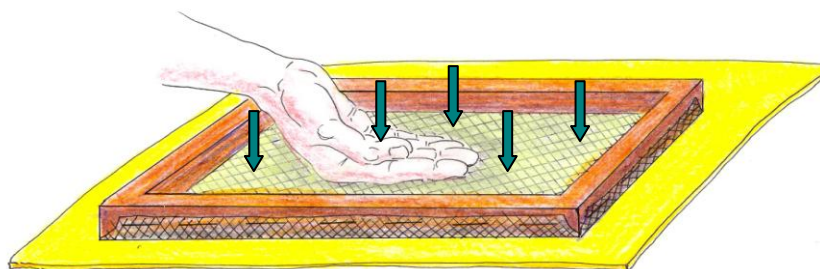


Fig. 1.65. Cuadro: presionado del la lámina obtenida sobre bayeta



9 Mientras levantamos despacio el marco con una mano, despegamos el papel con la otra. Lo haremos arrastrando la mano de izquierda a derecha (o viceversa) y de delante hacia atrás.

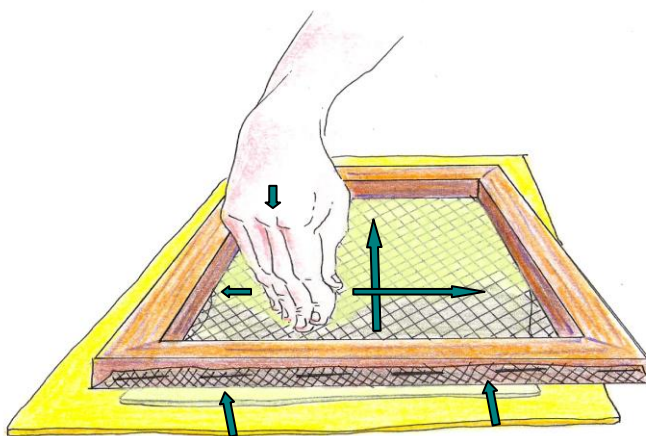


Fig. 1.66. Cuadro: presionado y desprendido de la lámina resultante, adherida a la tela, sobre la bayeta

10 Finalmente, queda dejar secar el papel sobre la bayeta o, con el mismo procedimiento anterior, pasarlo de una bayeta a otra varias veces o, del mismo modo, con papeles de periódico. Otra manera sería prensarlo o, entre cualquiera de los recursos secantes anteriores, arrastrando sobre ellos un rodillo u objeto cilíndrico.

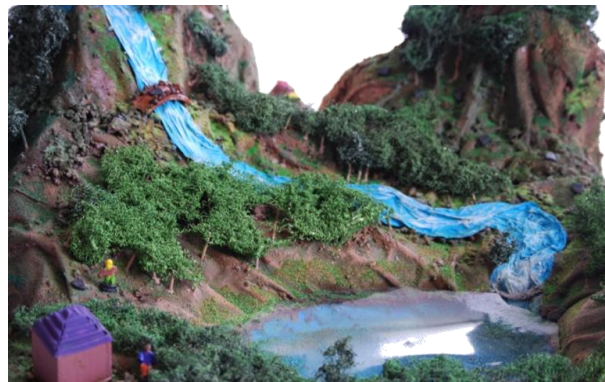


2.6.5. El material de reciclaje y elementos del entorno

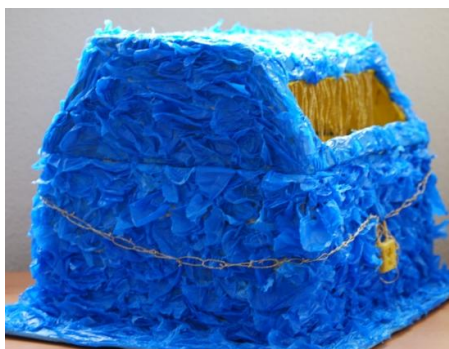
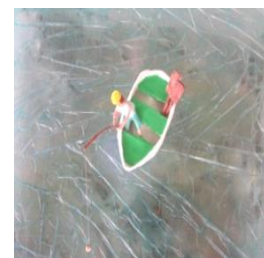
La propuesta del material de reciclaje en general o elementos cercanos del entorno aporta a la educación, como ya se ha descrito en la introducción de la Unidad, una experiencia formadora que aborda muchos campos del aprendizaje para la vida que van desde el desarrollo de la percepción, la consecuente sensibilización hasta el favorecimiento de todas las capacidades que van interviniendo a lo largo del proceso de una actividad con materiales de estas características. Una buena edad para que los niños redefinan elementos que, en principio, tienen una utilidad concreta, en otros con fines artísticos, es a partir de los 9 años, cuando los niños construyen por análisis de las formas. A esta edad, ya han dejado de plasmar sus representaciones de forma simbólica para ver la realidad de manera visual y manipularla a su antojo para crear sus propias realidades.



A lo largo de este apartado, se exponen algunos trabajos realizados a base de materiales reciclados. Cualquier objeto de cartón, botellas y garrafas de plásticos, tetrabrik, telas, plásticos, tornillos... pueden ser de gran utilidad.



En la siguiente imagen se aprecia como las copas de los árboles están realizadas con estropajos de alambre deshilachados y remojados en pintura verde, las montañas son estructuras de alambre a base de perchas y su recubrimiento, a base de distintos trozos de tela encolada como si se tratara de papel. El lago no es más que un acetato transparente salpicado con acuarelados de pintura y con partículas del material empleado para la vegetación, colocado a un par de centímetros del fondo del lago. También se han aprovechado ramas troceadas, tierra, picón, orégano...



Como podemos ver, las fregonas, estropajos, telas de saco... pueden convertirse en un motivo artístico. Algunos plásticos caseros, como las bolsas de basura (existen de muchísimas cualidades distintas) o los films de cocina, dan mucho de sí en la elaboración artística tridimensional.



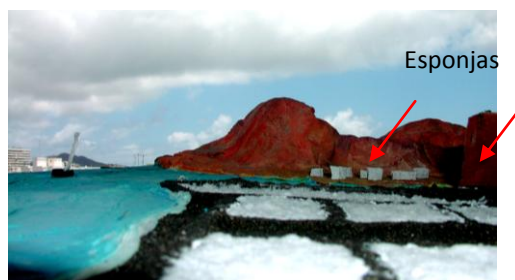
No podemos olvidar las latas y envases de todas las formas y calidades, los recortes de tela, los trozos de ramas de vegetales, las maderas de los embalajes y muchos otros que, a simple vista, no parecen que nos puedan ser de utilidad, pero que, con un poco de imaginación, pasarán de ser patitos feos a bellos cisnes.



Otro material muy recurrente es el algodón. En esta imagen, aparece un encuadre fotográfico de un sol resuelto con una enorme bola de corcho envuelta en una capa de algodón deshilachada y previamente remojada en agua caliente, cola y azafrán. Sus rugosidades y deshilachados, junto con la tintada desigual, hacen de él una representación muy verosímil.



Los diferentes tipos de corchos en láminas o bolas, la Goma Eva, las diversas esponjas y los poliuretanos sólidos y en espumas... son magníficos para la construcción de formas volumétricas. El trabajo de Goma Eva, aquí expuesto, es un juego de destreza con los recorridos recortados con una tijera de cuchilla triangular y sus números resaltados para que lo puedan usar niños con necesidades específicas visuales. Los orificios que contiene la superficie de arriba se conectan, en su interior, con los tubos exteriores por mangueras que receptionan las bolas al caer por estos agujeros. Estas son dirigidas mediante el soplado a través de una cañita que se aprecia guardada en su caja.



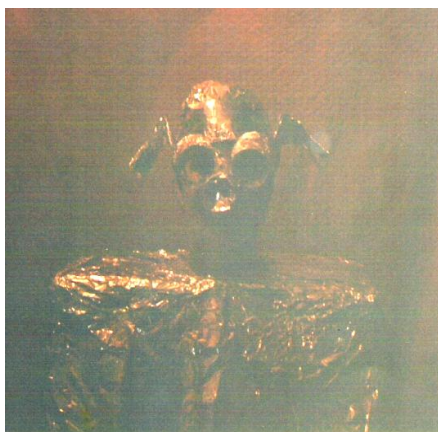
Dos trozos de madera ensamblados en cruz, taladrados de manera múltiple, y unos cuantos metros de manguera en desuso, a la que se la ha introducido una pequeña bola de metal, han sido suficientes para elaborar un estupendo juego laberíntico para el equilibrio y la coordinación.

Como se puede apreciar en las siguientes imágenes, la diversidad de usos del potencial expresivo de los materiales de reciclaje y del entorno cotidiano más próximo es una fuente inagotable para la experimentación, diseño y construcción de todo tipo de creaciones artísticas. En este caso, su función ha servido para la elaboración de

recursos artísticos para el taller de dramatización, en el que se observan decorados, vestidos, marionetas, caretas, gorros, y diferentes atrezos. Su utilidad puede ser tan amplia como usos queramos darle. La mayor parte de ellos están constituidos por materias plásticas, derivados del papel, esponjas...











### 3 ENFOQUES, TENDENCIAS Y APORTACIONES PARA LA GÉNESIS DE LA PROPUESTA FORMATIVA

Este Capítulo ofrece un marco teórico del que parte el conocimiento para la propuesta formativa, cuyo objetivo es resaltar aquellas teorías y aportaciones personales que influyen en la investigación y justifican el planteamiento práctico del trabajo.

Se exponen conocimientos que interrelacionan los conceptos de Arte, Ciencia y Educación y se muestran aquellas teorías del aprendizaje, metodologías y métodos coincidentes con el propósito de este trabajo, así como la influencia de la motivación y de los diversos aspectos de la creatividad y el juego en general. Advierten de la importancia de las metodologías en pro de una Educación a través del arte, así como los procesos creativos en el futuro docente y en el niño.

La titulación del Grado de Ed. Primaria requiere un cambio en cuanto a las nuevas tendencias educativas que se adapten a las necesidades actuales de enseñanza-aprendizaje:

Ante esta realidad, las titulaciones de Maestros no pueden continuar bajo la estructura didáctica y organizativa que poseen hoy por hoy. El nuevo paradigma sobre el proceso de docencia aprendizaje, el uso de las TIC, las demandas del mercado de trabajo y de la sociedad en general están propulsando una nueva cultura universitaria que, necesariamente, nos arrastra a solicitar la urgente modificación de los Planes de Estudio en esta titulación...

Otra singularidad que incide en la importancia de agregarnos desde el aula universitaria a las innovaciones metodológicas y evaluativas, acordes con la incorporación al Espacio Europeo, reside en las características de la propia Titulación de Primaria. Los elementos didácticos a modificar adquieren un protagonismo mayor en las prácticas de enseñanza que se pongan en marcha. Al contrario de lo que ocurre en cualquier otra facultad, nuestros estudiantes, futuros docentes, van a tener la oportunidad de observar en el profesorado universitario modelos de actuación didáctica que desde el currículo de sus planes de estudio quedan establecidos como prioritarios. Esta circunstancia compromete a todo el personal docente de este Título a identificarse de manera auténtica con el compromiso de cambio que el acercamiento a los planes de estudio europeos exige (ULPGC, 211).

A partir de aquí, la educación artística contribuye en la formación del Grado de educación Primaria, aportado una metodología de acuerdo con los nuevos tiempos:

La Educación Artística ofrece aportaciones relevantes a los objetivos generales del nivel de la Educación Primaria... es necesario estimular la imaginación en una dimensión en la que el arte ofrece posibilidades nuevas de organización de la inteligencia (B.O.E. nº 157 de 2 de julio de 2004, 25450).

### **3.1. Aproximación al concepto de arte, ciencia y educación**

El arte constituye uno de los fenómenos humanos más complejos de definir, e incluso un atrevimiento por parte de quien lo intenta, no sólo por el hecho de constituir un enigma descifrar la espiritualidad humana y los laberintos de su mente como ser complejo, inteligente, comunicativo y cambiante, sino por implicar el estudio de muchos factores en los que se entremezclan: la mente con sus estructuras genéticas y madurativas de carácter perceptivo, emocional, intelectual y físico, en las que intervienen la ciencia y experiencias vividas en su entorno, de la cultura de su tiempo, la política, la economía, la religión y hasta el clima que le envuelve y el carácter de las gentes que le rodean.

En definitiva, presumiblemente, podría entenderse como: el producto de una forma de vida elevada a un profundo conocimiento de cualquiera de los diferentes lenguajes universales (la pintura, la escultura, la música, la expresión corporal, la arquitectura, el cine, la fotografía, el diseño...); la exteriorización de un compendio de combinaciones internas, formadas por determinadas maneras de percibir y entender el universo, de sus conocimientos, sentimientos, sensaciones y expectativas; el reflejo del alma o motor que alimenta y da energía a nuestra vida como seres comunicativos (la música, entre otras manifestaciones artísticas).

Se podría considerar como el registro físico de la proyección interior del individuo que refleja esa luz interna de todo cuanto conforma su yo, muchas veces, incluso, desconocida para el propio autor y que nos hace diferentes del resto de los mortales, incluso bajo la influencia de una cultura común.

Por tanto, las obras de arte no lo son por sí mismas, sino por el artista que refleja en ellas toda su naturaleza interior. Están configuradas, en ocasiones, por afloraciones mentales que manifiestan la manera de estructurar el mundo que le rodea y el modo de ver, pensar, conocer, actuar y sentir. Revelan el cosmos particular del individuo, tanto si es de carácter consciente como inconsciente, abstracto o concreto, si lo comprendemos o no lo comprendemos.

En conclusión, es un registro total del artista en todas sus dimensiones. Algunas muestras de ello lo encontramos en: la firmeza o debilidad de una línea o color nos puede hablar de la personalidad o estado anímico de un individuo; la simplificación o complejidad de las formas y estructuras espaciales detectan, entre otras cualidades, la capacidad de abstracción o análisis de las cosas y la organización mental, tanto en lo referente a esquemas mentales como a la manera de ver la vida.

En la misma dirección, el modo de actuar, mientras crea, manifiesta una actitud frente a la vida



que podemos observar mediante el esfuerzo, el esmero, el grado de implicación y la autonomía en la tarea, si es una persona de múltiples recursos, si experimenta con nuevos métodos, si es flexible ante ellos, si pone pasión en lo que hace, etc.

Si nos diéramos un paseo por la Historia del arte, observaríamos que la proyección de las obras de arte en el tiempo es una prueba fehaciente que ayuda a esclarecer muchas incógnitas que rodean la evolución del ser humano y su existencia.

Entendemos el arte, en un sentido educativo, como una actividad humana consciente en la que el individuo se manifiesta plenamente capaz de intervenir y/u observar su contexto, como resultado de esta intervención reproduce cosas y/o ideas, manipula formas y/o ideas de modo creador, y/o expresa una experiencia. En todas estas manifestaciones la persona puede servirse de juegos o ritos que pueden estar reglados, simbolizar expresiones y/o sentimientos y como consecuencia de todo ello puede ser capaz de obtener placer, emocionarse y/o sufrir conflictos (ARAÑÓ, 1993, 17).

A este respecto, existen diferentes ciencias o disciplinas derivadas del arte destinadas al estudio, análisis y explicación de las imágenes, objetos y obras de arte. La Historia del arte tiene como misión describir, clasificar y explicar las producciones artísticas de todos los tiempos (pintura, escultura, arquitectura, cerámica, fotografía, etc.) y enmarcarlas en el momento histórico en el que se desarrollan, en relación con la sociedad, la cultura, la política y la religión de su tiempo. La filosofía destina algunas de sus especialidades, como la estética y la teoría del arte, al estudio de conceptos sobre la creación artística y la historia de las ideas y del pensamiento.

Otras disciplinas como la antropología del arte, la pedagogía y/o psicopedagogía del arte, la psicología del arte, el psicoanálisis y la semiótica nos ayudan a comprender la función de la imagen en las diferentes culturas e instituciones contemporáneas y los fenómenos implicados en la percepción y en el pensamiento visual.

Además, existen otras ciencias tecnológicas que nutren al arte de los procesos referidos a sus propiedades físicas, tales como el estudio de la luz, el color o en la construcción, reproducción, transmisión y conservación de las imágenes y de las nuevas tecnologías (Marín V., 2003).

Una primera aproximación al arte ayudará a determinar la interrelación con la Educación y con la Ciencia.

El arte tiene, en cierta medida, una complicidad directa con la educación ¿Qué repercusiones puede tener educar *a través del arte*? Según Goethe (Cassirer, 1977) "El arte es expresivo, mas no puede ser expresivo sin ser formativo, y este proceso formativo se lleva a cabo en un determinado medio sensible" (p. 211). A lo largo de la historia el arte ha perpetuado los modos de vida, costumbres, desarrollo cultural y socioeconómico de las ideologías reinantes. Para Pareyson

El arte se alimenta de toda la civilización de su época, reflejada en la inimitable reacción del artista y en ella están presentes los modos de pensar, vivir y sentir de toda una época, la interpretación de la realidad, la actitud frente a la vida, los ideales y las tradiciones, las esperanzas y las luchas de una etapa histórica (Eco, 1990, p. 36).

En todas ellas se puede apreciar cómo los valores dados al arte y a su educación han podido influir en el posterior desarrollo del pensamiento de cada época. Son muchas las teorías existentes sobre los principios del arte y sus implicaciones educativas, pero es Platón quien sienta las bases para una educación por el arte que, tras ser motivo de discusión a lo largo de la historia del pensamiento estético, aún hoy cobra una gran importancia con Read (1991) y sus muchos seguidores.

Las ideas platónicas han sido, a la vez que decisivas, punto de partida en la historia del pensamiento artístico. Platón (428-347 a.C.) no expone una teoría concreta sobre el arte, pero da a entender en sus obras pensamientos acerca de éste y su función como base de la educación. Al mismo tiempo, muestra una crítica ambivalente sobre la actividad artística. Esta doble actitud frente al arte hace referencia, por un lado, a una abierta condena de los artistas que dependen de las impresiones sensoriales o mimetistas; mientras que por otro lado, muestra una fascinación, medio mística, por los dotados para crear imágenes ejemplares, parecidas y análogas a ideales inalcanzables. En todo caso, el arte, como copia de la realidad sensible, constituye una imitación de otra copia pobre y falsa de la verdadera realidad, mimesis de una visión defectuosa del verdadero mundo de las ideas. Niega en su dialéctica la posible representación de formas eternas por considerarlas imitación de imitaciones (Barasch, 1991); aunque luego, asevera que las formas encarnadoras de belleza tienen muy en cuenta la debida proporción entre las partes, mediante un cálculo matemático: las cualidades de medida y proporción invariablemente...constituyen belleza y excelencia (Beardsley & Hospers, 1990).

Platón consideraba que el arte influía en los ciudadanos, por lo que el legislador y el educador debían garantizar que la actividad artística jugara el papel correspondiente y adecuado en el engranaje de todo orden social, en el que la responsabilidad social del artista creador queda subordinada y ordenada al bien colectivo de los ciudadanos (Beardsley & Hospers, 1990).

El arte extrae su concepto de las cambiantes constelaciones históricas. Su concepto no puede definirse. No podemos deducir su esencia de su origen, como si lo primero en él fuera el estrato fundamental sobre lo que se edificó todo lo subsiguiente o se fundió cuando ese fundamento fue sacudido... El arte, al irse transformando, empuja su propio concepto hacia contenidos que no tenía (Adorno, 1992, p. 11).

A pesar de la cada vez mayor autonomía e independencia del arte, no existe periodo alguno en su historia en el cual su desarrollo sea independiente. Las creaciones artísticas dependerán siempre de las condiciones económicas, políticas, sociales o religiosas de la época a que pertenecen, más que a una teoría entendida como proceso unitario (Hauser, 1975).

El arte es parte en el proceso de la vida. Unas veces será la causa y otras el efecto de una transición.

Por otro lado, a pesar de lo poco que se ha apostado a lo largo de la historia por la creatividad del hombre, es curioso el alto valor dado a su producto, como lo es el educar visualmente a las masas a través de las grandes manifestaciones artísticas expuestas en lugares públicos para un uso didáctico de éste, utilizado como potenciador de la asimilación de los contenidos representados, bien fueran políticos o religiosos. Las repeticiones de estos temas, ubicados en lugares visibles a todo el mundo, en grandes formatos, sencillos pero enérgicos y

radiantes de color, han contribuido a estimular y modelar la imaginación y el pensamiento de las gentes. Las diferentes generaciones que han convivido a diario con el arte han tenido como resultado el incremento de la sensibilidad artística que produce a su vez un desarrollo personal y racional. Dicho valor educativo trasciende, además, al del recuerdo o de la memoria: el arte como fedatario de culturas y personalidades (Barasch, 1991).

Otro de los aspectos a fundamentar dentro de este proyecto, en cuanto a la educación a través del arte es el hecho de considerar el arte como ciencia. En este sentido, Leonardo da Vinci considera el arte como inseparable de la ciencia, o lo que es más, ambos son una misma cosa. Vasari dice al respecto:

El dibujo, padre de nuestras tres artes, extrae de muchas cosas un juicio universal, semejante a una forma o idea de todas las cosas de la naturaleza, la cual es muy regular en sus medidas. Por eso no sólo en los cuerpos humanos y de los animales, sino también en las plantas, edificios, esculturas y pinturas se sabe la proporción que tiene el todo con las partes y que tienen las partes entre ellas con el todo; y como de este conocimiento nace un juicio determinado, que forma en la mente aquella cosa que después expresa con las manos se llama "dibujo", se puede deducir que este dibujo no es otra cosa que una forma de explicitación concretas del concepto que se tiene en el alma y que se imagina en la mente y se articula en la idea (Panofsky, 1986, 59).

Arañó, delimita diferentes perspectivas de la concepción del arte y la educación desde las distintas ópticas derivadas del arte:

Aunque la preocupación por el arte se remonta hasta los tiempos más antiguos, Aristóteles lo entendía como «el saber y la capacidad de producir». Platón en otros términos lo trató ampliamente en el Fedro y la República. Pero tanto este como aquel en el contexto del pensamiento filosófico. La preocupación estrictamente estética no llegará hasta el siglo XVIII en el que Baumgarten le da una nueva dimensión ontológica increíble y hasta cierto punto contradictoria con su tiempo al considerar «la experiencia artística como un conocimiento sensible». En una línea similar, pero en la actualidad, Caro Baroja (1990) trata de situarlo epistemológicamente al mismo nivel de la ciencia, entendiéndolo como un «órgano de conocimiento que ilumina de forma similar el mundo de las ideas, expresivas por medio de ellas».

Estas consideraciones del arte vinculadas expresamente a formas de experiencia humana tuvieron su origen en los planteamientos kantianos de la Crítica del Juicio. Gadamer (1991) profundiza en las aportaciones de Kant y nos sitúa a la experiencia artística vinculada indisolublemente al juego, símbolo y experiencia.

El concepto de educación, por otro lado, en su acepción sociológica se nos presenta como un perfeccionamiento de la persona (Durkheim, 1983). Este perfeccionamiento se produce en los seres inteligentes con la coordinación de sus movimientos a la vez que desarrolla su mente y todo ello contribuye a la adquisición de conocimientos como una reafirmación de sí mismo en relación con la naturaleza. . La persona adquiere y produce este conocimiento interactuando con su entorno natural y artificial, en el ejercicio de su estructura biológica y psicológica con el medio ambiente natural. La educación se concluye como una constante reorganización de las experiencias humanas.

Esta idea de la educación como reconstrucción continua de la experiencia, identifica el resultado y el proceso. Quiere decir que la reconstrucción de la experiencia es tomada como un

proceso activo, que por ser continuo ocupa un tiempo secuenciado. Es decir, un período anterior completa al posterior, uno revela y encuentra significado en el otro y la experiencia general se establece una disposición hacia aquello que posee este significado. De tal modo que la educación reside en la posesión de dichas experiencias porque en ellas se encuentra su significación (ARAÑÓ, 1993, pp. 14-15).

Así pues y tomando de la educación a través del arte el desarrollo de la capacidad creadora del hombre, como parte del fundamento para el desarrollo de este trabajo, se partirá del estudio de métodos sistematizados para el desarrollo creativo, basada en sus componentes artísticas y educativas.

“El artista debe darse cuenta de la libertad absoluta que tiene para crear y para añadir a la naturaleza la humanidad de su imaginación” (Bayer, 1965: 119).

### 3.2. Tendencias educativas actuales de la Formación artística

En cuanto a los fundamentos teóricos para la formación artística actual, englobaremos los intereses de la Educación artística del niño y del futuro profesor que marcarán las pautas de la responsabilidad formativa que tiene el profesorado.

Para este fin nos centraremos en los últimos 150 años, a partir del interés promovido, por los artistas expresionistas, por las representaciones infantiles. Entre ellos, el artista Franz Cizek (1865-1946) da el primer paso para instaurar en las escuelas el dibujo libre y espontáneo del que surgieron, más adelante, numerosos estudios e investigaciones. Estas teorías dieron lugar al descubrimiento del arte infantil, entendido como comprensión de distintos estadios evolutivos (Marín V., 2003).

Marín Viadel (2003), en su libro *Didáctica de la Educación Artística* esboza un análisis sobre las diferentes tendencias educativas que, a partir de este momento, se han ido sucediendo en el tiempo, sobre cuál debe ser el planteamiento de la educación artística y del que se ha extraído una muestra:

#### *La autoexpresión creativa*

Comienza en la segunda mitad del siglo XX, con las publicaciones de Herbert Read y Víctor Lowenfeld que marcaron el carácter de la Educación artística hasta nuestros días. Proponen una educación de todos los procesos creativos “a través del arte” y no “del arte en sí mismo”. La idea no es aprender arte, sino aprender a desarrollar todos los aspectos de su personalidad mediante el arte.

#### *La consolidación institucional INSEA.*

De manera paralela a la teoría de autoexpresión creativa, en 1951, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reúne a las personalidades más relevantes del mundo del arte, la psicología educativa y las enseñanzas artísticas, entre las que se encuentran Henri Matase, Jean Piaget, Pierre Duque, Arno Stern,

Herbert Read y Viktor Lowenfeld y cuya conclusión fue fundar la Sociedad Internacional de Educación a través del Arte. Se constituye en París en 1954, como la organización mundial más importante de la Educación artística y propugna tres niveles esenciales en la educación de esta materia: la importancia de la educación a través del arte para el desarrollo completo de la personalidad y del conocimiento profundo de la realidad; el aprendizaje de las artes plásticas para el desarrollo inteligente profesional, de su tiempo libre, apreciación de la belleza en la naturaleza, en la vida, en las actividades productivas y en el arte; y el fomento de la educación visual como progreso que surge de las nuevas tecnologías presentes en las sociedades actuales, para formar su inteligencia y sus gustos.

*El lenguaje visual como modo de conocimiento.*

Las investigaciones surgidas, a partir del estudio de los nuevos medios audiovisuales, dan un nuevo enfoque de la Educación artística, resaltando el lenguaje visual como modo de conocimiento. En él se destacan dos argumentos determinantes, basados en primer lugar, en la teoría de Rudolf Arnheim que afirma que “ver es pensar”. Dibujar, pintar, confeccionar o crear cualquier tipo de imagen no tiene que ver, únicamente, con la expresión de emociones y sentimientos, sino que constituye una forma de pensamiento, que es, precisamente, lo que le da a las actividades artísticas la importancia educativa. El segundo argumento promulga que las artes visuales constituyen un lenguaje. Contribuyeron a este precepto la estética y la teoría del arte, entre otras disciplinas.

*Elliot Eisner: la revisión disciplinar de la autoexpresión creativa.*

Profundiza en cómo se desarrollan los niños gráficamente, cómo utilizan los símbolos visuales característicos de su cultura o cómo construyen su concepto sobre arte. Examina el significado de actividad artística, como un proceso creativo espontáneo y natural, para orientarlo hacia una construcción minuciosa de conocimientos especializados e identificativos de cada cultura.

Los trabajos y proyectos de Elliot Eisner, durante la década de los 70, dieron como fruto la Educación artística basada en la disciplina (DBAE).

*La Educación artística basada en la disciplina (DBAE).*

A principio de la década de los 80 se consolidó en California y establece que el currículo debe configurarse por el estudio de la Estética, la Crítica del arte, la Historia del arte, y la creación artística. Su objetivo primordial es desarrollar las habilidades y conocimientos del alumno, para comprender y apreciar el arte, por lo que resulta imprescindible conocer las teorías y conceptos artísticos, además de una experiencia creadora.

*Cultura visual.*

En los últimos años, también, internet nos ha dejado su legado, proyectando los contenidos de la Educación artística, sobre un amplísimo y vasto campo de posibilidades que van más allá de los objetos reconocidos como arte: implica la proyección, en general, de cualquier objeto de la



vida cotidiana, tanto en lo referente a todo lo que puede rodear a una persona, como a su entorno, doméstico, ciudadano, de movilidad y comunicación, etc. Lo fundamental radica en su interpretación, comprensión de sus conceptos históricos, sociales y políticos, las condiciones sociales en las que han surgido, cómo han llegado hasta nosotros y el modo en que afecta a nuestra vida diaria. El valor de la educación no radica en la construcción del artefacto en sí mismo, sino en su condición de mediador de valores culturales.

Marín Viadel finaliza su discurso, planteando un debate sobre las diferentes tendencias educativas, en el que enfrenta sus posiciones, para realizar una evaluación de cómo debería ser la Educación artística actual (Marín V., 2003).

Si se piensa, con detenimiento, y seguimos las recomendaciones de Marín Viadel, en cuanto a establecer un debate al respecto, no parece que podamos obviar algunas de ellas para decantarnos por otras. El ser humano, de por sí, es complejo y lo conforman muchas vertientes distintas ¿Por qué debemos educar en una sola de ellas? La realidad es que todas aportan una parte de lo que el educando y el niño necesitan para una formación global para la vida. La autoexpresión creativa, el lenguaje visual, la cultura visual y el conocimiento del lenguaje de las obras de arte se complementan, nos ofrecen un amplio marco de referencia, para el dominio de todos los aspectos que deben formar parte de una educación “a través del arte”. Lo verdaderamente importante estará en encontrar un equilibrio en las partes que hagan avanzar su formación, reactivando los aspectos más deficitarios. Si además atendemos a las necesidades de experimentación que la vida actual nos reclama, conseguiremos formar al individuo en todos los aspectos de su vida.

Para Arnheim (1994) “el arte no es un hecho aislado, sirve para entender el mundo mediante el estudio de las imágenes. Sus principios se aplican a todos los campos del conocimiento” (p. 22).

La educación *a través del arte* debe procurar una formación del individuo, desde que nace hasta el final de sus días, como un ser equilibrado, en constante evolución, que desarrolle todas sus capacidades mentales y conductuales, dirigido siempre hacia un pensamiento divergente, único dentro de una colectividad, respetuoso con los principios democráticos, que sepa apreciar, enriquecerse y compartir lo mejor de cada cultura para ir hacia un mundo intercultural más abierto, un lugar más comunicativo, libre, tolerante y comprensivo.

De este modo y a través de una metodología adecuada, el arte se convierte en un valiosísimo instrumento para la formación de la persona en todas sus facetas y como constructor del pensamiento. Así lo revelan Demos & Gowan: “De todos los poderes del hombre, el de su capacidad de creación parece ser el más excepcional” (Curtis, Demos & Torrance, 1996, p. 9).

En el BOCA, Decreto de 126/2007 de 24 de mayo- en su anexo I, desarrollado a partir de la Ley Orgánica de Educación- LOE- 2/2006 de 3 de mayo, capítulo III, 6.3, se definen las funciones de la Educación artística, propuestas para la Educación Primaria en la Comunidad Canaria. De ellas se han extraído algunas reseñas que puntualizan su desempeño, al respecto de esta materia.

La Educación Artística permite sentir, explorar, conocer y transformar la realidad a la vez que, facilita desarrollo integral y armónico de las cualidades humanas. La presencia del arte en la

educación favorece la comprensión y expresión de la belleza. Su propósito, por tanto, es el desarrollo de la sensibilidad estética, el despertar de los procesos creadores y la ampliación de los potenciales personales, posibilitando profundizar en el papel del arte como una esencial e irrenunciable forma de conocimiento.

... la Educación Artística, ayuda a experimentar, aprender y desarrollar gran número de destrezas, habilidades y estrategias creativas que luego pueden ser transferidas a otros contextos y campos. Es importante, en este sentido, recordar que la creatividad ha de ser entendida como una cualidad inherente al ser humano que contribuye a su felicidad. No se trata solo de ser creativos en la resolución de problemas matemáticos o en la improvisación musical con un xilófono, sino de ser creativos en todas las facetas de la vida.

El arte humaniza al permitir a las personas avanzar socialmente (B.O.C.A. 126/2007, 24-05).

### **3.3. La investigación sobre las metodologías en la formación artística, según la INSEA, en la última década**

Para Marín Viadel, las investigaciones en Educación Artística más importantes se han producido durante los últimos veinte años del siglo XX y, a partir de aquí, han continuado multiplicándose hasta nuestros días. Añade que en la última década se han consolidado los principales temas y metodologías de investigación, hecho que constata la cantidad de manuales de investigación importantes, publicados en los últimos años. Destaca la poca abundancia de investigadores particulares que trabajan por su cuenta y afirma que las iniciativas corresponden a estamentos institucionales. Expone como el manual más amplio, extenso y minucioso, por su extensa documentación es el organizado por la Sociedad Profesional Norteamericana de Educación Artística (National Art Education Association), cuyos editores fueron Elliot Eisner y Michael Day (EISNER; DAY, 2004). Señala los diez temas de los que se compone este libro:

a) la Educación Estética, estrechamente vinculada a los desarrollos en filosofía y en teoría del arte, que reúne las investigaciones de carácter más teórico y especulativo en torno a cualquiera de las diferentes disciplinas artísticas: literatura, música, danza, artes visuales, etc.; b) la historia de la Educación Artística, principalmente durante los siglos XIX y XX, cuando la enseñanza del dibujo se impuso en el currículo obligatorio de la educación primaria, prácticamente en todos los países del mundo; c) los estudios evolutivos sobre las conductas artísticas y estéticas tanto en lo que concierne a las niñas y niños como dibujantes, como en su desarrollo como espectadores de pinturas y objetos artísticos; d) la organización y sistematización del currículum, especialmente durante los años de la educación obligatoria; e) los enfoques multiculturales de las enseñanzas artísticas; f) la evaluación del aprendizaje artístico y los estándares de calidad de las enseñanzas artísticas; g) la formación inicial y la cualificación del profesorado de artes visuales; h) la educación en museos; i) la cultura visual; j) las metodologías artísticas de investigación, sobre las que insistiremos en el último epígrafe (MARÍN V., 2011, p. 217).

Destaca cómo los organismos y asociaciones internacionales buscan un consenso para

reforzar las identidades, valores personales y sociales y la diversidad cultural a través de la Educación Artística. En esta dirección, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), en colaboración con la INSEA (Sociedad Internacional para la Educación a través del Arte), ha organizado dos conferencias mundiales sobre Educación Artística, en los últimos cuatro años, la primera en Lisboa en 2006 y la segunda en Seúl en mayo de 2010, sobre la Investigación en Educación Artística. Los casos que se repiten constantemente son aquellos en los que se ha estado investigando durante más de 50 años: el desarrollo de la capacidad creativa (Lowenfeld, 1946), impregnado de dos nuevos matices: uno, considerando creativas no solo a las personas sino también a las instituciones e industrias, y por otro vinculándola a los nuevos contextos sociales (MARÍN V., 2011).

Las sociedades del siglo XXI exigen cada vez más trabajadores creativos, flexibles, adaptables e innovadores y los sistemas educativos deben ajustarse a esta nueva situación. La educación artística constituye asimismo un medio para que los países puedan desarrollar los recursos humanos necesarios para explotar su valioso capital cultural. La utilización de estos recursos y este capital es vital para los países si desean desarrollar industrias e iniciativas culturales fuertes, creativas y sostenibles, las cuales pueden desempeñar un papel clave al potenciar el desarrollo socioeconómico en los países menos desarrollados (Marín, 2011, p. 4)

En la conferencia mundial sobre Educación Artística que ha tenido lugar en Seúl a finales del mes de mayo de 2010, entre los cincuenta y cinco objetivos para el desarrollo de la Educación Artística tres están dedicados específicamente a la investigación, uno de carácter más general y otros dos que lo desarrollan:

- 2.c. Estimular el intercambio entre la investigación y la práctica en Educación Artística:
  - 2.c.1. Apoyar globalmente la investigación y la teoría en Educación Artística y la relación entre teoría, investigación y práctica.
  - 2.c.2. Fomentar la cooperación para desarrollar la investigación en Educación Artística y distribuir sus resultados así como las prácticas ejemplares a través de estructuras internacionales tales como instituciones y observatorios” (Marín, 2011, 6-7).

En definitiva, la UNESCO se ha volcado en que se produzca un avance en las metodologías de investigación artísticas para que ésta sea consolidada como tal, promover un rigor en las investigaciones que anime a los artistas-docentes-investigadores a trabajar en pro de la educación por el arte.

En esta conferencia mundial se recogen, según Marín V. (2011) las siguientes recomendaciones finales que han de ser aprobadas por los representantes ministeriales de casi un centenar de países que participan en el evento:

- a) ¿Qué está sucediendo hoy en Educación Artística? Hay que describir y comparar las características de los programas y los currícula que se están desarrollando en la actualidad.
- b) ¿Qué relación existe entre Educación Artística y creatividad? Hay que lograr evidencias empíricas suficientes de que el alumnado que ha seguido una mejor formación en Educación Artística es más creativo en el conjunto de las disciplinas del currículum, no sólo en las materias artísticas, y también en su vida profesional adulta.

- c) ¿Cuál es la relación entre Educación Artística y las competencias sociales, la ciudadanía activa y la participación social plena? Esta pregunta es perfectamente complementaria de la anterior en una dimensión más social que personal.
- d) ¿Cuál es la eficacia formativa de los programas y métodos de Educación Artística, tanto desde un punto de vista personal como social?
- e) ¿Cuáles son los mejores métodos docentes para la enseñanza de la Educación Artística?
- f) ¿Cuál es la eficacia y los resultados conseguidos por las políticas de Educación Artística?
- g) ¿Cuáles son los resultados que se obtienen gracias a la colaboración entre las instituciones educativas y las instituciones culturales como consecuencia de desarrollar la Educación Artística en el currículum del sistema escolar?
- h) ¿Cuáles deberían ser las normas y niveles de calidad para la adecuada formación de docentes en Educación Artística?
- i) ¿Cómo debe hacerse la evaluación del alumnado en Educación Artística?
- j) ¿Cuáles son las influencias de las industrias culturales, y especialmente de la televisión y el cine, en el aprendizaje artístico del alumnado, y cómo lograr que las industrias culturales propicien una Educación Artística responsable para el conjunto de la ciudadanía?" (MARÍN V., 2011, p. 19).

Junto a estos diez temas que se señalan de forma explícita como aquellos en los que deberían centrarse las investigaciones en Educación Artística, a lo largo del informe se proponen otros cinco más, que tienen un cierto carácter meta-metodológico: La Investigación en Educación Artística, como son:

- k) ¿Cuáles son los intereses de investigación del profesorado y de los educadores en artes?
- l) ¿Cómo desarrollar los enfoques interdisciplinarios sobre metodologías de investigación en Educación Artística?
- ll) ¿Cómo organizar un corpus específico que difunda los conocimientos e investigaciones actuales de Educación Artística, suficientemente completo y fácilmente accesible?
- m) ¿Cuáles son los supuestos teóricos en los que se fundamentan las mejores experiencias y prácticas actuales en Educación Artística y cómo documentar adecuadamente los resultados que se han obtenidos?
- n) ¿Cómo lograr un correcto equilibrio en las investigaciones sobre Educación Artística entre la perspectiva artística y la perspectiva (MARÍN V., 2011, p. 19).

### **3.4. Condicionantes educativos, para la formación artística en los colegios de Ed. Infantil y Primaria de la Provincia de Las Palmas**

Tal y como recomienda la UNESCO (MARÍN V., 2011) para saber qué está sucediendo hoy en la Educación Artística, se han tenido como referencia, el enclave más cercano que poseen los alumnos que son los colegios donde realizan sus prácticas.

Las conclusiones presentadas en las memorias finales del Prácticum, tutorías y exposiciones orales, del alumnado de los diferentes planes de estudios en Ed. Infantil y Primaria durante 25 años, en un gran número de colegios canarios de distinta tipología, ponen de manifiesto un claro

desencuentro entre los conocimientos adquiridos por los alumnos y una realidad educativa muy dispar.

Estas reflexiones que realizan los alumnos en sus prácticas, en la que han de analizar el contexto educativo a partir de la observación directa, refleja un contraste entre los conceptos apreñados en su formación artístico-didáctica y la situación hallada en los centros escolares. Como muestra, se cuenta con la dirección de un Trabajo de Fin de Grado, en el que la alumna Sanjurjo García (2012) ha llevado a cabo encuestas al profesorado de centros de Ed Primaria, públicos, privados y concertados. La finalidad de este trabajo fue contrastar la formación que dicen poseer los docentes de estos colegios sobre Educación artística y su puesta en práctica, con la realidad educativa cotidiana de cada uno de ellos.

Las vicisitudes encontradas en las experiencias en esta materia, eminentemente práctica, año tras año de manera reiterada, nos hacen percibir la formación artística como supeditada varios condicionantes de carácter institucional, social, educativo y motivacional en muchas escuelas canarias, no en todas, que se podrían considerar como graves y entre ellos se pueden destacar los siguientes:

- *En cuanto al carácter Institucional*
- Los equipos directivos de los Centros parecen hacer la “vista gorda” al hecho de que los profesores no cumplan con las horas destinadas a las asignaturas de artísticas (no así a las referidas a música) y con el desarrollo de todas sus competencias.
- Con frecuencia, permiten su utilización como comodín, para avanzar o recuperar otras materias.
- Muy a menudo, se olvidan de dotar a los colegios de infraestructuras mínimamente adecuadas.
- En algunos casos, acometen la distribución y encargo docente a personas que no conocen los fundamentos necesarios para impartir estas asignaturas, basados en la preparación psicodidáctica, visual y técnica.
- La dejadez y carencia de firmeza en la consecución de las competencias que se deben abordar, así como el escaso apoyo por parte de los equipos directivos para que el profesorado pueda llevar a cabo el desarrollo pleno de una formación artística adecuada, desvaloriza la materia ante los ojos del docente, del futuro profesor que va a aprender, de la sociedad y de los niños. Por tanto, si desde la directiva se proyecta como una materia prescindible, el propio educador no le da la importancia que merece y, en consecuencia, los niños son educados en esa misma línea. En el caso de los alumnos en prácticas, puede crear confusión y/o conflicto entre la formación recibida y la realidad escolar.

Marín Viadel (2003) muestra características similares en cuanto al poco apoyo recibido por parte de las instituciones españolas con respecto a la formación artística en los centros escolares de Ed. Primaria, así como a los aspectos socioeducativos y motivacionales comentados a continuación.

- *En lo referente al carácter, social, educativo y motivacional*

El deterioro de las artísticas en las escuelas canarias, se encuentran estrechamente entrelazados y arraigados en las antiguas metodologías que entendían la educación artística como talleres de manualidades y que aún hoy, persisten. Lo más común entre la sociedad y la comunidad educativa, cuando se menciona la educación artística, es asociarla directamente con las manualidades.

A este respecto, en la actualidad, la palabra *experimentación* se confunde, muy a menudo, con el hecho de explorar las técnicas y, por tanto, se suele relacionar con aprender a utilizarlas.

Es precisamente este aspecto el que desorienta a los docentes, cuando consideran que enseñar a utilizar recursos artísticos para expresarse es un medio en sí mismo para desarrollar los procesos creativos. El significado de estos últimos implica un carácter diferente y más amplio y no son exclusivos del arte, aunque éste posea muchas cualidades para su desarrollo que hemos de aprender a sistematizar para conseguir optimizar su potencial.

No cabe duda que utilizar recursos técnicos despierta la sensibilidad artística, pero este propósito es diferente a desarrollar procesos creativos. El gusto estético y la habilidad psicomotriz son tan sólo dos de los diversos aspectos que conforman la educación artística.

Como veremos más adelante, existen muchos otros factores, relacionados con la creatividad, de los que depende su formación y que van más allá del aprendizaje mecánico de las técnicas artísticas. De nada sirve como docente, conocer muchas técnicas, o haber experimentado en gran manera, si no sabe utilizar lo aprendido para optimizar unos objetivos educativos, adaptados a la escuela, según etapas del desarrollo con la metodología y motivación apropiadas.

De esta manera, las problemáticas tratadas, inducen a la reflexión en cuanto al uso de sus metodologías de trabajo. Parece existir un vacío entre la teorías que propugnan la investigación como proceso educativo importante en la formación artística de toda educación actual, defendidas por muchas autoridades en la materia desde Read (1991), hasta las más recientes Convenciones de la UNESCO (2010), o la ley del Ministerio de Educación, LOGCE (BOE, 2007) y la aplicación de esta teoría, a la hora de llevarla a cabo en los Centros escolares.

Otra de las circunstancias educativas, estudiadas por los alumnos de Prácticum, mediante la observación directa en el aula y encuestas que lo corroboran, llevadas a cabo en colegios de diferente tipología (concertados, privados y públicos) es que el profesorado “dice conocer” parte de la teoría, pero no cómo llevarla a las aulas, o no tienen el impulso y la motivación intrínseca necesarias para implicarse en una tarea tan laboriosa que podría desestabilizarles la dinámica de control y disciplina del aula en el día a día. Estas circunstancias se ven agravadas, en ocasiones por no tener el apoyo suficiente de su equipo directivo.

Algunos de los hechos más comunes son:



- Dejar esta labor a merced de una visita anual al museo, con la esperanza de que estos suplan sus carencias con algunas actividades que, a menudo y al margen de ser un aspecto muy importante en su formación, se reducen a adquirir un lenguaje crítico, verbal, sobre lo visual.
- La realización de fichas, darles a los niños fotocopias para colorear, o que copien modelos propuestos por el profesor o producto de la elaboración personal de éste.

La realidad profesional más frecuente es que, por un lado, el profesorado afirma conocer las bases que fundamentan la formación artística y, por otro lado, se observa un acomodamiento patente del profesorado que sólo se entiende por el desconocimiento del potencial educativo de la formación artística.

Este hecho contradice el concepto que presumen poseer los docentes sobre su preparación al respecto que se detecta por:

- La metodología utilizada, en el mejor de los casos en el que hagan actividades artísticas.
- La actitud del enseñante frente a sus alumnos
- La forma de proceder que se aleja de la predisposición adecuada que debe tener frente a esta materia y de la que se hablará en el siguiente punto.

En definitiva, las instituciones correspondientes deben velar por el cumplimiento de las competencias en Educación artística, en todos los Centros escolares, con el fin de que estos luchen para proyectar hacia su comunidad educativa y su entorno social más próximo, la importancia que merece y la recuperación de la formación artística en las escuelas canarias.

La Institución por excelencia de la educación formal es la escuela. En ella se centran los problemas de finalidad, autoridad, interacción y currículo, que constituye la problemática básica del docente y en los cuales se refleja la sociedad entera. La escuela constituye lo que llamamos un aparato ideológico especializado, ya que su función está relacionada con la transmisión, conservación y promoción de la cultura, lo cual favorece nuestra integración en una sociedad determinada. "Para educar es necesario un aparato cultural, a través del cual la generación anterior transmite a la generación de los jóvenes toda la experiencia del pasado (de las viejas generaciones pasadas), les hace adquirir sus inclinaciones y hábitos (incluso los físicos y técnicos que se adquieren con la repetición) y transmite enriquecido el patrimonio del pasado. (Fazhionel, 2013, <http://www.lavoisier.fr/livre/notice.asp?ouvrage=1049979>.)

### **3.5. Teorías del aprendizaje afines a la investigación.**

Si realizamos una síntesis de las definiciones realizadas por muchos autores, podríamos concluir que la metodología es un proceso ordenado de reglas, técnicas, métodos o procedimientos, para alcanzar con éxito un fin, que explica, define y justifica aspectos concernientes a la construcción o adquisición del conocimiento o de una empresa, o proyecto.

Por tanto, *la metodología para el aprendizaje* la conforman el conjunto de estrategias didácticas, sistemas de acciones y/o conjunto de actividades docentes, diseñadas para facilitar el aprendizaje. Así, las metodologías educativas se apoyan en las teorías del aprendizaje que orientan el método, como la constructivista, conductual, cognitiva, detallista, social, crítica, etc.

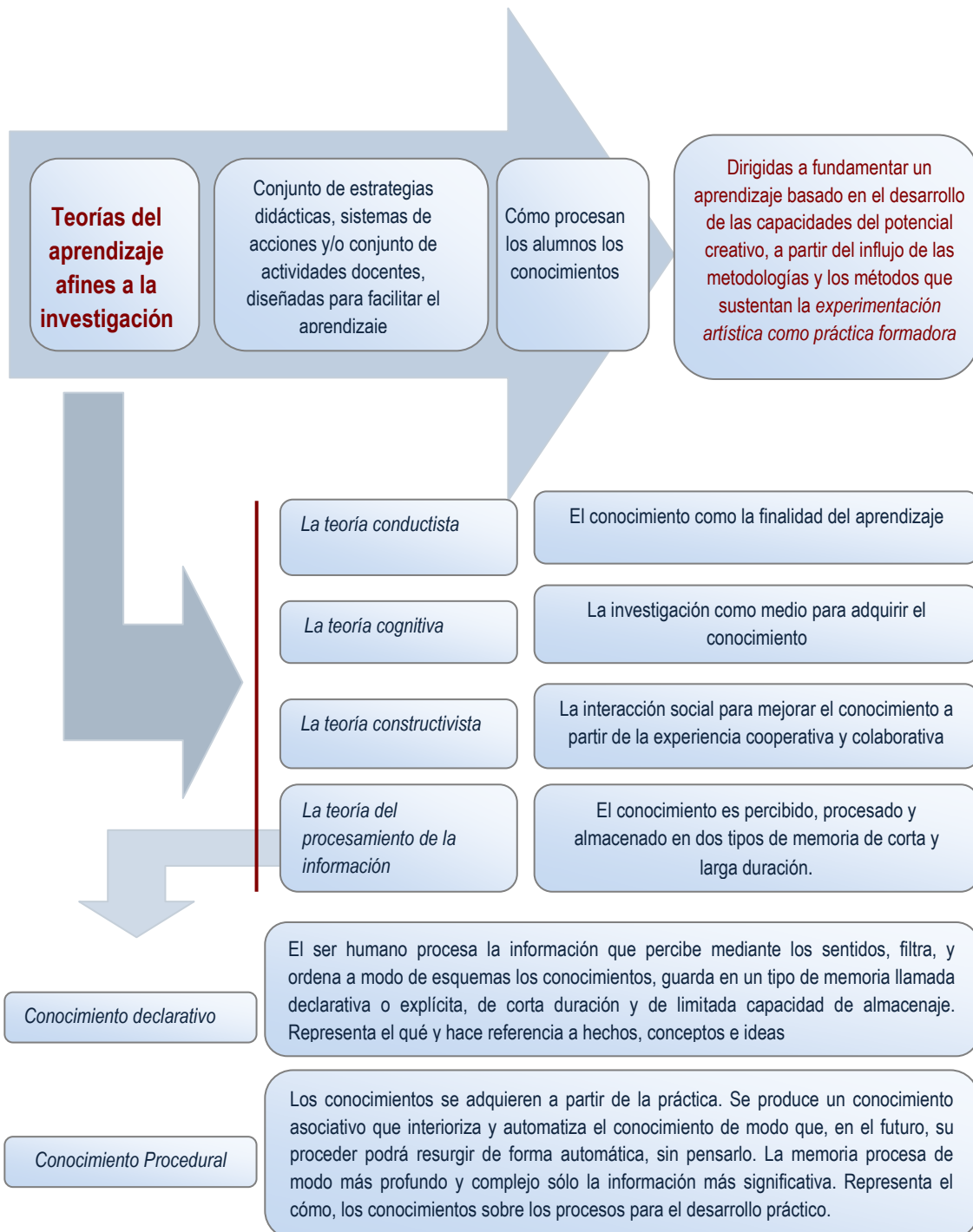


Fig. 1.67. Esquema. Teorías del aprendizaje

Para que el diseño de una metodología sea efectivo, hay que conocer primero cómo procesan los alumnos los conocimientos.

Las teorías sobre las formas en que el ser humano aprende están supeditadas a las capacidades que posee el hombre para procesar conocimientos. En este sentido, se tratarán únicamente algunos aspectos de aquellas teorías conducentes a los factores que influyen en su procesamiento y que llevan a una relación entre inteligencia y creatividad. teorías sobre las formas en que el ser humano aprende están supeditadas a las capacidades que posee el hombre para procesar conocimientos. En este sentido, se tratarán únicamente algunos aspectos de aquellas teorías conducentes a los factores que influyen en su procesamiento y que llevan a una relación entre inteligencia y creatividad. Por tanto, están dirigidas a fundamentar un aprendizaje basado en el desarrollo de las capacidades del potencial creativo, a partir del influjo de las metodologías y los métodos que sustentan la *experimentación artística como práctica formadora*.

La Teoría de la Mente, la capacidad mentalista es condición necesaria en los procesos de enseñanza-aprendizaje, particularmente cuando se trata de enseñanza explícita. En la y comportamientos; procuramos transmitir algo que consideramos valioso y de modo que el alumno lo pueda asimilar. Y para ello el profesor tiene que ponerse en la mente del alumno, inferir su nivel de conocimientos, sus preocupaciones e intereses, suponer lo que el alumno ya sabe, y lo que quizá desee saber. En la enseñanza ponemos en juego un conjunto de estrategias para lograr una comunicación eficaz: queremos llamar la atención del alumno en nuestro mensaje, porque lo consideramos importante; utilizamos variados recursos para hacerlo de forma interesante; sobre la marcha continuamente hacemos inferencias sobre si entienden e interesa; introducimos modificaciones en el curso de la acción para mejorarla; nos sentimos más o menos satisfechos con lo realizado. La capacidad para interpretar adecuadamente la mente del alumno y actuar en consecuencia resulta esencial en la tarea de profesor. (García, E. 1997, p. 10).

Para el análisis de las necesidades educativas que poseen los futuros maestros se muestra de manera resumida, las teorías más relevantes, afines al proyecto de tesis, que se deducen del proceso de aprendizaje: la teoría conductista tradicional y la teoría cognitiva.

*La teoría conductista*, tradicional, postula el conocimiento como la finalidad del aprendizaje, subdividible en partes más pequeñas para ser transmitido por el profesor, Feden & Vogel (2002).

En este sentido, dicha teoría sería paralela a la metodología de la formación artística que valora los conocimientos de las técnicas artísticas y su correcta utilización. En el caso que nos ocupa, resulta válida para una primera aproximación, en cuanto a la adquisición de un trabajo intelectual, previo a la experimentación, mediante el cual el alumno debe conocer todos los elementos que van a ser explorados, con objeto de tomar conciencia de sus posibilidades.

*La teoría cognitiva* está basada en la investigación y defiende que el conocimiento ha de generarlo en su mente el propio individuo. Los conceptos anteriores que posee el alumno, ayudan en su instrucción para poder manipularlos, relacionarlos entre ellos y aplicarlos donde convenga. La misión del profesor es generar un cambio y desarrollo de su estructura cognitiva, ordenar su conocimiento, mediante la facilitación y orientación con material didáctico adecuado: Picardo, D. (2002), Jonassen & Cho (2009), Amat Salas (2010), Jonassen, Howland, Marra &

Crismond, (2011). Este enfoque más contemporáneo, se puede relacionar con el hecho de que los alumnos desarrollen capacidades, mediante una metodología más experimental, donde lo importante no es la cantidad de técnicas que conozcan, sino el aprendizaje que su exploración, con cierto rigor científico, les procura.

Aunque la teoría cognitiva se afianza en entornos de aprendizajes cooperativos y colaborativos, en los que adquiere una mayor significación y mejores resultados, como en Oliver, & Cerecedo (2008), Fedel & Vogel (2002), Bandura (1988), no siempre se proyectará la experimentación en grupos de trabajo. El alumno deberá vivenciar experiencias de aprendizaje, grupales e individuales, según los objetivos de las actividades planteadas.

García E. (2009), dice que:

Los aprendizajes necesarios en la sociedad del conocimiento, como gran reto para nuestro tiempo son: a) aprender a conocer, b) aprender a querer y sentir, c) aprender a hacer, d) aprender a convivir, e) aprender a ser, f) aprender sobre el conocer, el querer, el sentir. En correspondencia con tales demandas de aprendizajes, se estudian las competencias que capacitan a los profesores. Particularmente se presentan recientes investigaciones desde las ciencias cognitivas, sobre la teoría de la mente y su importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje: (López Alosa, C. & Matesanz, 2009, pp. 21-44).

*En la teoría constructivista*, todas estas competencias están íntimamente ligadas a formas de trabajo, formuladas a partir de proyectos de interacción social que nos llevan directamente al constructivismo, basado en los tipos de trabajo cooperativo y colaborativo. Dicha teoría propuesta por Vigotsky ([https://es.wikipedia.org/wiki/Lev\\_Vigotski](https://es.wikipedia.org/wiki/Lev_Vigotski)), Jean Piaget (1976) y otros autores más recientes como García Rueda (2002), promulgan que los individuos construyen su conocimiento a partir de sus propias experiencias y conocimientos previos.

El constructivista Ferreiro (2013) expone los planteamientos de Renzo Tittone (1981) para la transmisión del conocimiento:

Renzo Tittone, (destacado constructivista) plantea la existencia de dos tipos de relaciones en toda clase: la que se da entre el alumno y el objeto de conocimiento, de tipo lógico-epistemológico (es decir, una relación de conocimientos), y la que se da entre el maestro y el alumno, de tipo socioafectiva, de comunicación. El maestro, en su papel de mediador, debe crear situaciones de aprendizaje que posibiliten no tan sólo las interrelaciones entre los alumnos para aprender, sino también la interactividad o confrontación del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento; es éste, precisamente, el momento PI, de procesamiento de la información (Ferreiro, 2013, p.7).

Quiñones (2005) expone que el profesor debe proporcionarles las estrategias necesarias para procesar la información, establecer un entorno de aprendizaje adecuado y ofrecerles la retroalimentación apropiada.

Existen, además otras teorías derivadas de la cognitiva que se diversifican para destacar algún aspecto de ésta.

*La teoría del procesamiento de la información*, parte de la premisa de que el ser humano procesa la información que percibe mediante los sentidos, filtra la relacionada con conocimientos

previos y la ordena a modo de esquemas que guarda en un tipo de memoria llamada declarativa o explícita, de corta duración y de limitada capacidad de almacenaje o esquemática; alberga las capacidades para adquirir, retener y recuperar, consciente y de manera intencionada acontecimientos y hechos que comprenden los recuerdos conscientes acerca de personas, lugares, objetos, hechos y acontecimientos. A partir de aquí, la memoria procesa de modo más profundo y complejo sólo la información más significativa para cada individuo, en la denominada memoria procesual o implícita, de larga duración y mayor capacidad de almacenamiento. Este tipo de memoria se asocia con la memoria inconsciente, desde la sensibilización hasta las destrezas cognitivas. Fedel & Vogel (2002), Fuster (1999, 2003) y Kandel (2007). La memoria procesual abarca diferentes tipos de aprendizaje relacionados con las estrategias cognitivas, las habilidades motoras, los hábitos, las emociones, el condicionamiento clásico y operante, los preasociativos, la habituación y la sensibilización Schacter & Tulving (1994), Schacter (1999), Squire & Kandel (1999), Tulving & Craik (2000), Kandel (2007).

Por tanto, en esta teoría se observan dos tipos de conocimiento: uno dependiente de la memoria explícita o declarativa y otro, vinculado a la memoria procedural o implícita:

El conocimiento declarativo será el *qué* y hace referencia a hechos, conceptos e ideas.

El procedural será el *cómo* y se relaciona con los conocimientos sobre procesos para desarrollar una actividad. Revela que los conocimientos se adquieren a partir de la práctica y una realimentación que, a medida que se torna más profunda, aumenta la validez del aprendizaje Kolb (1984). Para Gagne, cuando un alumno ha construido su conocimiento de forma procedural, bajo unas condiciones y acciones determinadas y mediante la adecuación de una realimentación propicia, se produce un conocimiento asociativo que interioriza y automatiza de modo que, en el futuro, su proceder podrá resurgir de forma automática, sin pensarlo Gagne, Yekovich & Yekovich (1997). Para García García, E.:

La capacidad de operar con las memorias para resolver problemas es lo que caracteriza a la inteligencia. En correspondencia con la pluralidad de memorias también tenemos múltiples inteligencias. H. Gardner (1991, 1993, 2000) considera la mente humana como un conjunto de capacidades necesarias para resolver problemas o elaborar productos valiosos en un contexto cultural o en una comunidad determinada. Las capacidades comprenden un amplio espectro, desde la lógica a los deportes, pasando por la música, la danza, etc. Los productos también pueden ser muy diversos, como las teorías científicas, las obras artísticas, los diseños tecnológicos. La teoría se estructura a partir de los orígenes biológicos de cada capacidad para resolver problemas. Sólo se tienen en cuenta las capacidades que son universales a la especie humana. La teoría de las Inteligencias Múltiples es una teoría modular de la mente fundamentada en la Neuropsicología. (López Alosó, C. & Matesanz, 2009, pp. 21-44).

En la teoría del conocimiento procedural, expuesta con anterioridad, se advierte que para que se almacenen conocimientos en la fase de la memoria explícita, la mente identifica los estímulos percibidos mediante los sentidos con los conocimientos previos y fija en ella, únicamente aquellos que han sido reconocidos y poseen un carácter significativo. En este sentido, encontramos que el aprendizaje es selectivo y, por tanto, requiere una metodología adecuada entre lo que se pretende transmitir y la manera de hacerlo. Esto implica al profesor en el compromiso de elaborar estrategias para que la información se transfiera a través

estímulos que produzcan una motivación óptima en pro del conocimiento. Por tanto, la motivación jugará un papel fundamental en los procesos de aprendizaje.

### 3.6. Influencia de la motivación en la aprehensión del conocimiento

Desde la perspectiva procedural, podemos entender *la motivación* como la inercia que nos hace aprender, actuar, comportarnos de una manera u otra, o interesarnos por determinadas

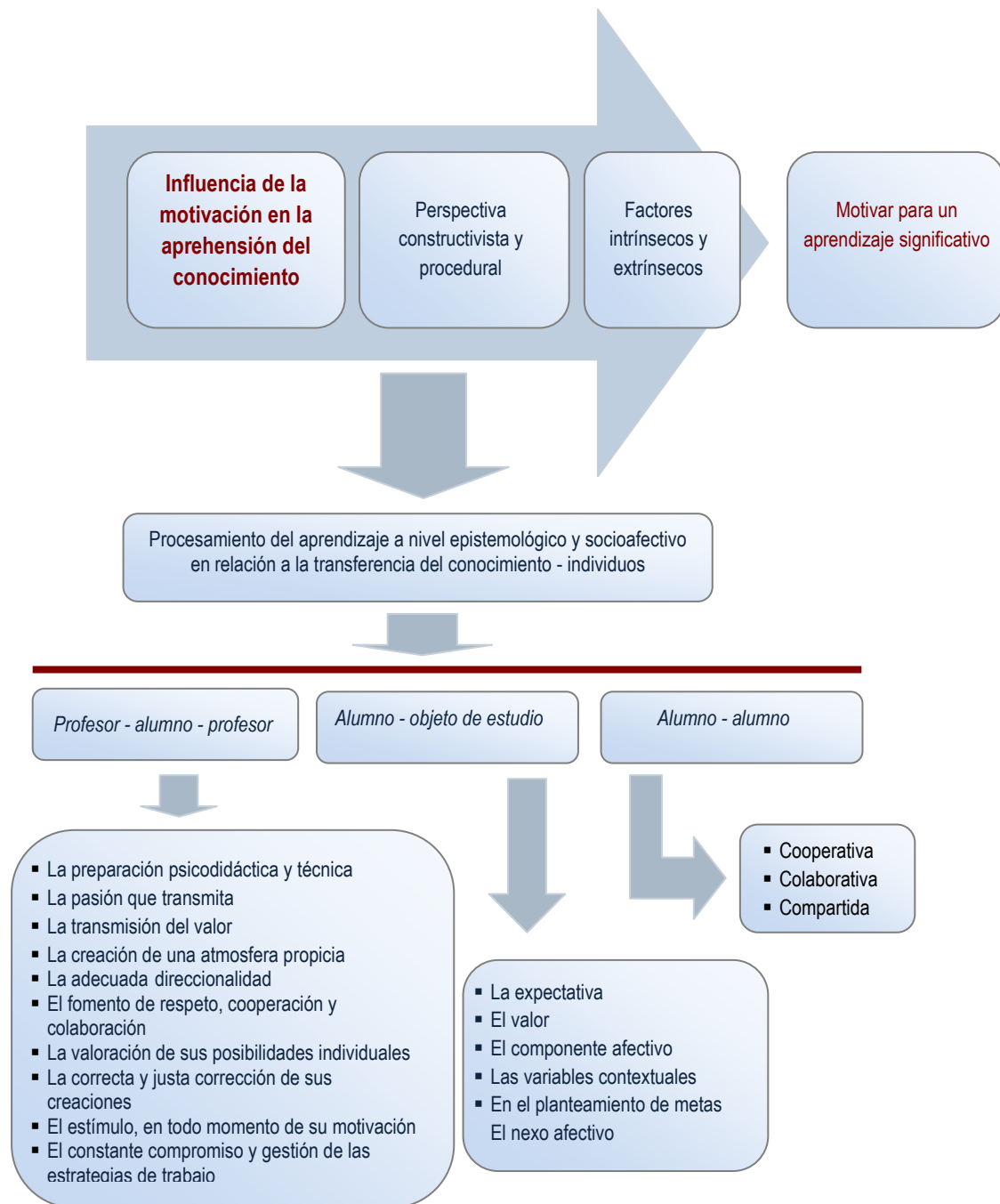


Fig. 1.68. Esquema: Influencia de la motivación en la aprehensión del conocimiento



cosas. Una parte de ese interés, como se especificará más adelante, proviene de factores intrínsecos y otra de determinantes extrínsecos que el docente debe estudiar para lograr que la transmisión de conceptos sea del interés del discente. Por tanto, si se promueve un aprendizaje significativo, el alumno podrá y querrá aprender.

En este sentido, la motivación juega un papel relevante, por parte del profesor, si se atiende a la totalidad de alumnos que cursan Formación artística y que, por tanto, tienen el derecho de ser educados en esta materia y no únicamente unos pocos alumnos que por estar dotados o predispuestos para su desarrollo no necesitarían ser motivados.

Uno de los caballos de batalla más importantes de un formador de artísticas es motivar para conseguir que los alumnos superen las frustraciones, conceptos erróneos, etc., ya mencionados en la introducción de la tesis o en la población y muestra observada, y consigan un desarrollo y nuevos hábitos intelectuales y de experimentación en su proceder habitual.

Según George Boeree (2003), Abraham Maslow (1943) en su obra *A Theory of Human Motivation* establece una *jerarquía de las necesidades humanas*, en la que defiende que el ser humano necesita satisfacer, en primer lugar, sus necesidades más básicas y que a partir de entonces es cuando está preparado para desarrollar necesidades y deseos más elevados (Gautier & Boeree, 2003).

Figura Jerarquía de necesidades propuesta por Maslow (1954), representadas en forma de una pirámide, adaptado de Chapman (2007)

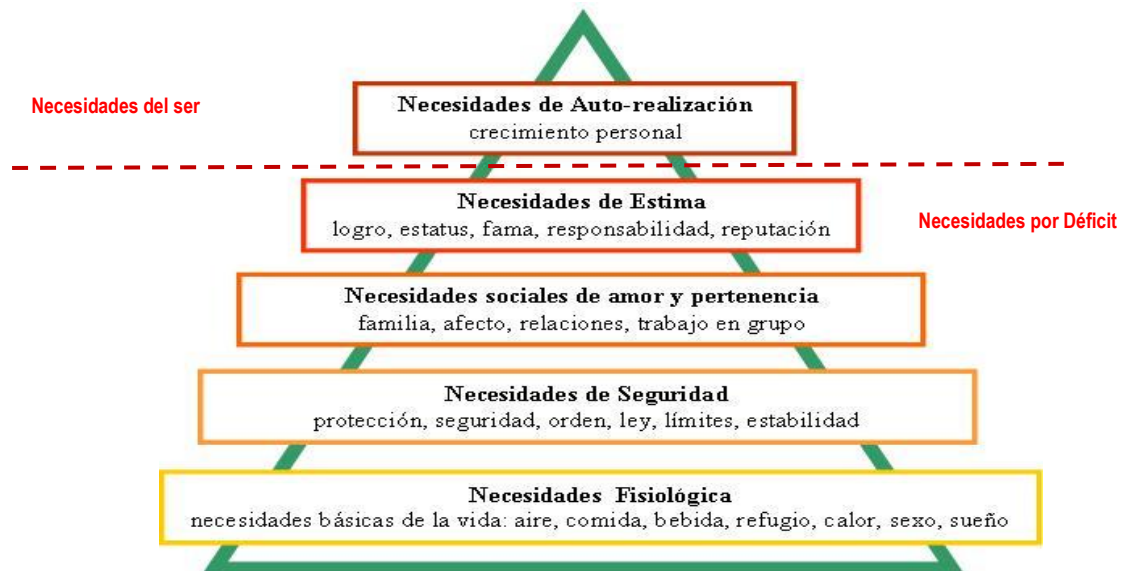


Imagen recuperada de: <http://doctorado.josequintero.net> y en <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/>  
Consult. el 12-6-2013

Fig. 1.69. Esquema: Jerarquía de necesidades propuesta por Maslow, adaptado de Chapman

Esta teoría implica que las carencias primarias y preocupaciones que posean los discentes, así como una mala preparación psicodidáctica y técnica del profesor, influirán en una

escasa motivación hacia los mecanismos que actúan sobre el procesamiento del conocimiento, si se tiene en cuenta que su mente tiende a ocuparse primero con sus problemas más inmediatos de las escalas más bajas de la pirámide. De ahí que la preparación del profesor en su más amplio sentido sea fundamental para canalizar el aprendizaje y dar paso a los procesos creativos, en momentos de dificultades, o sea cual sea la escala motivacional donde se encuentre el discente.

Existen dos tipos de motivación, dependientes de su procedencia: *la intrínseca* y *la extrínseca*. La primera depende de factores propios de la persona; la segunda de los factores externos del entorno.

*A la hora de analizar las motivaciones que nos guían en nuestra vida diaria, podemos encontrarnos con dos tipos de las mismas: **motivaciones intrínsecas** y **motivaciones extrínsecas**. En la vida práctica es difícil discernir con claridad si sólo nos encontramos ante una motivación intrínseca o extrínseca, ya que habitualmente se ven **entremezcladas**; podemos sentir un claro interés personal intrínseco y a la vez nuestra conducta se puede ver reforzada por valores extrínsecos (Lorenzana, I. 2012). (<http://psicologiamotivacional.com/la-motivacion-intrinseca-y-la-motivacion-extrinseca/>)*

Cruz y Estrada (2010), definen la motivación intrínseca y extrínseca como:

Motivación Intrínseca: es la inclinación innata de comprometer los intereses propios y ejercitar las capacidades personales para, de esa forma, buscar y dominar los desafíos máximos. (Deci & Ryan, 1985). Surge espontáneamente de las necesidades psicológicas orgánicas, la curiosidad personal y el deseo de crecer. Cuando una persona experimente la sensación de competitividad y autodeterminación se motiva intrínsecamente. El resultado es la satisfacción psicológica.

Motivación Extrínseca: es una razón creada en forma ambiental para incentivar o persistir en una acción. (Se usa para motivar o mantener la conducta). Es una relación de incentivos y consecuencias: Haz esto y obtendrás aquello (Cruz & Estrada, 2010, p.3).

A partir de los tipos de motivación se puede establecer que el profesor debe procurar crear una motivación extrínseca o condicionantes externos que apoyen y resalten la motivación intrínseca. Por tanto, el docente es el responsable directo de que los conocimientos lleguen al intelecto del alumno, así como a su corazón, para que pongan en marcha la voluntad y necesidad de aprender. En este modelo de motivación en expectativas y valores destacan autores como McKeachie & Cols (1986), Pintrich (1988, 1989), Pintrich & De Groot (1990) y Pintrich & García (1991).

*La metodología planteada en este proyecto* viene reforzada por la teoría constructivista, en cuanto a la generación del conocimiento, a partir de un entorno adecuado creado por el profesor y de un aprendizaje significativo, apoyada, en ocasiones, por el trabajo cooperativo y colaborativo de los alumnos, así como el aprendizaje compartido o pasivo, entre ellos mismos y entre ellos y el profesor.

De este modo, se establecen relaciones que influyen en el procesamiento del aprendizaje, tanto a nivel epistemológico como socioafectivo, dependientes de la relación de la transferencia

del conocimiento con los individuos: a) profesor – alumno- profesor; b) alumno -objeto de estudio; c) alumno – alumno.

a) *Profesor - alumno - profesor.*

La creación de un ambiente adecuado para una motivación que estimule el PI, procesamiento de la información, responsabiliza al profesor a considerar los siguientes aspectos:

- *La preparación psicodidáctica y técnica* para abordar cualquier planteamiento técnico, conceptual, e incluso afectivo o emocional, en la que los alumnos se sientan escuchados, comprendidos y por el cual se liberen temporalmente de sus preocupaciones. Además, hace ganar al profesor la confianza, el respeto y la admiración del alumno, reforzando de manera positiva su esfuerzo, esmero y grado de superación.
- *La pasión que transmita* en sus transferencias hacia ellos con seguridad y decisión, muestra amor y da importancia a la labor por realizar.
- *La transmisión del valor* de todo cuanto hacen, los prepara para que comprendan las metas perseguidas, trabajen convencidos de su importancia y, por tanto, implicados en sus proyectos.
- *La creación de una atmosfera propicia* de flexibilidad y asentimiento hacia sus creaciones, les procura confianza en sí mismo y la pérdida del miedo de al rechazo de sus ideas y proyectos.
- *La adecuada direccionalidad de sus trabajos* a modo de guía orientador, en la cual el alumno pueda desarrollar su propio proyecto para un aprendizaje significativo.
- *El fomento de respeto, cooperación y colaboración entre compañeros*, no sólo ayuda en sus proyectos, sino que sociabiliza, democratiza, integra y educa en valores.
- *La valoración de sus posibilidades individuales*, tendente hacia una valoración positiva y sin miedo.
- *La correcta y justa corrección de sus creaciones* según las posibilidades de su desarrollo, maximizan su aprendizaje.
- *El estímulo, en todo momento de su motivación*: antes, para animarlo a enfrentarse al trabajo, durante, para que no decaiga su voluntad y, después, para motivarlo a seguir trabajando.
- *El constante compromiso y gestión de las estrategias de trabajo*, acordes con sus necesidades educativas, de recursos, espacios adecuados, etc. que promuevan un bienestar de trabajo que propicie unas condiciones adecuadas para la generalidad de alumnos y para aquellos que necesiten condiciones especiales o específicas.

La consecución de estos propósitos conlleva a un reforzamiento de lo transmitido, autoconfianza y satisfacción por un trabajo bien elaborado que anima a seguir adelante y a aprender, tanto el alumno del profesor, como el profesor del alumno.

En este sentido, se entiende que docente no es como una máquina inmutable. El éxito o fracaso de su proyección hacia el alumno, puede animarlo o deprimirlo. No existe mayor reconocimiento favorable para que un docente continúe con una tarea comprometida, laboriosa y creciente que la constatación de un alumnado predispuesto a aprender y la verificación de su éxito con los resultados de aprendizaje obtenidos por sus discentes. Es aquí cuando, el alumno se convierte en uno de los componentes fundamentales (extrínseca) para la motivación del profesor (intrínseca).

b) *Alumno - objeto de estudio.*

Para que estas transferencias y motivaciones del profesor hacia el alumno surtan efecto, el alumno ha de adquirir también unos compromisos hacia el objeto de estudio que le harán madurar y, a su vez, se tornará en estímulo para el profesor.

Para Cofer & Appley (1993) la motivación que posee el alumno tiene las siguientes variables:

*La expectativa* hace referencia a la conciencia de sí mismo que posee el alumno a la hora de enfrentarse a las tareas, en un acto de autovaloración y análisis de la información que posee a partir de sus conocimientos y experiencias con su entorno y con los demás. El alumno se pregunta lo que es capaz de hacer y en qué medida.

*El valor* indica los planteamientos que se hace el alumno, acerca del motivo por el cual realiza una tarea. Dependiendo de sus metas abordará la tarea de una u otra manera, siguiendo patrones motivacionales extrínsecos o intrínsecos. De esta manera, existen alumnos que darán más valor a aprobar la asignatura para obtener un éxito (extrínsecos) y otros que les motivará en mayor medida disfrutar del aprendizaje que propone dicha asignatura (intrínseco). La cuestión a debatir aquí será porqué lo hace.

Desde la óptica del valor, el docente debe motivar al futuro profesor hacia la adquisición de una motivación intrínseca, en la que el alumno debe implicarse en su trabajo, siendo consciente de los beneficios que le procura el aprender para crecer como persona, lo cual implica el logro de:

- *Grado de autonomía, esmero, esfuerzo, grado de superación, autoconfianza, actitud positiva frente al trabajo y abierta a las recomendaciones del profesor, así como el compromiso de un trabajo intelectual previo para poder desarrollar aptitudes en cuanto al grado de implicación en sus investigaciones, aumento progresivo de complejidad en el planteamiento del trabajo proyectado, etc.*
- *Originalidad de su trabajo a partir de sus propias ideas o críticas, modificaciones, constructivas a partir de otras, mostradas en la calidad y cantidad de técnicas y recursos explorados.*

- *Corrección en la presentación escrita, plástica y visual:* orden, estructura, limpieza y rigor en la utilización del vocabulario adecuado en relación a los conocimientos
- *Creatividad:* además de las capacidades implícitas en el potencial creativo, destacar de ellas la *sensibilidad estética*, así como las capacidades de *percepción, abstracción, análisis y crítica*.
- *El componente afectivo* es el modo en que se enfrenta a la tarea y recoge las reacciones emocionales de los estudiantes ante ella. Las emociones afectan directamente e influyen de modo decisivo en la psicología del estudiante y, por ende, en su aprendizaje y rendimiento académico. El alumno se plantea cómo se siente.
- *Las variables contextuales de la motivación, entendidas como* las interacciones sociales que el estudiante mantiene con su entorno más próximo, denominados aquí como otros significativos (profesores, compañeros, padres, amigos...), son las propulsoras del autoconcepto. La percepción de la información recibida lo condiciona a desarrollar, mantener y/o modificar la conciencia de sí mismo y ésta repercutirá en su motivación. Así, las interacciones académicas y sociales de los estudiantes juegan un papel destacado en el desarrollo del autoconcepto.
- *En el planteamiento de metas* que el alumno se propone, aprender o sólo aprobar, depende de los aspectos situacionales, entre las que cabe destacar las circunstancias relacionadas con la organización de la enseñanza por parte del profesor, la estructura de la clase como entorno, el tipo de tareas, el sistema de evaluación, etc.
- *El nexo afectivo*, para Ferreiro (2009), que experimenta el estudiante en la realización de la tarea está fuertemente determinado, entre otros aspectos, por las características propias de la tarea, por el contenido de la misma y la estrategia metodológica diseñada por el profesor para su realización.

c) *Alumno - alumno.*

Esta otra fórmula, en la que el procesamiento del conocimiento no proviene del profesor, sino de las transferencias entre los propios alumnos, advierte tres variantes del aprendizaje, por parte del alumnado: cooperativa, colaborativa y compartida o pasiva.

- *Cooperativa:* requiere que cada alumno sea responsable de una parte del proyecto que trabajará de manera independiente y que aportará al conjunto de la labor para dar sentido a un todo organizado. La naturaleza de esta modalidad demanda que el alumno adquiera una responsabilidad sobre la tarea que le ha correspondido llevar a cabo, puesto que cada miembro del grupo está implicado en el éxito o fracaso de su proyecto. Entre los constructivistas que destacan por sus investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo figuran Ferreiro (2006), Jhonso, D. & Jhonson, R. (1999), Sánchez & Casanella (2004), Pérez Poch, A. (2006), Acuña (2006) y Trigueros, De la Torre, & Rivera (2006).

- *Colaborativa*: demanda que el grupo desarrolle tareas en las que todos sus miembros participen en todas las fases del proyecto de modo indistinto. Los alumnos comparten sus ideas, experiencias y conocimientos entre todos. Unas veces unos realizan una labor y en otras ocasiones se intercambian éstas. El éxito del trabajo depende de la interacción de todos.

En lo que a la aplicación práctica de la experimentación se refiere, los miembros de un grupo, realizan aportaciones individuales que preparan con anterioridad, bajo una responsabilidad determinada por su equipo y, después, se turnan entre ellos para realizar los experimentos. Así, en un momento dado, algunos de ellos toman notas de los experimentos practicados por los otros y viceversa. Durante el proceso de experimentación, surgen nuevas ideas y aportaciones entre todos sus miembros. De este modo, la totalidad del equipo participa de la misión de todos y del conjunto.

A la hora de exponer un trabajo, cualquier miembro del colectivo ha de ser capaz de defender el conjunto del proyecto, al margen del cometido que le haya tocado efectuar. Se entiende que ha de adquirir y dominar una idea global del aprendizaje y no una sola parte de él.

Se subrayan aquí, entre otros, algunos autores de reconocido prestigio en el estudio de la construcción del conocimiento a partir del trabajo colaborativo como Gros (2000), Lucero, Chiarani & Pianucci, (2003), Bruffee (1995).

- *Compartida o pasiva*: invita al alumno a aprehender de los demás alumnos, sin tener que desarrollar dichos contenidos. Tanto en el aprendizaje grupal cooperativo, como en el colaborativo, los futuros docentes efectúan sus experimentaciones a partir de técnicas sugeridas que no siempre realizan todos los grupos de alumnos por igual. De este modo, los discentes inmersos en sus propios proyectos, observan las experiencias elaboradas por otros grupos, vivencian de forma visual otras maneras de producción u opciones distintas a las llevadas a cabo por su grupo a modo de realimentación.

Desde este punto de vista, el alumno configura sin darse cuenta un conocimiento de todo lo percibido, más allá del efectuado por las investigaciones de su colectivo. Otra forma de compartir conocimientos es la exposición de todas las experiencias que conforman la totalidad de los grupos de la clase. Este aspecto reforzará el aprendizaje pasivo vivido con anterioridad. Las experiencias adquiridas de manera pasiva, enriquecen su vocabulario visual y sensibilidad estética a la hora de trabajar de forma individual, abriendo su mente a otras posibilidades.



### 3.7. Pertinencia de las metodologías en las que se aplican métodos sistematizados:

Las metodologías sistematizadas para el aprendizaje se entienden como aquellas que están sometidas a unas normas de procedimiento, supeditadas a principios de constancia, orden y orientación y sirven a un objetivo, previamente formulado, en este caso formativo.

Nuestro afán por consolidar y hacer avanzar el universo de la Educación por medio del arte y el patrimonio nos lleva aquí a propiciar y promover estudios, experiencias y producciones que tengan por objeto dar un salto cuantitativo y cualitativo de los conocimientos, métodos y recursos con ella relacionados (ARDIDAS, 2006 <http://www.arsdidas.org/proyectos>).

Como en toda empresa, la direccionalidad rígida de cualquier planteamiento metodológico, cierra a otras posibilidades una realidad cambiante. En este sentido, ni el exceso, ni el defecto de los métodos sistematizados son buenos conductores de los procesos creativos.

Por este motivo, se entiende que el uso habitual de la *experimentación como experiencia formadora* pretende consolidar una manera de proceder, como costumbre, ante situaciones y problemas que requieren de una mente abierta a todas las posibilidades, sin miedo a ir por caminos impredecibles y desconocidos, capaces de abstraer la información, analizarla, relacionar sus partes y crear nuevas ideas, de formarse esquemas y conceptos, tomar decisiones, y una larga lista de beneficios que subrayan la intención y pertinencia de los métodos sistematizados, como fórmulas organizadas para modelar a los individuos como mentes pensantes.

Por el contexto educativo que rodea al tipo de alumnado que se pretende formar y las funciones que éste desarrollará, no se debe olvidar que los futuros docentes serán orientadores artísticos y no expertos en arte. La formación artística, aquí, no implica una elección personal del alumnado, por poseer dotes excepcionales. Por el contrario, comporta una materia obligatoria, didáctico-disciplinar, que ha de estar próxima al alcance de todos ellos para desarrollarla y adquirir hábitos a nivel intelectual, de forma cuasi científica que, *a posteriori*, le permitan automatizar procesos, descubrir recursos y aplicar sus experiencias de forma intuitiva, pero madura y reflexiva. Dicha metodología no impide que el futuro docente encuentre un lenguaje visual propio en su trayectoria de experimentación, así como un disfrute a partir de las experiencias artísticas vividas.

Como ya se ha indicado con anterioridad, los métodos sistematizados no pretenden desbancar al resto de los aspectos de la formación artística, sino hacerse un hueco en la educación de este colectivo que precisa hacerse con herramientas que le predispongan a obtener recursos para la vida. Tampoco están diseñados para tener que realizarse todos sus pasos, cada vez que sea necesario utilizarlos, sino para usar su proceder de manera total o parcial, según lo requiera el caso. Se entiende que una vez que se haya adquirido y sistematizado un lenguaje visual propio, así como una manera de proceder dirigida hacia la investigación y exploración de cualquier objeto de estudio, se podrá manipular éste a su antojo, casi sin pensarlo.

Entre las posibles desventajas se prevé la posibilidad de olvidar la comunicación libre y espontánea, que nace de la propia espiritualidad, para dar un orden lógico y sentido a todo cuanto se hace. La responsabilidad del profesor será la que juegue un papel fundamental en la formación artística, comprometida a realizar un recorrido por todas las facetas que tiene el arte en la educación de manera equilibrada y sin sesgar ninguna de ellas.

En este sentido, las *metodologías sistematizadas*, pretenden que el alumno llegue a alcanzar, con el tiempo, esa automatización de acciones y conceptos que le permita, una vez interiorizados, olvidarse de ellos y liberarse de encorsetamientos a la hora de crear y que sus ideas y procederes fluyan de forma espontánea, pero con un orden intrínseco. En este momento, su lógica e intuición se funden para producir creaciones espontáneas y maduras, así como para su aplicación en otras facetas de su vida.

### 3.8. Vinculación de algunos métodos tradicionales con los propuestos en la tesis

El significado de método radica en la finalidad para la que se ha diseñado, una forma de

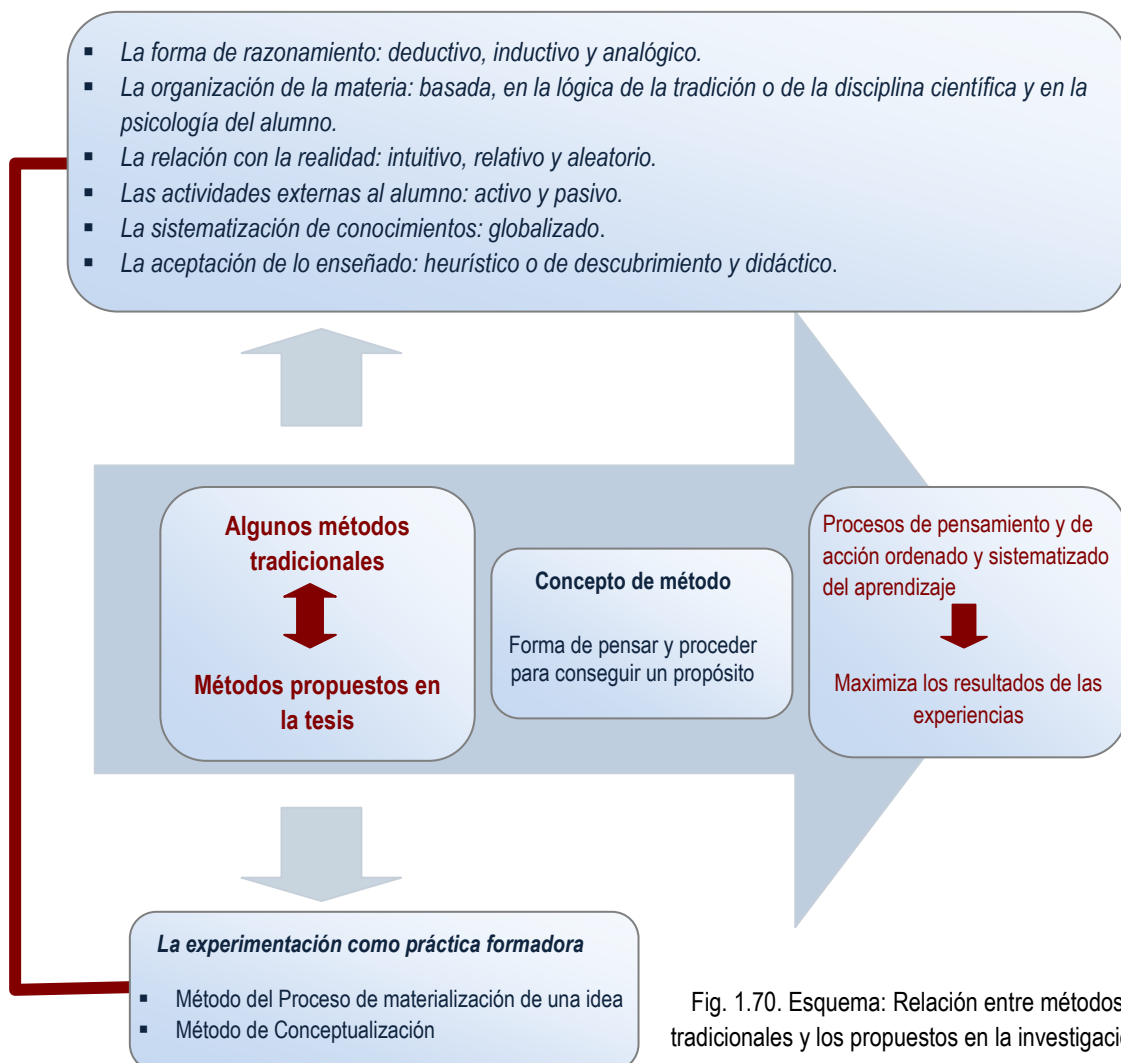


Fig. 1.70. Esquema: Relación entre métodos tradicionales y los propuestos en la investigación

pensar y proceder para conseguir un propósito. No es un fin en sí mismo. Su valor reside en los procesos de pensamiento y de acción que se ponen en funcionamiento durante el trascurso ordenado y sistematizado del aprendizaje y permite ser evaluado para corroborar su eficacia. Su objetivo es maximizar los resultados de las experiencias e hipótesis.

En las nuevas formas de enseñanza es muy complicado pretender unos objetivos mediante un sólo método. En el diseño propuesto se ven implícitos muchos de los métodos clásicos que aúnan sus propiedades para conseguir un objetivo común: el desarrollo de las cualidades o capacidades del potencial creativo. Entre los autores más relevantes se destacan a Kaplan (1964), Bochenski, Ferrater (1980), Asti Vera (1972) y Bunge (1981).

En el siguiente esquema se enumeran los métodos tradicionales, extraídos de Martínez-Salanova (Los métodos de enseñanza. AULARIA. El país de las aulas. Revista digital de educucomunicación) y otros métodos que los complementan que de una manera u otra, intervienen en las diferentes facetas de la experimentación como práctica formadora y que se relacionan con ésta por diferentes factores:

A continuación se adaptan los métodos anteriores, al objeto de estudio de esta tesis para especificar la vinculación existente entre cada uno de ellos y los propuestos en este trabajo:

▪ Por la forma de razonamiento: deductivo, inductivo y analógico

*Deductivo*

Lo estudiado va de lo general a lo particular, por lo que se utiliza en la fase de proyección del método de conceptualización, en la cual se debe extraer información de la definición de las técnicas y de su procedimiento, para deducir los elementos que intervienen en el proceso de dicha técnica.

*Inductivo*

Lo analizado tiene su origen en casos particulares y el alumno tratará de descubrir el principio general que lo rige. En este sentido y dentro del método de conceptualización, el futuro profesor tendrá que volver en conceptos generales cada uno de los elementos, deducidos con anterioridad de la definición y procedimiento de una técnica. El concepto inducido deberá ser tan amplio como fura posible.

*Analógico*

Los diferentes datos proporcionados pueden ser sustituidos unos por otros, por su semejanza. Este tipo de pensamiento va de lo particular a lo particular. De este modo, se entiende que si el concepto inducido, mediante el método de conceptualización, de la técnica del marmolado es que las tintas grasas son las que flotan sobre el agua, por analogía todas las tintas que sean capaces de flotar sobre ésta serán válidas.

- Por la organización de la materia basados en: la lógica de la tradición o de la disciplina científica y la psicología del alumno

*La disciplina científica*

Entendido como aquel que sigue unas pautas ordenadas de lo sencillo a lo más complejo. Este método es utilizado en la materialización de una idea. El alumno sigue un procedimiento jerarquizado que debe ir evolucionando poco a poco, de manera que cada vez que supera una fase profundiza en el conocimiento del objeto de estudio.

En la experimentación, en general, también se aplica el concepto que define este método, cuando se lleva a cabo en un primer momento, introductorio a ésta y en su utilización en la escuela primaria. Es decir, al principio, la experiencia se desenvuelve con una mayor carga lúdica y menos exigente en la investigación. A medida que el alumno toma conciencia de una actitud exploratoria, se plantea el método de conceptualización con una exigencia y compromiso mayor con la ciencia, según la capacidad individual del alumno o etapa del niño, si cabe.

*La psicología del alumno*

Se procura aquí que el orden del procesamiento de los conocimientos siga los intereses del alumno en cuanto a la prioridad de sus experiencias. El alumno deberá ir de lo conocido por él a lo desconocido. Por tanto, la experimentación propuesta invita al alumno a introducirse en caminos desconocidos para explorarlos, a partir de unos conocimientos previos y experiencias. Bruner (1990) le da mucho valor al modo y orden en que son transmitidos los conocimientos.

- Por la relación con la realidad: intuitivo, relativo y aleatorio

*Intuitivo*

Johannes Hessen (1986) dice que conocer significa aprehender espiritualmente un objeto y que el conocimiento intuitivo, es una forma inmediata de aprehender. Platón es el primero que habla de una intuición espiritual y en esa línea encontramos a otros filósofos como Plotino, San Agustín, Descartes (con su "pienso, luego existo"), Pascal, Malebranche, Bergson y Dilthey.

Jessen (1981), describe la teoría de Volkelt, en cuanto a la intuición o como la certeza intuitiva de la vivencia inmediata de algo que es inexperimentable, la certidumbre inmediata, transubjetiva, o trascendente a la consciencia.

El método intuitivo, se origina a partir de percepciones sensoriales que se revelan al alumno como posibles realidades. No está sujeto a un estudio previo o deducción lógica, pero necesitan haber interiorizado en algún momento la información necesaria para que afloren a posteriori soluciones formuladas de modo intuitivo. McGRAW-HILL (1991) y Bruner, J. (1968, 1990). Un intuicionismo expreso se encuentra hoy en Bergson, Dilthey y la fenomenología. Según Hessen J.:

El intelecto es incapaz de penetrar en la esencia de las cosas. Sólo puede aprehender la forma matemático-mecánica de la realidad, no su núcleo y contenido íntimo. Sólo la intuición puede aprehender éste. La intuición es el "instinto desinteresado y consciente de sí mismos". Mediante la intuición asimamos la realidad por dentro, penetramos en el interior de la vida. Mediante ella entramos en contacto, por decirlo así, con el núcleo y el centro de todas las cosas y "respiramos algo de este océano de la vida (Hessen J. 1981, p. 49).

La intuición material, o aquella que proviene del conocimiento de una realidad "material" puede ser de diversa índole. Se origina en lo más hondo de la estructura psíquica espiritual del hombre y presenta tres fuerzas fundamentales: el pensamiento, el sentimiento y la voluntad. No son tres facultades del alma independientes, sino tan sólo tres tendencias o direcciones diferentes de la vida, psíquica humana, dependiente del órgano cognoscente. En consecuencia se pueden distinguir una intuición racional (la razón), otra emocional (el sentimiento) y otra volitiva (la voluntad). En los tres casos hay una aprehensión inmediata de un objeto, y esto es justamente lo que pretende expresarse con la palabra "intuición". Del mismo modo, si se parte de la propia estructura del objeto, se desprenden tres aspectos fundamentales: esencia, existencia y valor. Por consiguiente, se puede hablar de una intuición de la esencia (racional), una intuición de la existencia (emocional) y una intuición del valor (volitiva), (Hessen J., 1981).

Estas evocaciones mentales del pensamiento intuitivo serán muy útiles, en sus diversas categorías, cuando la sistematización del aprendizaje que se pretende llevar a cabo en esta tesis, en un primer momento, se haya instaurado en la manera de proceder del alumno y se sume a la intuición para lograr la genialidad.

*La experimentación como experiencia formadora* está relacionada con el método intuitivo, en algunos aspectos, en cuanto que requiere:

- Una percepción y aprehensión de conceptos *a priori*.
- Una íntima facultad para automatizar conceptos *a priori*.
- Una espontaneidad de respuestas *a posteriori* de la sistematización de procederes.
- Una posible respuesta inmediata ante un objeto de estudio o realidad para una experiencia más lúdica que experimental, sin procedimiento previo que se adapte a diferentes niveles de experimentación.
- Un proceso sin razonamiento, o con un mínimo de él para casos concretos en fases concretas, dentro de la metodología de experimentación.

### *Relativo*

Para Hessen, en el relativismo no hay ninguna verdad absoluta, ni universalmente válida; toda verdad es relativa, su validez es limitada. Subraya la dependencia de todo conocimiento humano respecto a factores externos, tales como la influencia del medio y del espíritu del tiempo, la pertenencia a un determinado círculo cultural y los factores determinantes contenidos en él. (Hessen J., 1981).

Su teoría relativista da sentido a la experimentación en cuanto a la relatividad en el uso de técnicas y materiales. El potencial expresivo de éstas no tienen que servir por igual a todos

los individuos. Lo que es bueno para unos, puede no serlo de igual modo para otros. Por tanto, el discente ha de buscar su propio camino, mediante la exploración, hacia un lenguaje particular a partir de todas las posibilidades que subyacen en la relatividad de la materia y de la forma, cada una con su esencia, su existencia y su valor.

### *Aleatorio*

Al igual que el método anterior (no está tipificado por Martínez-Salanova), se puede denominar método aleatorio a aquel que cuenta con el factor sorpresa en el resultado de una experimentación que conlleve un carácter lúdico. Se pueden distinguir dos tipos de aleatoriedad: a) una de ellas dependiente de factores intuitivos en cuanto a una manera de proceder que trata de desvincularse de la realidad tal y como la conocemos, a partir del juego inconsciente con las materias y las formas, para llegar a otras realidades desconocidas cuales quiera; b) la otra, dependiente de condicionantes externos que no son del todo controlables en la experimentación y que por mucho que se pretenda vigilar todos los componentes de una experiencia, los resultados obtenidos pueden alejarse de lo pretendido, para su mejora, o en su detrimento.

Este método está presente en las dos primeras fases del método de materialización de una idea y en la experimentación de algunas técnicas, tanto bidimensionales como tridimensionales.

- *Por las actividades externas al alumno:., activo y pasivo*

### *Activo*

Las actividades son las que logran la motivación del alumno, centradas en su participación y en el interés que despierte en él el método utilizado. Cualquier técnica de enseñanza-aprendizaje se puede transformar en activa si el profesor se convierte en orientador del aprendizaje.

### *Pasivo*

Cuando se acentúa la actividad del profesor y de otros alumnos, permaneciendo el resto de estos en forma pasiva, para conformar un aprendizaje compartido. Exposiciones, por parte de profesor y alumnos, preguntas, debates, visualización de elaboración de los proyectos de otros compañeros, etc.



- Por la sistematización de conocimiento: globalizado

*Globalizado*

A partir de un centro de interés, las clases se desarrollan abarcando un grupo, asignaturas o temas de acuerdo con las necesidades. Lo importante no son las asignaturas sino el tema que se trata. Cuando aglutina otras áreas de conocimiento se denomina Interdisciplinar. Además, implica la transversalidad de conceptos que se incluyen de diferentes materias no concebidas como disciplinas. Tanto el método de Conceptualización, como el de Proceso de materialización de una idea, abarcan, a lo largo de su desarrollo, un gran número de temas que unifican bajo un objetivo común.

- Por la aceptación de lo enseñado: heurístico o de descubrimiento

*Heurístico o de descubrimiento*

Destinados a la indagación o descubrimiento de nuevos conocimientos, donde la comprensión es más importante que fijar de memoria y el descubrimiento de nuevas posibilidades, prioritario antes que aceptar la evidencia tal cual. El profesor presenta los elementos del aprendizaje y el alumno comienza sus investigaciones con las pautas del profesor como guía.

En ambos métodos propuestos en este trabajo, se incita a ir por caminos desconocidos con el fin, no sólo de aprender a investigar, reflexionar, estructurar, etc., sino de encontrar nuevos recursos técnicos y, con ellos, un lenguaje propio de expresión y el desarrollo de capacidades a partir de la experimentación. Caerols R. (3003) afirma que la experimentación en el hecho creativo será un proceder que identifique el arte de vanguardia.

A partir de la relación que hace Osorio (1991) para definir el método científico extraída de (AA. VV. McGRAW-HILL, 1991), la *experimentación como experiencia formadora* está relacionada con el método científico en cuanto que implica:

- Un conocimiento previo.
- Una certeza o evidencia de la que partir.
- Un análisis práctico de la realidad, objeto de estudio.
- Unos principios de experimentación.
- Una metodología metódicamente estructurada.

*Didáctico*

Implica la comunicación y transmisión de conocimientos que proporciona la vía heurística. Se centran en la transmisión de nuevos métodos como medio de captar la atención y el interés. En el caso de los métodos propuestos en esta tesis se emplea la componente lúdica del *juego* como instrumento para llevar a cabo los retos propuestos, desinhibidos del miedo al fracaso, o incurrir en malos resultados.

#### 4. LA CREATIVIDAD EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA

*La palabra creatividad* es utilizada muy a menudo en la sociedad actual, pero pocos se detienen en recabar en qué consiste. En numerosas ocasiones, se ha preguntado en clase a los alumnos por su significado o escuchado en discursos de colegios de niños, políticos, etc., para corroborar que sólo conocen una pequeña parte o, por desgracia, no saben de lo que están hablando y que, por tanto, suenan a palabras celestiales que nunca bajan al mundo terrenal.

La mayor parte de sus estudiosos coinciden en que es la capacidad que desarrolla el hombre para devenir, para crear un mundo hecho a su medida y adaptarse a todas las situaciones de la vida y que esta forma de interactuar con su entorno conlleva un conjunto de potencialidades que es preciso desarrollar. “Es precisamente la actividad creadora del hombre la que hace de él un ser proyectado hacia el futuro, un ser que contribuye a crear y que modifica su presente” (Vigotskii, 1990, p.9).

##### 4.1. La creatividad como operación básica de la inteligencia. Teorías relacionadas

“De todos los poderes del hombre, el de su capacidad de creación parece ser el más excepcional” (Demos & Gowan en Curtis, Demos & Torrance, 1996, p. 9).

Sierra, establece dos grandes modalidades de actividad humana, el pensar y el actuar, que define como métodos o técnicas referidas al pensamiento o a la inteligencia, a las que dice que podemos llamar “métodos del pensamiento o, si se prefiere, técnicas de trabajo intelectual” (Sierra, 1994, p.73).

Añade, además que las técnicas de trabajo intelectual deben abarcar las múltiples operaciones de la inteligencia y que se pueden clasificar en tres grandes grupos dependiendo de a qué se atribuya:

Si está referida a la *inteligencia*, la considera como una capacidad para entender y formar conceptos y juicios.

Si concierne al *razonamiento*, la define como una aptitud para adquirir proposiciones o juicios por inferencia de otros previos.

Si depende de la *invención*, la considera como “la chispa que se enciende en nosotros espontáneamente y sin un proceso lógico previo, cuando tenemos la intuición de una idea, que es la solución a una idea o dificultad” (Sierra, 1994, 74). Explica que las operaciones básicas de la inteligencia, referidas a algunos métodos y técnicas de pensar, las podemos relacionar con la invención o creatividad: la formación de conceptos y de juicios, las proposiciones y enunciados y el razonamiento o realización de inferencias (Sierra, 1994).

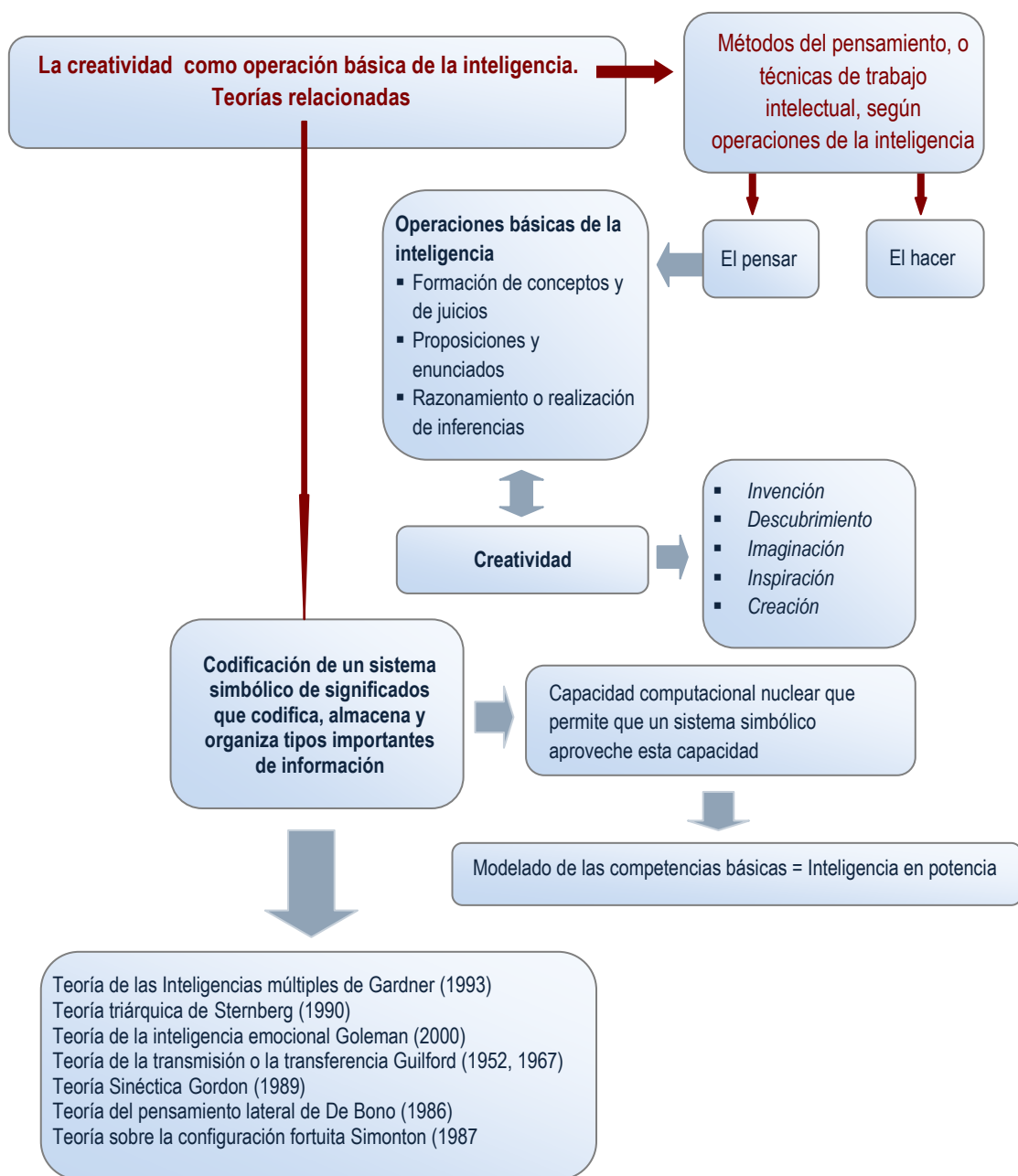


Fig. 1.71. Esquema: La creatividad como operación básica de la inteligencia

Expone que la formación de conceptos y de juicios, pertenecen a la observación de una realidad y que el razonamiento está configurado por otros productos mentales.

Considera la creación y la creatividad como técnicas intelectuales sobre el razonamiento y la inteligencia, pertenecientes al tercer grupo y precisan una consideración previa de los siguientes términos que ayudaran a comprenderlas: invención, descubrimiento, imaginación, intuición e inspiración (Sierra, 1994, 107).

Bronwksi (1958, p. 59) distingue entre descubrimiento, invento y creación, puntualizando que Colón “descubrió América, Bell “inventó” el teléfono y Shakespeare “creó” Otelo. Los hechos se descubren, las teorías se inventan, pero sólo las obras maestras crean, pues en su creación se hallan implícitas todas las potencias del espíritu (Curtis, Demos & Torrance, 1976, 9).

*Invención:* está asociada a personas con un talento especial para crear acciones o instrumentos que ayuden a dar soluciones a problemas

Una invención es la creación de un objeto, producto, teoría o proceso que implica siempre la alteración de determinada materia, o materiales. Como es sabido, la capacidad inventiva es casi exclusivamente humana y salvo contados casos, en la naturaleza sólo el hombre ha desarrollado la posibilidad de tomar elementos de ella para transformarlos en compuestos de mayor complejidad y utilidad (<http://www.definicionabc.com/tecnologia/invencion.php#ixzz2ZmdpTS00>).

*Descubrimiento:* desvela algo que ya existía y que el hombre, mediante la exploración de su mundo, encuentra.

*Imaginación:* según Drubach, Benarroch & Mateen (2007):

Definimos la imaginación como el proceso cognitivo que permite al individuo manipular información generada intrínsecamente con el fin de crear una representación que se percibe a través de los sentidos de la mente'. Esta definición se amplía dentro del contexto de la neurobiología del cerebro y el posible propósito que la imaginación satisface en la vida diaria, en el desarrollo humano y en el comportamiento normal. (p. 45)

*Inspiración:* existen muchas teorías a lo largo de la historia sobre su significado, desde los modelos antiguos de inspiración de Platón (427-347 a.C.), hasta el materialismo de Jameson (1981), según la época y el cristal ideológico con que sea estudiada. Para (Brogan, 1993) en la psicología moderna materialista, tanto si se trata de una tendencia empirista o mística, la inspiración se considera un proceso completamente interno y, por su propia naturaleza, se encuentra fuera de nuestro control. La inspiración proviene de que el artista esté especialmente "en sintonía" para captar las señales de una crisis externa.

La inspiración se puede considerar como aquel momento en que se produce un estado mental idóneo que reúne las condiciones internas y externas apropiadas para que los factores intrínsecos, referidos a los conocimientos, sentimientos e ideas, interaccionen con los extrínsecos, ambientales, sociales, culturales, y fluyan así con espontaneidad, en un acto de exteriorización de conocimientos, imaginación, invención, o experiencia de cualquier índole cotidiana. Por tanto y en contraposición con la psicología materialista, mencionada con

anterioridad, al igual que la motivación, la inspiración dependerá también, en cierta medida, de la creación de un ambiente propicio.

*Creación:* por lo general desde la antigüedad hasta nuestros días, el término creación se relaciona con respecto a la Creación del Universo. Se considera un fenómeno enormemente complejo y de difícil comprensión para el ser humano que todavía no ha llegado a alcanzar un concepto claro sobre su origen y que enfrenta posturas científicas sobre los aspectos físicos y químicos que originaron la existencia y formación del universo y, religiosas en cuanto otorgar la forma de lo que hoy conocemos como universo al designio divino. Sea cual sea la postura de la ciencia o de la religión, la creación del universo es el fenómeno más complejo e importante de la historia ya que sólo a partir de ella existimos como seres humanos y como parte integrante de un engranaje, cada vez más complejo dentro de un universo en continuo cambio.

En la actualidad se considera creación a todo aquello que sin haber existido con anterioridad, llega a existir, a partir de un proceso de elaboración, para adoptar una forma física real, o imaginaria.

Según Vasari (citado por Panofsky, 1984) "El arte, como el hombre, apareció con la Creación, y desde entonces pertenece al mundo. Es inútil preguntarse dónde y cuándo se practicó por primera vez, pues la causa inicial de este arte fue la naturaleza misma" (p. 77).

Las teorías actuales sobre la relación de la creatividad como operación de la inteligencia, según García, E. (2009), están basadas en la codificación de un sistema simbólico de significados, producto de la cultura, que codifica, almacena y organiza tipos importantes de información.

Los diferentes lenguajes como la música, la pintura, las matemáticas, son sistemas de símbolos, prácticamente mundiales, que se muestran necesarios para la supervivencia y desarrollo de la humanidad. La relación entre una inteligencia y un sistema simbólico humano debe su existencia a una capacidad computacional nuclear que permite que un sistema simbólico aproveche esta capacidad. La inteligencia puede funcionar sin un sistema simbólico, pero su tendencia a una formalización de este tipo constituye una de sus características principales.

Las distintas capacidades funcionarán con un ciclo evolutivo diferente, por lo que en unas áreas como las matemáticas y la música se detecta la superdotación en niños de edades tempranas, mientras que en otras, como la inteligencia personal, requieren una madurez más avanzada. De esta manera, el talento en un tipo de inteligencia no implica dotación en las demás.

En cuanto a la creatividad, no tiene porqué estar relacionada con el arte, puesto que se puede ser creativo en cualquiera de los campos de acción y contextos de la vida. Una persona puede ser creativa en unos campos y normal o incluso limitada en otras áreas. En este sentido, la multidimensionalidad y modularidad de la mente hace prácticamente imposible la superdotación en todos los campos.

Las competencias básicas o lo que podríamos denominar “inteligencia en potencia” se van modelando, conformando y desarrollando en el proceso de socialización durante la primera infancia. Los niños van adquiriendo los conocimientos y destrezas en las diversas inteligencias, asimilando los sistemas simbólicos disponibles en la cultura.

A partir del entorno sociocultural y de su dotación genética los individuos desarrollan unas capacidades u otras, se plantean problemas relacionados con su crecimiento personal y consiguen resultados. Gardner distingue ocho inteligencias: La inteligencia lingüística, lógico-matemática, naturalista, espacial, musical, cinético-corporal, intrapersonal e interpersonal. Lo habitual es que para la resolución de cualquier situación, se pongan en funcionamiento varias inteligencias para responder con eficacia ante dicha realidad, aunque cada uno de los tipos de inteligencia funcione de forma independiente.

Las interacciones entre varios de estos tipos de inteligencia, puede llegar a generar una extraordinaria diversidad de perfiles humanos. Una persona puede no ser particularmente dotada en inteligencia alguna y, sin embargo, la combinación única y especial de sus capacidades le permite una identidad irrepetible. (López & Matesanz, 2009)

- *La teoría de las Inteligencias múltiples de Gardner (1993)*, impulsa las teorías actuales relacionadas con la inteligencia emocional. El concepto principal que da sentido a este proyecto es la definición que Gardner hace sobre la inteligencia para darle valor de capacidad. Esto significa que una capacidad se convierte en destreza y, por tanto, se puede desarrollar. Postula que cada inteligencia tiene su propia forma de percepción, de memoria y de aprendizaje.

En definitiva, el modelo propuesto por Gardner, en el que la inteligencia se comporta como un conjunto de capacidades independientes y entrenables para su desarrollo, configuran personalidades distintas y singulares en las que la motivación juega un papel importante. (Gardner, 1999).

Su hipótesis, sobre la independencia absoluta entre los diferentes tipos de inteligencia, ha sido criticada por haberse encontrado relación entre algunas capacidades, cosa que contradice en parte su teoría.

Para tener éxito en el siglo XXI, propone cinco tipos de habilidades mentales, entre las que incluye la creatividad:

- *Mente disciplinaria*, basada en el dominio de las grandes escuelas del pensamiento, las ciencias, las matemáticas y la historia, además de un oficio profesional.
- *Mente sintetizadora*, consistente en la capacidad de integrar ideas de distintas disciplinas o áreas de forma coherente y poder comunicarlo a los demás.
- *Mente creativa*, desarrolla la capacidad de descubrir y clarificar los nuevos problemas, preguntas y fenómenos.
- *Mente respetuosa*, tiene su raíz en el conocimiento y aprecio de las diferencias entre los seres humanos y los grupos de humanos.



- *Mente ética*, basada en el cumplimiento de la responsabilidad en el mundo laboral y social. Gardner (2007).

- *Teoría triárquica de Sternberg* (1990), figura destacada por sus investigaciones sobre la inteligencia humana, aporta a este trabajo la definición de inteligencia como la adaptación al cambio. Propone tres tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica. Cada uno de estos tres tipos conforman subteorías parciales que se complementan entre sí: componencial, experiencial y contextual.

Para Sternberg (1998), la creatividad depende de los siguientes componentes:

- La inteligencia (práctica, analítica y sintética).
- Los estilos de pensamiento.
- La motivación.
- Las características de personalidad (tales como la fe en uno mismo, la perseverancia, el valor de defender las convicciones propias).
- El conocimiento.

Su teoría triárquica de la inteligencia, coincide en muchos aspectos con los métodos propuestos en esta tesis, en cuanto a las fases seguidas, como se podrá apreciar en el marco experimental de este proyecto, en la que destaca los mismos procesos intelectuales aunque con diferente nivel de calidad y originalidad.

La Teoría triárquica, Incluye tres componentes: estilos cognitivos personalidad (los aspectos de la motivación intrínseca e extrínseca) inteligencia, constituida por tres elementos: metacognición, habilidades intelectuales y contexto. (Sternberg, 1990).

- *Concepto de inteligencia emocional* de Goleman (2000), ofrece un sentido más amplio en el que influyen factores emocionales, sociales y culturales. Aporta, en la fundamentación teórica la forma de interactuar con el mundo, teniendo en cuenta los sentimientos, la globalización de habilidades como el control de impulsos, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etc. Para Goleman, las habilidades como la autodisciplina, la compasión y el altruismo son imprescindibles para una buena adaptación.
- *Teoría de la transmisión o la transferencia* de Guilford (1952, 1967) en los que resalta los elementos que resultan importantes para la *invención creadora* y que comportan dos tipos de capacidades del pensamiento: el *pensamiento divergente*, y el *pensamiento convergente*. Además, la destaca como una capacidad de evaluar informaciones y sacar consecuencias. La sensibilidad ante los problemas forma parte de la capacidad de valoración. Su teoría es una propuesta esencialmente intelectual que sostiene que el individuo creativo está motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos. Su modelo, basado en el análisis combinatorio, consta de tres dimensiones, ya que todo comportamiento inteligente debería caracterizarse por operaciones del pensamiento, sus contenidos y su producto.

Se centra en la formulación, por fases, en primer lugar, de un pensamiento divergente y, a continuación, la culminación del problema mediante un pensamiento convergente en su resolución.

Propulsa el concepto de pensamiento divergente, como aquel que despliega una manera original, novedosa y respetuosa con las ideas para resolver problemas.

Define el perfil de las personas creativas tomando en cuenta tres factores: originalidad, fluidez, flexibilidad, y elaboración, a fin de producir muchas ideas en respuesta a un problema. Se trata de individuos que destacan por su sensibilidad para localizar los problemas presentes en determinado campo de investigación y proponer múltiples y diferentes enfoques para su resolución.

Fernández E. equipara el *pensamiento divergente* de Guilford (1978) como paralelo al *pensamiento lateral* de De Bono (1986) y Fernández (2011).

Los métodos propuestos en este proyecto están basados en gran medida en las teorías de Guilford y Gordon, implícitas en sus procesos.

- *Teoría Sinéctica* Gordon (1989). Su significado proviene del griego, y significa la *acción de juntar elementos diferentes*, aparentemente poco significativos y desconectados. Esta teoría se refiere a la integración de diversos individuos en un grupo para el planteo y solución de problemas. (Fernandez, E., 2011).

La Sinéctica define el proceso creativo como la actividad mental en la enunciación de problemas, y su resolución mediante creaciones artísticas o técnicas. La enunciación acertada implica definición y entendimiento de qué se trata. El *proceso sinéctico* incluye: a).- Hacer familiar lo extraño, b).- Hacer extraño lo familiar, c).- Analogía personal, d).- Analogía directa, e).- Analogía simbólica, y f).- Analogía fantasiosa (Davis & Scott, 1989).

Parece revelar los resultados creativos como pensados con el corazón. Así afirma que:

La eficacia creativa de las personas puede aumentarse notablemente si se les hace comprender los procesos psicológicos que se ponen en funcionamiento; en el proceso creativo, el componente emocional es más importante que el intelectual, el irracional más importante que el racional; son estos elementos emocionales e irracionales los que pueden y deben ser comprendidos para aumentar las posibilidades de éxito en toda situación de solución de problemas (Davis & Scott, 1989, p. 81).

En la fase experimental de la investigación se tomará de la Sinéctica a).- Hacer familiar lo extraño, b).- Hacer extraño lo familiar.

*El pensamiento lateral* de De Bono (De Bono, E. 1986). Además, de tener una relación muy próxima con la teoría Sinéctica, aporta una actitud y un proceso deliberado para generar ideas nuevas, mediante la estructuración de esquemas conceptuales (intuición), y la provocación de otros nuevos (creatividad).

El mismo autor sostiene que sólo unas pocas personas tienen una aptitud natural para la creatividad, pero todas pueden desarrollar una cierta habilidad en este campo si se lo proponen.

La creatividad la entiende como una actitud y un hábito mental. Los principios y técnicas del “pensamiento lateral” son los siguientes: reconocimiento de las ideas dominantes; búsqueda de diferentes maneras de mirar las cosas; reducción del rígido control del pensamiento vertical; y uso del azar.

Entre muchos otros autores, se pueden destacar algunos que también presentan similitudes con este proyecto como:

- Amabile (1983, 1985) que enfatiza el papel de la motivación intrínseca y desarrolla un modelo de creatividad con tres componentes: destrezas relevantes para el campo, destrezas relevantes para la creatividad motivación por la tarea.
- Simonton (1988), con su Teoría sobre la configuración fortuita, en la que incluye factores cognitivos como la permutación fortuita de elementos mentales (Cambios aleatorios entre unidades psicológicas fundamentales), la información de configuraciones y la aceptación social de las configuraciones. Como factores no cognitivos destaca el interés y la motivación.
- Csizkszemtmihalyi (1998).que precisa tres elementos centrales en cualquier consideración de la creatividad: la persona o talento creador, el campo o disciplina en que ese individuo está trabajando y el ámbito circundante que emite juicios sobre la calidad de los individuos y de los productos.

## 4.2. Técnicas para el desarrollo creativo

“Las técnicas para el desarrollo de la creatividad las definimos como las estrategias concretas o modos de proceder sistemáticos y organizados para estimular el pensamiento creativo” (Maeso, 2003, 135).

Entre las técnicas relativamente recientes y relevantes sobre creatividad, para estimular la producción de ideas y su evaluación, con distintos fines educativos, profesionales, artísticos y para la vida en general, se detallan a continuación, en la Fig. 1.72., aquellas que la mayoría de autores coinciden en subrayar como las más utilizadas a nivel internacional, sin ánimo de ahondar en ninguna de ellas.

Muchas de estas técnicas no son específicas de las artes plásticas y visuales, sino para el desarrollo creativo en cualquier campo del saber.

Algunas de ellas son muy interesantes para utilizar con los futuros docentes y con los niños, como la biónica, adaptadas siempre a las posibilidades de representación artística de la madurez del entorno donde se aplica.

Otras, como el Automatismo (Joan Miró, Max Ernst & André Masson), pueden ser utilizadas en ambos contextos educativos. En el caso de los niños, se puede partir de una madurez de nueve años mentales. Una vez que ha dejado atrás la representación simbólica de la realidad, puede sumergirse en la abstracción para inventar, reconocer, o manipular nuevas formas.

Técnica	Autor
Análisis morfológico	Zwicky
Analogías	Gordon
Automatismo	Joan Miró, Max Ernst & André Masson
Biónica	Marín Ibáñez
Brainstorming o Lluvia de Ideas	Osborn
Blue Slip	Clawson & Smith
Brainwriting	Osborn
Conexiones morfológicas forzadas	Koberg & Bagnall
Cre-in	Ruiz Alonso
Do it	Olsen
El arte de preguntar	Osborn
El catálogo	Fernández Romero
El porqué de las cosas: la brújula	Van Goundy
Estratal	De Bono
Galería de famosos	Michalko
Ideart	Ponti
Ideas animadas	Alexander, Ishikawa & Silverste
Imanchin	López Ortiz
Inspiravideo	Neuronilla
La inversión	De Bono, Michalko, otros
Listado de atributos	Crawford
Mapas mentales	Buzan
Método 635	(Warfield),
Método Delfos	Rand Corporation
Microdibujos	Landa
Metodología	Benetti
Morphing	Landa
Ojos limpios	Fernández Romero
Provocación o pensamiento lateral	De Bono
Relaciones forzadas, o palabra al azar	Whiting
Scamper	Osborn
Técnica Dalí, o imágenes hipnagógicas	Dalí
Técnica de Da Vinci	Da Vinci en: Michalko
Triz	Altshuller
Análisis morfológico	Zwicky

Fig. 1.72. Tabla: Algunas técnicas para el desarrollo creativo

Entre las que sirven al propósito de la investigación, por participar de elementos comunes con este estudio y fundamentar aspectos generales o matizaciones de este, se destacan:

- *El listado de atributos de Crawford* “es un método simple y eficaz para generar ideas creativas que sirvan para mejorar o modificar en potencia cualquier cosa” (Davis & Scott, 1989: 24). Su procedimiento consiste en modificar los atributos de la imagen, pudiendo ser modificados de modo individual como fuente de cambio para conseguir resultados imprevisibles. De este modo, si atendemos al

significado de atributos de la imagen, forma, color, textura, tamaño, etc., podemos utilizar el Listado de atributos como fuente de cambio de cualquiera de ellos (Davis & Scott, 1989).

Es muy importante mentalizar al niño de la gran importancia que implica el hecho de representar sus ideas. Primero a través del dibujo espontáneo y, a medida que avanza en el desarrollo de sus capacidades y en la adquisición de conceptos espaciales, de la figuración corporal, del color, etc., propias de la etapa del realismo, en la que se debe intentar no sólo que enriquezcan sus creaciones, sino que sean capaces de modificarlas y abrirse a otras posibilidades.

Además, recordemos que es, en esta última etapa, cuando el trabajo en grupos toma especial relevancia, por la predisposición natural de asociarse entre ellos que surge entre los 9 y los 12 años de madurez mental.

- *La Lluvia de ideas o Brainstorming*, desarrollada por Osborn (1960), es la técnica para generar ideas más conocida y utilizada por empresas que intentan renovarse. Pero, no por ello es la más importante para nuestros propósitos. Al Brainstorming, también se le denomina torbellino de ideas, tormenta de ideas, *remolí de cervells*, lluvia de ideas... y es una técnica eminentemente grupal para originar ideas. En ella se aprecian las siguientes etapas:

1<sup>a</sup> *Estudio previo y exposición de datos* de todos y cada uno de los componentes del grupo.

2<sup>o</sup> *Selección de los diferentes puntos de vista*. Se tendrá en cuenta que:

- \_ Las críticas están prohibidas. Con anterioridad, se dispondrá que el Brainstorming se desarrolle en un clima de mutua aceptación ante un planteamiento de cualquier índole.
- \_ Cualquier idea es contemplada como una posibilidad respetable, aún pareciendo absurda, disparatada o fuera de contexto.
- \_ Debemos proponer tantas ideas como nos sea posible.
- \_ La combinación de ideas puede ser la solución que buscamos.

3<sup>o</sup> *Elaboración de las conclusiones resultantes* de la selección y evaluación de las ideas surgidas en la segunda etapa. Cuando hablamos de evaluar, nos referimos a valorar si los resultados obtenidos como conclusión responden a los fines que perseguíamos. Si para el diseño de una maleta, decidimos que ha de poseer unas características determinadas: pesar poco, ser fácil de transportar, de pequeño tamaño, no superar una cantidad determinada de dinero... debemos verificar que el resultado de la idea seleccionada responda a estos objetivos (Martínez, 1976).

Se debe recordar que es en la etapa del realismo cuando en los niños comienzan a tomar especial relevancia el trabajo en grupos, por la predisposición natural de asociarse entre ellos que surge entre los 9 y los 12 años de madurez mental.

### 4.3. La creatividad y el pensamiento creativo

*El pensamiento creativo* debe tender a ser paralelo al *pensamiento divergente*. Es decir, aquel que da múltiples, nuevas y diferentes soluciones a un sólo problema; lo estudia desde todos los puntos de vista posibles e imposibles, entendiendo por esto último, la valoración y respeto de aquellas respuestas que puedan parecer absurdas o dislocadas, pero que quizá sean una posible solución a lo buscado. Significa salirse de lo establecido, ir hacia lo desconocido, observar las cosas del revés, aprender a aventurarse, perder el miedo a atreverse a ir por nuevos y diferentes caminos...

Al respecto del temor a salirse de lo establecido, indagar nuevas fórmulas, dice Séneca (4 a.C. – 65 d.C.): “Muchas cosas no nos atrevemos a emprenderlas, no porque sean difíciles en sí, sino que son difíciles porque no nos atrevemos a emprenderlas” (Señor, 2004, p. 634).

En esta misma dirección, el instinto natural mostrado por nuestros niños y jóvenes, desde edades muy tempranas es la curiosidad por todo cuanto les rodea, cualidad que se debe potenciar y aprovechar en cualquier materia para su desarrollo, puesto que es su medio natural. “Debemos aprovechar el impulso natural de los jóvenes de explorar, manipular y desear hacer cosas nuevas” (Arnheim, 1993, p. 22).

En él se dan varias fases: Incubación o despliegue e información sobre las ideas; experimentación de todas las posibilidades; verificación o comprobación de los resultados más idóneos; y aplicación de resultados. A este respecto Torrance dice:

El pensamiento creativo, al igual que el tipo de pensamiento requerido para solucionar los test de C.I. implica un proceso de resolución de problemas. Pero, a la vez, exige que el sujeto utilice sus propios conocimientos y experiencias para elaborar una respuesta que satisfaga una profunda necesidad de auto-expresión. Los problemas que demandan un tipo de pensamiento creativo son aquellos que admiten más de una respuesta correcta, y en esta categoría se incluyen prácticamente todos los problemas que enfrentamos al crecer (Guilford y otros: 1978, pp. 26-27).

Para Guilford y algunos de sus discípulos, el pensamiento creativo de los individuos pasa por dos momentos o etapas decisivos: la divergencia y la convergencia. En el proceso de una primera fase divergente, se proponen gran cantidad de ideas sin ser juzgadas, sin criterios de selección o eliminación de estas ideas. La aceptación *a priori* y sin límites permite aventurarse a mirar más allá de lo convencional y dejar de identificar los problemas con las soluciones rutinarias de todos los días. En una segunda fase convergente, los individuos vuelven a utilizar el pensamiento práctico, seleccionan las mejores ideas y las llevan a cabo (Parra, 2013).



#### 4.4. Creatividad y educación

Los esfuerzos de los educadores por aumentar la producción creativa de sus estudiantes descansa sobre tres hipótesis: (1) Todo individuo posee, en algún grado, capacidad creativa; (2) esta capacidad, en la forma en que el individuo la posee, puede desarrollarse por la práctica; y (3) semejante ejercitación es función propia de la escuela (Curtis, Demos y Torrance, 1976, p.13).

A pesar de que cada vez son más los proyectos de investigación referidos a la experimentación como forma de educar a nuestros alumnos, es muy contradictorio encontrar innumerables centros educativos donde no se promueven métodos para el desarrollo creativo y sí en pro de una educación “de” las artes plásticas y “por” las artes plásticas de forma exclusiva.

El campo tal vez más prometedor, si es que estamos seriamente interesados en hacerlo posible para desarrollar el talento creativo, es el de la experimentación de procedimientos didácticos que estimulen el pensamiento independiente de los estudiantes, la verificación de sus ideas y su comunicación a los demás (Curtis, Demos y Torrance, 1976, p.37).

En este sentido, la aportación que se pretende realizar está basada en el cambio de uso de las técnicas artísticas a favor del desarrollo de las capacidades propias del potencial creativo.

#### 4.5. El potencial creativo y el juego

Al comienzo de sus vidas, los niños exhiben un valioso potencial creativo que es destruido también, en la mayoría de los casos, en la época en que llegan al cuarto grado (Guilford & otros, 1978).

En la mayoría de los niños y dependiendo de la intervención, más o menos acertada, de padres y docentes, al llegar a los 8-9 años se les va apagando el interés por expresarse y crear.

En la mayor parte de las escuelas primarias es considerado como buen alumno aquel que es capaz de copiar *al pie de la letra*: “El jovencito creativo, por el contrario, desea inventar sus propias historias. Dibuja lo que realmente ve, de la manera en que él lo ve, y no necesariamente del modo en que se supone que debe verlo” (Guilford y otros: 1978, p. 25).

Uno de los retos a que se enfrenta un docente será el de convencer al niño, a partir de los ocho o nueve años de madurez, de la gran importancia y valor que tiene su expresión sea cual sea y de ejercer una motivación llena de acciones y propósitos para que su creatividad no decaiga. Al llegar a esta etapa, querrán representar la realidad tal cual es, empiezan a articular y analizar lo que antes eran símbolos de la realidad para llegar a representar realidades visuales; si no lo consiguen, ven frustrados sus intentos. Por otro lado, comienzan a sentirse mayores, sienten sensaciones nuevas que, de forma inconsciente, retraen e inhiben, ocultando lo que sienten y piensan; inician, en ocasiones, una eliminación del color, quizás dejen de representarse

a sí mismos...y, poco a poco, dejen de crear con asiduidad. Otro aspecto a tener en cuenta es la falta de vivencias interpersonales, mediante el juego y las experiencias que éste propicia y que son las que nutren al niño para que pueda verter al exterior lo que no ha sido interiorizado.

En cuanto al juego como potenciador de la creatividad, destacaremos que, desde la antigüedad, las escuelas de Platón (427-347 a.C), Aristóteles (384 a.C.- 322 d.C.), Comenius (1592-1670), Rousseau (1712-1778), Pestalozzi (1746-1827) y más recientes de Fröebel (1782-1852), Montessori (1870-1952) o Decroly (1871-1932) coinciden en que el juego crea un clima propicio para el aprendizaje. Según Monroy & Suárez (2010) Vigotsky (1990) Es uno de los máximos exponentes del valor educativo del juego.

Estamos hablando de un elemento globalizador muy importante y de un increíble potencial en la enseñanza- aprendizaje significativa e integral del niño. Pone de manifiesto todo un proceso de desarrollo en el que intervienen todos los aspectos de su personalidad.

¿Qué hace el niño cuando juega? El juego es un aprendizaje de la vida, eso sí, sin riesgos ni malos resultados. No implica responsabilidad, luego, al jugar los niños realizan, desinhibidos puzles de la vida, construyen su pensamiento a la vez que se evaden de la realidad, libres de tensiones. Imitan, simbolizan, manipulan, componen... mediante uno de los factores principales del juego, la actividad lúdica o aquella que nace de su más profunda necesidad de auto-expresión, convertida en placer. Para (Vigotsky, 1989) esta actividad es, precisamente, el factor potenciador de los diferentes planos que configuraran su personalidad y el impulso de todas sus capacidades. Sería genial que los profesores consiguiéramos que los niños aprendieran a estudiar por placer.

El juego, por tanto, al igual que la actividad plástica es una forma de organización del pensamiento y de adecuación y descubrimiento del mundo en que vive. El juguete no es más que el instrumento impulsor que hace posible el juego, el elemento material que les ayuda a explorar su realidad. Por eso, los juguetes que lo hacen todo no dejan libertad para fantasear al niño, sirven, únicamente, para ser admirados.

El juego es la expresión más elevada del desarrollo humano en el niño, pues sólo el juego constituye la expresión libre de lo que contiene el alma del niño. Es el producto más puro y más espiritual del niño, y al mismo tiempo es un tipo y copia de la vida humana en todas las etapas y todas sus relaciones (Read, 1991, p. 123).

La enseñanza aprendizaje producida a través del juego se relaciona, según muchas teorías, con el desarrollo de la inteligencia en general y de forma específica con la inteligencia emocional de la Teoría de Goleman (2000).

Sus beneficios han repercutido en el creciente interés mostrado por los docentes por el uso diferentes metodologías de trabajo en el aula, en las que se utilizan recursos lúdicos que motiven y desinhiban al individuo de miedos y lo relacionen con el conocimiento, aptitudes y actitudes de manera más libre y significativa.

Según Vigotsky, la libertad de actuación, sin prejuicios, hace que el niño actúe libre, con disfrute. Por tanto, maximiza sus capacidades, se crece en sus actuaciones y procederes. En el

juego, el niño ha de tomar decisiones, participar, imbuirse en el trabajo... y, poco a poco, sin darse cuenta va adquiriendo responsabilidades. A este tipo de aprendizaje se refiere Vigotsky como “zona de desarrollo próximo” (Vigotsky, 1989).

El juego, crea una zona de desarrollo próximo en el niño. Durante el mismo el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria; en el juego es como si fuera una cabeza más alto de lo que en realidad es. Al igual que el foco de una lente de aumento, el juego contiene todas las tendencias evolutivas de forma condensada, siendo en sí mismo una considerable fuente de desarrollo (p.156).

#### 4.6. Cualidades del niño o individuo creativo

El hecho de que la creatividad infantil se ponga de manifiesto tan a menudo por medio de la pintura o la escultura no quiere decir que al crecer esos niños se convertirán en pintores o escultores, ni incluso que han de tener un talento artístico excepcional. Simplemente, ello significa que, por medio de la pintura y la arcilla, están expresando las cualidades mentales que algún día pueden convertirlos en seres creativos, como médicos, científicos, estadistas... y como esposos y esposas, padres y amigos (Guilford, Otros: 1991, p. 30).

Esto quiere decir que las cualidades o capacidades que se desarrollan *a través del arte* no están restringidas a él, sino que se tornan susceptibles a todos los campos del saber y del ser humano. Tampoco están restringidas a personas con una predisposición especial hacia el arte, sino que todos los niños necesitan ser educados en ellas por igual.

Se entiende como la interiorización de esquemas mentales, donde el individuo configura una forma de reflexionar y actuar sobre cualquier cuestión. Si un niño aprende a experimentar con materiales artísticos, mezclando sin miedo y realizando todo tipo de potingues, lo más probable es que, de mayor, también lo haga cuando cocine, se vista, trabaje, etc.

Para saber si un niño es creativo, el elemento fundamental es *la observación* mientras trabaja o juega. Durante este proceso se desprenden signos que determinan sus cualidades creativas. Si no da muestra de ellas, el docente debe motivarle, provocando situaciones adecuadas para que, poco a poco, el niño las desarrolle. No se trata de observar, únicamente, si las posee o no y en qué medida se dan en el niño. Deben ser estudiadas mientras dibujan, o pintan y en su comportamiento individual y con sus iguales, en el transcurso en que realizan estas actividades creadoras, para analizar en qué medida les hace falta ser formados y cómo han respondido frente a ellas.

Para Parra (2006), la creatividad es una rama de la psicología moderna que viene ganando cada día más adeptos. La denomina como una ciencia dedicada, hoy en día, al estudio de cuatro aspectos fundamentales: las personas, los procesos, los productos y los ambientes creativos. Destaca algunos de los muchos científicos de varias universidades del mundo que han dedicado la mayor parte de su tiempo al estudio de la creatividad de manera científica y detallada: Sternberg (1999), Goleman (2000), Gardner (1993), Buzan (20013) y Mihaly Csikszentmihalyi

(1998), en Norteamérica, y los doctores De Prado (2007), Romo (1997) y el psicólogo español Puente (1999).

Según los estudios de algunos de estos autores, generalmente, las personas creativas se distinguen por rasgos esenciales de personalidad: Su fluidez, exhibiendo un gran número de ideas, antes de llegar a identificarse con la solución a un problema específico; su flexibilidad en la aproximación a los problemas, por lo que son capaces de mirar el problema desde múltiples ángulos y puntos de vista; su redefinir los problemas para llegar a múltiples versiones del mismo antes de darle una solución concreta; su originalidad, entendida como la íntima necesidad de distinguirse de los demás; su motivación intrínseca, por lo que no depende de ambientes o estímulos externos; su tolerancia a sentirse cómodos trabajando en varios campos o disciplinas a la vez.

El Dr. Torrance, propone un esquema constituido por siete signos que establecen el potencial creativo: Curiosidad, flexibilidad ante los problemas, sensibilidad, redefinición, conciencia de sí mismo, originalidad y capacidad de percepción (Guilford, Otros: 1978).

Las siguientes capacidades están elaboradas a partir de la modificación del esquema anterior propuesto por Torrance. Las capacidades implicadas, mediante el arte, en el proceso de desarrollo creativo del individuo (como ser único), de su potencial creativo, se pueden clasificar cómo metales y conductuales.

**CAPACIDADES MENTALES:** en ellas que se producen procesos del conocimiento que requieren de interiorización, reflexión y proyección exterior.

- *Percepción:* esta capacidad viene determinada por el desarrollo de los sentidos, por lo que el niño tenderá a mostrar en sus dibujos todo un despliegue de detalles sobre sus sensaciones, sobre lo que quiere decirnos con palabras, lo que quiere que se oiga, a lo que huele, cómo son las texturas de las cosas que toca o ve, etc. Además, se podría decir que capta las cosas no observables a simple vista de su entorno y de las personas, como si tuviera un sexto sentido. Otro de los aspectos a resaltar en la capacidad de percepción es la receptividad a la escucha y aceptación de nuevas ideas por raras e insólitas que sea éstas.
- *Reflexión:* desde el momento que realiza esquemas mentales para la resolución de problemas, está ordenando su mente. Medita, le da vueltas a las cosas, las estudia en profundidad. A medida que va evolucionando en su percepción espacial observamos como ubica los elementos en diferentes planos de mayor a menor importancia para él. Los más cercanos será lo que quiere destacar y los más lejanos lo de menor valor para él.

- *Fluidez mental*: soltura y rapidez en la consecución de creaciones o resolución de problemas. Se le pueden ocurrir varias ideas sobre la marcha o apenas tarda en decidirse a trabajar.
- *Abstracción*: consiste en la aprehensión de conceptos generales para modificar y manipular las características de las cosas, sin perder su significado y función. Puede ver una realidad, compleja, desde fuera y hacerse con una idea global de ella, simplificarla en sus dibujos a grandes rasgos. Por tanto, se forma un concepto general y muy simplificado, mediante sus dibujos, de realidades considerablemente complejas.
- *Análisis*: desarrolla un problema o cuestión, aportando todo tipo de detalles. Parte de un concepto general para ir hacia lo particular, una información más profunda, llena de datos y detalles.
- *Redefinición*: busca nuevos y diferentes significados a un mismo objeto, para reconvertirlo en otro diferente como la utilización de algodón (uso quirúrgico) para convertirlo en unas nubes muy suaves (uso artístico), personifica los objetos, las plantas o fenómenos meteorológicos (les pone ojos, boca nariz, brazos o piernas, incluso gafas...), se inventa nuevas criaturas...

A otros niveles, puede trasladar lo aprendido a diferentes contextos cotidianos, educativos, sociales, culturales.

- *Experimentación*: Le gusta realizar mezclas, potingues, saber qué pasará si añade o quita elementos a estos, etc. Es capaz de salirse de las técnicas y materiales recomendados para inventar sus propios recursos o manipular los materiales para obtener resultados diferentes.
- *Imaginación*: Fantasía para transportarse a realidades imaginarias que solo existen en su mente. Inventa sus propias historias, construyéndolas con una estructura ordenada y puede describir a cada uno de los personajes o detalles de su cuento con gran desparpajo. Se diferencian en tres categorías:
  - *Narrativa*. Aspira a dar cabida a la invención, la fantasía y la necesidad de comunicación de sus emociones e ilusiones de forma ordenada, favoreciendo, también, el desarrollo de las estructuras espacio-temporales. En sus dibujos se puede entrever el mensaje de lo imaginado, sin necesidad de que nos lo cuente.
  - *Constructiva*. Intenta plasmar la evolución de una estructura espacio-temporal: agrupación y/u ordenación de distintos elementos o partes, construcción de un todo o de una forma partiendo de distintas partes. Es decir, nos muestra su manera de construir para contar de forma espacio-temporal lo que acontece en su dibujo. De este modo, podemos observar si agrupa formas, en sus creaciones (sus amigos jugando por un lado, algunos bichitos por otro, la casa y un árbol en un extremo...), estableciendo prioridades con su posición, tamaño, color, e incluso, cantidad de detalles otorgados a

algunos de estos elementos. También es un detalle a tener en cuenta, el elemento por el que comienza a dibujar y entorno al cuál construirá su obra.

- *Descriptiva*. Aporta todo tipo de detalles que identifican de forma ordenada, situaciones, hechos, acciones, personas, etc. En este sentido, el niño pormenoriza, con todo lujo de detalles, los diferentes elementos del dibujo en los que quiere hacer hincapié, para mostrarnos cómo es algo, alguien o algún lugar.
- *Sentido estético*: Intenta buscar belleza en sus representaciones artísticas o no artísticas, en las que muestra un lenguaje visual creciente, a la hora de dar equilibrio y armonía en la organización de sus construcciones y mediante el cual aplica sus gustos y criterio personal en cualquier ámbito de su vida.

CAPACIDADES CONDUCTUALES: en ellas que se pueden apreciar características de su personalidad.

- *Curiosidad*: ante lo que lo rodea, deteniéndose a observar, a explorar las cosas y mostrando ansias de saber. Típico niño preguntón y tócalo todo. Aunque no pregunte de manera verbal, podrá apreciarse en sus dibujos una gran cantidad de detalles propios de niños que se fijan en todo.
- *Motivación intrínseca*: el interés y placer por el tema abordado, por la curiosidad de saber, por desarrollar una actividad, etc. le mueve a implicarse en actividades con esmero, esfuerzo, grado de superación. A mayor satisfacción de sus logros, mayor interés por ahondar en dichos proyectos y mayor disfrute.
- *Auto-perfeccionamiento*: desarrolla un afán progresivo por superarse a sí mismo en todo cuanto hace. Sus logros son un constante reto personal.
- *Originalidad*: siempre, sigue un estilo personal que los distingue que nacen del dibujo espontáneo de sus esquemas, lejos de la copia y el coloreado de láminas. Sus creaciones suelen sorprendernos, son diferentes a las de los demás, atrevidas, no siguen estereotipos.
- *Sensibilidad*: se preocupa por los problemas, ante lo que le rodea. Es capaz de apreciar belleza en una textura, en los colores de la tierra, o en cualquier otra manifestación de vida o que nos proporciona la naturaleza. La sensibilidad puede confundirse con la percepción, puesto que ambas se producen a través de los sentidos. En el caso de la percepción, las sensaciones mostradas son físicas, entran en el niño, como los rayos del sol, el brillo del agua, la textura de los árboles... La sensibilidad muestra cómo sale de ellos transformada, en cómo perciben esas sensaciones asociadas a sus emociones, cómo ve y siente todo. Las nubes son de algodón, para que parezcan suaves, los rayos de sol son amarillos y naranja, para darle calidez...



- *Conciencia de sí mismo*: valoración personal, se sabe un ser diferente de los demás, capaz de reconocer sus propias posibilidades. Sabe hasta dónde cree que puede llegar. En ocasiones, verbaliza que él sabe o no dibujar, dejando claro este concepto sobre sí mismo.

Desde otra perspectiva, también, puede sorprenderse a sí mismo, al verificar que sí ha sido capaz de realizar tareas que en un primer momento le parecían una misión imposible.

- *Auto-confianza*: entiende que su opinión y su expresión artística tienen un importante y respetable valor. Esto propicia la pérdida del miedo y, por tanto, favorece la expresión libre y el disfrute en lo que hace. Si un niño esconde su dibujo ¿qué pensaríamos? En efecto su actitud nos muestra miedo ante nuestra respuesta, ante lo que piensen los demás.
- *Flexibilidad y adaptación*: muestra su predisposición a ser flexible o no ante las circunstancias adversas, la sociedad, los métodos, las técnicas y los materiales. Si una de estas causas no le es agradable, sabe crear mecanismos para adaptarse (ver el lado bueno, pensar que solo será un ratito, que puede intentarlo...). Sabe ceder, en ocasiones en pro de una causa. Se integra con facilidad en un grupo. Si un método, material, técnica no le es válido la readaptará o buscará otra. No dejará de realizar su tarea por no tener los medios, recursos o materiales necesarios.
- *Paciencia*: se detiene a solucionar sus planteamientos sin escatimar el tiempo que tarde en el desempeño de la tarea, con tal de dar soluciones a la altura de sus expectativas. *Respeto*: hacia diferentes formas de pensamiento y expresiones artísticas ajenas. Está abierto a otras posibilidades que difieran de su forma de proceder. No se ríe o critica las creaciones de sus iguales.
- *Comunicación*: expresa sin dificultad (emocional) lo que piensa, siente y ve, bien sea mediante sus propios dibujos, como a través de cualquier otro tipo de lenguaje de expresión.

Se puede asociar con el hecho de compartir el conocimiento, a través del trabajo cooperativo y colaborativo con sus compañeros y aprender de ellos, enriqueciéndose de las diferentes posturas, opiniones, etc.

#### **4.7. Algunos elementos que influyen en la anulación de su potencial creativo y fórmulas que lo contrarrestan**

##### *4.7.1. Causas principales que anulan el deseo de expresión del niño*

Según Adams (1974), existen cuatro tipos principales de bloqueos de la creatividad: bloqueos perceptuales, bloqueos emocionales, bloqueos culturales y ambientales, y bloqueos intelectuales y de expresión.

Siguiendo este razonamiento, es posible reforzar el proceso creativo, y aumentar la producción de ideas originales, si se está preparado para localizar y actuar sobre los bloqueos que sufre la creatividad de los niños y adultos. Estos bloqueos son, en cierta medida y groso modo, los relacionados con la vida cotidiana del niño:

- Acostumbrarlos a seguir modelos realizados por los adultos, copiar, alcanzar patrones, colorear imágenes ya creadas o, darles pautas de todo lo que tienen que hacer en cada momento. Obtendremos como resultado, niños que necesitan, siempre, ser guiados. Dejan de expresarse por sí mismo y lo hacen todo de forma mecánica mediante estereotipos. En consecuencia, esto va a influir en sus conductas futuras. No ponen en funcionamiento todos los procesos mentales de interiorización, reflexión y proyección exterior que se dan durante la realización de la actividad creadora, ni configuran, por tanto, unos esquemas propios de la realidad que les rodea; luego, tampoco se produce en ellos un desarrollo y criterio estético. Podrían ser individuos que tienden a imitar, en el futuro, a otras personas, a copiar su forma de vestir, gustos, aficiones... Individuos que han de ser guiados, casi en cualquier actividad, incluso en el terreno laboral, sin iniciativa propia, sin recursos. Es absolutamente necesario permitir que los niños se formen sus propios esquemas de las realidades que le rodean, estimular sus sentidos, ayudarles a tener experiencias artísticas satisfactorias que les animen y motiven a seguir expresándose y sensibilizándole con el medio, experimentar las distintas posibilidades de técnicas y materiales... para hacer de él una persona con criterio propio, con recursos, con decisión e iniciativa...
- Corregir las creaciones de los niños sin tener en cuenta sus etapas gráfico-plásticas. Es decir, sin tener en cuenta las necesidades expresivas y posibilidades psicomotrices de sus etapas del desarrollo gráfico-plástico. A partir del estudio de las características gráfico-plásticas, podrán observar que son el producto de su madurez mental y por este motivo, no se le puede pedir al niño que realice algo para lo que mentalmente no está preparado. Una muestra de ello sería: si un niño con una madurez mental de, más o menos, 5 años pinta la cara de sus padres de verde, es porque el niño, en esta etapa, utiliza el color de forma emocional. No entra en sus cálculos ponerlo tal y como es en la realidad, aunque reconozca todos los colores y sepa el color de cada cosa. Así, el docente tendrá que reconducir su actitud que no debe ser la de corregir estos aspectos, sin respetar su madurez. Sería más apropiado, sensibilizar al niño con el color, poco a poco, hasta el punto que asimile, por sí mismo y sienta la necesidad de expresarlo con respecto a la realidad. Es como si pretendiéramos que un niño caminara, cuando aún está en la fase de gatear.
- C Darles información insuficiente o una motivación inadecuada. Ej.: Pedirles cosas para lo que no están preparados, dibujar algo que no conocen... También puede pasar que la información no les llegue: que el niño no sea capaz de recordar toda la información que se le ha dado, por encontrarse muy metido en su mundo o por falta de atención (niño inquieto), porque arrastre un desarrollo perceptivo que no ha sido estimulado lo suficiente, por falta de vista o cualquier otra patología que desconocemos, etc.

- D Exceso de Televisión, ordenador y máquinas de video-juego, impidiendo su desarrollo, mediante otras actividades, como lo son sus ratos de juego con otros iguales que les procuren vivencias satisfactorias, fundamentales para su desarrollo total (social, perceptivo, físico, etc.) y que nutrirán de experiencias su fantasía y alimentarán su alma creadora, para reflejar, luego, su mundo interior en sus creaciones.

#### 4.7.2. Influencias externas positivas y negativas

El arte en el niño influye, según sus propias experiencias más las influencias externas. Éstas últimas son propiciadas por los padres y docentes encargados de la educación de los niños. Según su nivel de preparación, podrán hacer un buen o mal uso del arte como ayuda a su desarrollo personal y criterio estético. Queremos decir, con esto, que el arte posee un gran potencial educativo si es utilizado de manera adecuada. Por el contrario, puede tener un valor destructivo si se aplica sin los conocimientos necesarios, sobre los procesos psicodidácticos que se ponen en funcionamiento, en el niño, cuando realiza actividades artísticas.

ALGUNOS COMPORTAMIENTOS ERRÓNEOS Y SUS RESPECTIVOS ACIERTOS DE PADRES Y DOCENTES:

Lowenfeld realiza una tabla sobre las conductas más frecuentes de los padres, frente a las creaciones de los niños y propone, para cada una de ellas, otras más adecuadas (Lowenfeld, 1958). Dicha manera de proceder la haremos, aquí, extensible a docentes y adultos en general.

Lo que deben hacer	Lo que no deben hacer
1 Considerar la expresión artística del niño como un registro de su personalidad.	1 No “corregir” o “ayudar” al niño en su trabajo imponiéndole la propia personalidad.
2 Comprender que durante el tiempo que el niño trabaja está realizando experiencias importantes para su desenvolvimiento.	2 No considerar que lo importante sea el producto final del esfuerzo infantil.
3 Sensibilizar al niño en sus relaciones con el medio.	3 No entregar al niño libros de figuras para colorear ni modelos de dibujos, pues lo tornarán insensible al medio
4 Apreciar el esfuerzo cuando el niño logra expresar su propia experiencia.	4 No mostrar aprecio indiscriminado por todo cuanto haga el niño.
5 Comprender que las proporciones equivocadas frecuentemente expresan una experiencia.	5 No corregir las desproporciones de los trabajos.
6 Aprender que los sentimientos de los niños respecto de su arte son distintos de los de los padres.	6 No esperar que los intentos artísticos del niño sean siempre agradables.
7 Apreciar los trabajos artísticos de los niños de	7 No preferir el trabajo realizado por un niño

acuerdo con sus propios méritos.	más que el de otro.
8 Proveer a los hijos de algún lugar propio donde trabajar.	8 No restringir la actividad infantil al no proveer al niño de lugar apropiado donde trabajar.
9 Estimular en los niños el espíritu de respeto por la expresión ajena.	9 No efectuar comparaciones con los resultados del trabajo artístico de los niños.
10 Estimular el espíritu de competencia que nace de la propia necesidad infantil por expresarse.	10 No apoyar concursos que utilizan como estímulos premios y recompensas.
11 Si se trabaja paralelamente con los niños en tareas de creación, estimular la tolerancia y el respeto hacia el trabajo ajeno.	11 No imponer a los niños las propias normas o patrones cuando se trabaja con ellos.
12 Enviar a los niños a clases de actividades artísticas.	12 No reservarse al niño para uno mismo
13 Colgar en las paredes los trabajos de los niños sólo cuando puedan exhibirse muchos y no un solo trabajo.	13 No colgar únicamente el “mejor” trabajo de un niño.
14 Dejar que los niños desarrollen su propia técnica mediante experimentación.	14 No mostrar al niño “cómo se pinta”.
<b>Lo que deben hacer</b>	<b>Lo que no deben hacer</b>

Fig. 1.73. Tabla: Figura. Comportamientos adecuados e inadecuados de educadores.  
Adaptada de Lowenfeld (1958, pp. 60-61)

Resulta muy difícil de comprender que transcurridos alrededor de cincuenta y cinco años de las publicaciones de Lowenfeld, tanto los padres como los docentes sigan cometiendo los mismos errores de los que habla en sus libros.

El instruir y mentalizar a los futuros docentes de no cometer estos comportamientos inadecuados es una constante lucha, sobre todo en el hecho de no caer en la tentación de darle modelos a los niños, bien sea con fotocopias, fichas o por ponerles en la pizarra sus propios esquemas sobre imágenes que deben interiorizar su concepto.







**MARCO EMPÍRICO**

**CAPÍTULO II**





## 1 INTRODUCCIÓN

En el marco teórico se subrayaba, como una de las contrariedades existentes en la enseñanza-aprendizaje de la formación artística, el vacío que existe entre la teoría de la Educación artística planteada por las autoridades en la materia, en cuanto a que la experimentación debe ser la base de toda educación actual y la aplicación de esta teoría a la hora de llevarla a cabo. Es precisamente, este último aspecto, el eje central de esta tesis, con la propuesta de métodos artísticos para desarrollar los procesos creativos.

Por tanto, por un lado, en este capítulo, se define, plantea y analiza la eficacia de dos métodos sistematizados propuestos por la investigadora, con objeto de aportar a esta laguna entre teoría y práctica, métodos cercanos para su desarrollo.

A modo de síntesis se define aquí en qué consisten y los beneficios con que contribuyen estos dos métodos a la experimentación artística como práctica formadora habitual:

- *El Método del Proceso materialización de una idea* es un proceso ordenado y madurativo por el cual el alumno va obteniendo un conocimiento cada vez mayor sobre la proyección de una idea hasta convertirla en un objeto real. Su utilización dota al alumno de recursos que ayudan a buscar, madurar y representar sus ideas, mediante la búsqueda y aplicación de un lenguaje visual y plástico propio, basado en la experimentación y el juego.
- *El Método de Conceptualización* consiste en volver conceptos cualquier parte que intervenga en el proceso de una técnica para su diversificación en otros materiales alternativos que procuren multiplicidad de variantes y caminos a explorar.

Por otro lado, se recoge la investigación empírica llevada a cabo con los estudiantes de Ed. Primaria de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en la que se concretan los siguiente aspectos que la comportan: objetivo general y

específicos de los que consta esta investigación; las variables utilizadas, la muestra y la descripción del instrumento de medida empleado, el procedimiento seguido para la recogida de datos, el diseño metodológico y técnicas de análisis estadístico para el tratamiento de los datos, así como la interpretación de los resultados obtenidos, las conclusiones más relevantes que se desprenden de esta investigación y las futuras líneas de investigación.

## 2 LA EXPERIMENTACIÓN COMO PRÁCTICA FORMADORA

A este cometido se debe el procurar una educación continuada, desde la más temprana edad, a través del arte y que "forme" personas maduras y equilibradas, con ideas propias y a los que el desarrollo de sus sentidos les procure un estímulo importante de todas sus capacidades, profesionales, creativos en cualquier campo del saber, dirigidos siempre hacia un pensamiento divergente.

La Educación Artística ofrece aportaciones relevantes a los objetivos generales del nivel de la Educación Primaria... es necesario estimular la imaginación en una dimensión en la que el arte ofrece posibilidades nuevas de organización de la inteligencia (B.O.E. nº 157 de 2 de julio de 2004, 25450).

Las nuevas directrices sobre la enseñanza-aprendizaje abogan por la formación del individuo como un ser particular con identidad propia que, dentro de una colectividad, debe dirigirse hacia la consecución de un mundo nuevo, hecho a su medida y capaz de devenir. Será función, por tanto, de las diferentes disciplinas formar al alumno a través de éstas.

De este modo, estas fórmulas de enseñanza-aprendizaje son paralelas a la *Competencia en la autonomía e iniciativa personal*, en la que los procesos creadores deben potenciar las capacidades para indagar, experimentar, imaginar, prever, planificar y realizar sus propias producciones, con la finalidad de formar a personas creativas en cualquier ámbito de la vida, con recursos para solucionar problemas, improvisar remedios o estrategias, de forma diversas y originales.

El diseño de actividades irá desde iniciativas espontáneas, en los alumnos y niños más pequeños, a planteamientos más comprometidos con la ciencia y más profundos a medida que aumenta su madurez en ambos colectivos.

Además, afianza la *Competencia para aprender a aprender* que contribuye en la medida del auto-perfeccionamiento y la investigación surgida del interés por saber hacer que supone que el alumno se implique de forma progresiva al exponerlo a procesos creativos desde "la reflexión

práctica, la tolerancia, la frustración, la valoración de las dificultades y logros, el interés por la búsqueda de soluciones versátiles y originales, y la capacidad para autoevaluarse y cooperar” BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12701. “Tales procesos creativos dinamizan eficazmente los procedimientos de sensibilización, indagación, creación, comunicación y retroalimentación imprescindibles para aprender a aprender” BOE nº 112 de 6 de julio de 2007, 12701.

Por otro lado, la constante y cada vez más abundante cantidad de información recibida, diariamente, hace casi imposible que dicha información pueda ser retenida en su totalidad por la memoria. En la actualidad se tiende a optar por una formación, mediante una metodología, donde las diferentes disciplinas se impliquen, no sólo en la adquisición de información, sino en la reflexión, formación de conceptos, organización y formación de esquemas, aplicación y canalización de la información obtenida.

La educación por el arte implica a la plástica en un proceso en el que su práctica puede suscitar, en los niños y en los adultos, un conjunto de potencialidades de carácter mental y conductual que conforman al individuo como un ser cambiante, capaz de devenir y adaptado siempre a nuevas situaciones, en todos los aspectos de su vida. Claro está que cuanto antes se inicie esta andadura con los alumnos, antes lograremos en ellos el beneficio de la formación de mentes pensantes y críticas y de una formación activa y responsable con la educación de sus futuros niños.

De esta manera y como punto de partida de la experimentación, tendremos en cuenta las necesidades educativas del niño y del futuro profesor en el marco del desarrollo artístico:



Fig. 2.1. Esquema. Punto de partida

La mayor parte de las necesidades educativas antes mencionadas, entre otras, parecen dirigir a la Plástica hacia una enseñanza-aprendizaje basada en el desarrollo de un lenguaje de expresión propio y de crecimiento personal en cuanto a las capacidades implicadas en el proceso del potencial creativo del individuo (Medina, 2006).

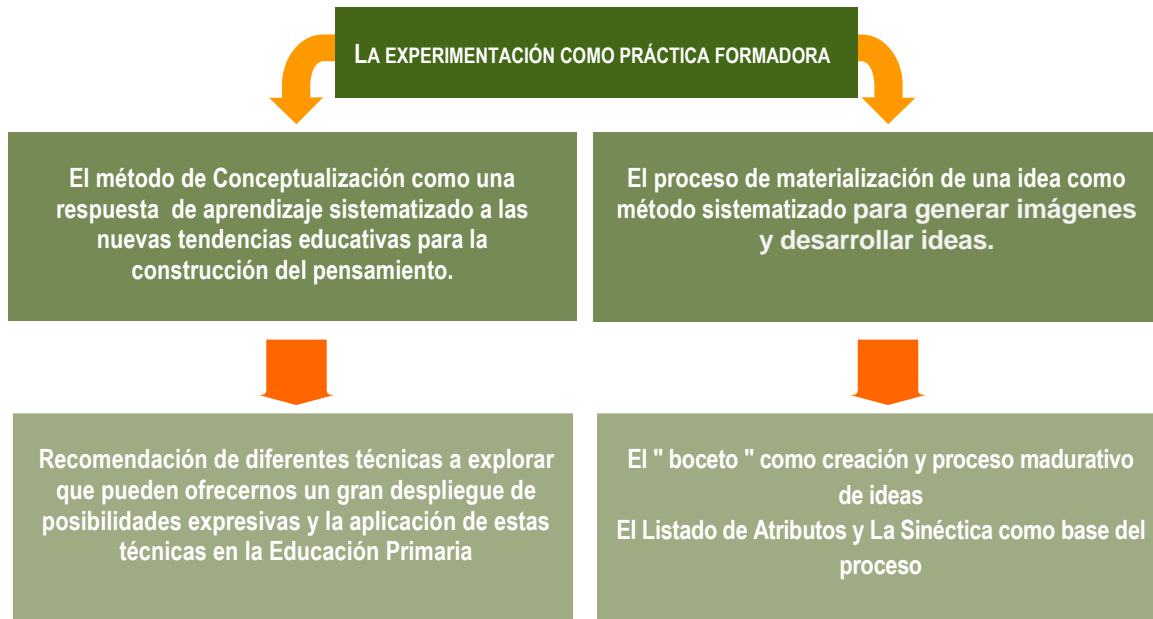


Fig. 2.2. Esquema. La experimentación como práctica formadora

Además de las necesidades educativas actuales, se partirá de una cuestión de relatividad en la Educación Artística que responde a planteamientos como los de Belver (1989):

A todo esto contribuirán el que los procesos en el arte fueron cada vez menos una cuestión de perfección o verosimilitud de representaciones artísticas y más una cuestión de exploración de diferentes vías, un mundo que el desarrollo científico ha revelado ser menos inmutable y más relativista de lo que se imaginó previamente (p. 20).





### 3 MÉTODOS ELABORADOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN

Además de todos los aspectos ya descritos en los Capítulos I y II, los métodos diseñados se definen como un modelo didáctico, proyectado para la adquisición y mejora de un lenguaje visual y plástico propio, en el que durante su proceso, se ponen en funcionamiento las operaciones mentales básicas de la inteligencia que desarrollan las capacidades mentales y conductuales inherentes al potencial creativo.

#### 3.1. Proceso de materialización de una idea.

El Proceso de materialización de una idea se define como un método sistematizado para generar ideas y crear hábitos de experimentación, así como una mente ordenada y abierta a todas las posibilidades.

Consiste en aprender a buscar, madurar, contrastar y representar ideas mediante la aplicación de un lenguaje visual y plástico propio, basado en un proceso jerarquizado por niveles para su resolución. A medida que se van superando cada una de las fases, se profundiza en la idea que, poco a poco, pasa de la síntesis a lo más complejo y analítico, de un garabato sin forma a una imagen llena de datos, lista para ser representada de forma tridimensional.

La influencia de los métodos del Listado de atributos de Crawford R. (1989) y de la Sinéctica de Gordon W. (1989) revierten en que su procedimiento consista en ir modificando el resultado de una primera imagen, de manera consecutiva y sin pensar demasiado, huyendo de los estereotipos.

La aplicación de proceso de materialización no siempre implica realizar todas las fases del proceso. Su aprendizaje radica en saber manipular cualquiera de sus fases para ser usadas convenientemente y de manera parcial, si es preciso, para resolver convenientemente cualquier cuestión planteada.

A continuación se muestra un esquema de la Unidad de aprendizaje en la que está inmerso en la asignatura de Formación artístico-didáctica del Grado de Ed. Primaria.

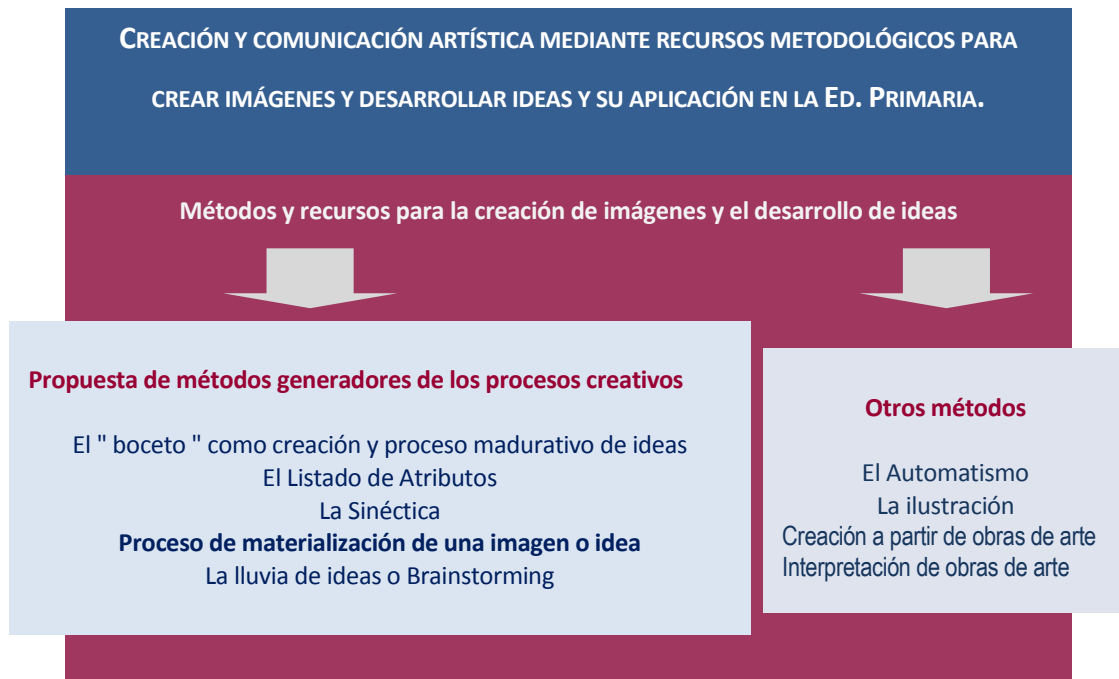


Fig. 2.3. Esquema. Localización en la asignatura

### 3.1.1. Competencias y Objetivos relacionados con la asignatura

A continuación se exponen las competencias y objetivos que relacionan el método con la asignatura:

4. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
  - Conocer, experimentar, aplicar y adaptar estos métodos a la Educación Primaria.
  
5. Fomentar el desarrollo de las cualidades del potencial creativo y de métodos y recursos, para generar y proyectar ideas.
  - Aprender a crear, componer imágenes y desarrollar ideas propias.
  - Desarrollar la creatividad mediante la imaginación narrativa, constructiva y descriptiva, las capacidades de percepción, abstracción y análisis, de expresión libre, investigación, sensibilidad artística y experiencia lúdica, entre otras.
  - Fomentar todos los procesos creativos en general, así como los hábitos de trabajo intelectual.
  - Concienciar al profesorado de dirigir la enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente, a partir de la experimentación como experiencia formadora.
  - Enriquecer el pensamiento, la fluidez de ideas, las perspectivas múltiples.
  - Facilitar la elección, la pérdida del miedo y el respeto a las ideas ajenas.

- Obtener la confianza y seguridad necesarias para auto-expresarse y enseñar a expresarse a los niños.

6. Adquirir hábitos de experimentación “a través de” métodos artísticos.

- Experimentar a partir de métodos y recursos, usándolos convenientemente, para solucionar sus necesidades expresivas.
- Comprender los procesos que conforma una experimentación pautada.

3.1.2. *Contribución de los métodos tradicionales, principales, al método elaborado*

Se relacionan aquí los métodos y recursos tradicionales, más inmediatos y con un gran peso en los métodos elaborados por la investigadora, mencionados en el Marco teórico. En ellos se destaca cómo sus conceptos han influido en los métodos elaborados.

Además se especifica la función del boceto como recurso gráfico para la gestación de ideas de los alumnos y su relación con el dibujo espontáneo del niño.

EL BOCETO COMO RECURSO PARA LA CREACIÓN Y PROCESO MADURATIVO DE IDEAS

El boceto se define aquí como el instrumento del pensamiento, para la representación gráfica de una idea: primero, de forma vaga e imprecisa en la que se prescinde de todo tipo de detalles, a modo de concepto general y, a medida que se profundiza en ella, se vuelve más compleja y analítica, llena de datos.

Bocetar, esbozar o bosquejar, por tanto, es engendrar, madurar y proyectar pensamientos e ideas de forma gráfica y/o plástica (Medina, 2006).

El alumno y el niño que han sido formados en la importancia del dibujo espontáneo aprenderán a proyectar, con suma facilidad en el futuro, mediante el boceto como fuente de ingreso de ideas, cualquier propósito que se planteen.

En este sentido, es el boceto se convierte en el instrumento básico del Proceso de materialización de una idea.

EL LISTADO DE ATRIBUTOS

El listado de atributos de Crawford según Davis “es un método simple y eficaz para generar ideas creativas que sirvan para mejorar o modificar en potencia cualquier cosa” (Davis y Scott, 1989, 65). Su procedimiento

consiste en modificar los atributos de la imagen, pudiendo ser modificados de modo individual como fuente de cambio para conseguir resultados imprevisibles.

De este modo, si atendemos al significado de atributos de la imagen, forma, color, textura, tamaño... podemos utilizar el Listado de atributos como fuente de cambio de cualquiera de ellos. En este caso concreto observamos que el atributo modificado no es la forma sino el color.

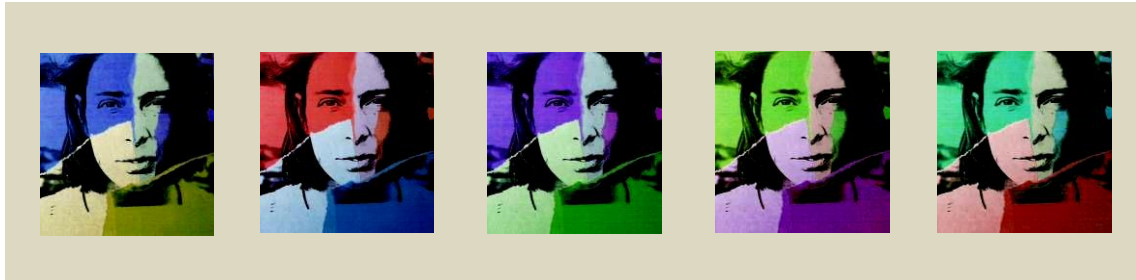


Fig. 2.4. Cuadro. Listado de atributos: modificación del color

En este sentido su concepto es utilizado para generar múltiples y nuevas ideas mediante el uso combinatorio de bocetos que irán cambiando poco a poco a medida que avanza el proceso.

Su táctica radica en copiar calcar una imagen con el fin de ir modificándola de manera sucesiva, mientras se va cambiando, en cada calco, parte de los atributos de dicha imagen y modificando el resto de la misma. De igual manera, se hará con la imagen obtenida de modificar la anterior y, así, se repetirá el procedimiento cuantas veces se estime conveniente. La imagen de partida puede ser abstracta o figurativa.

Una norma a seguir es la de no pensar en demasiados cambios, ni pretender que los resultados se parezcan a realidades concretas. En muchísimas ocasiones, el alumno confunde el método con que, de cada modificación, ha de relacionar el cambio con objetos conocidos diferentes. Se trata de todo lo contrario. Los cambios deben producirse fuera de toda posibilidad razonable, ya establecida. Lo que conocemos no supone novedad alguna.

La justificación viene dada por el resultado sorprendente que se obtiene cuando se modifica una imagen sin pensar, por impulso, sin tratar de realizar cambios que tengan que parecerse a algo real.

Cuando no se calca, si no se tiene una mente abierta, los alumnos se aferran a estas realidades conocidas y no salen de ella. Hay que recordar que la solución a los problemas que parecen no tenerla radica en ir por caminos desconocidos e investigar nuevas fórmulas.

No se trata de ir completando la imagen cada vez que se da un paso. Hay que ir modificando, en cada paso o boceto, mientras calcan, de manera que la forma elegida cambie de uno a otro, estudiando cuantas formas diferentes se puede conseguir hacer, jugando con los elementos que lo componen. Finalmente, se supone que la/as formas resultantes serán el producto de una creación única, personal e intransferible.

Como se puede observar, en estos bocetos, las vasijas han ido cambiando la forma de sus

contornos poco a poco. De la primera surgió la segunda y esta última originó la tercera y así hasta el nº 14.

A la hora de calcar las imágenes es posible valerse del uso de algunos recursos de apoyo: rotuladores gruesos y oscuros que harán que los trazos se dejen entrever; utilizar láminas transparentes, como acetatos o papeles vegetales; apoyar las imágenes sobre una ventana para que la luz pase a través del papel y lo torne medio transparente; poner una luz debajo de una mesa de cristal y, así, conseguir el mismo efecto que sobre la ventana.

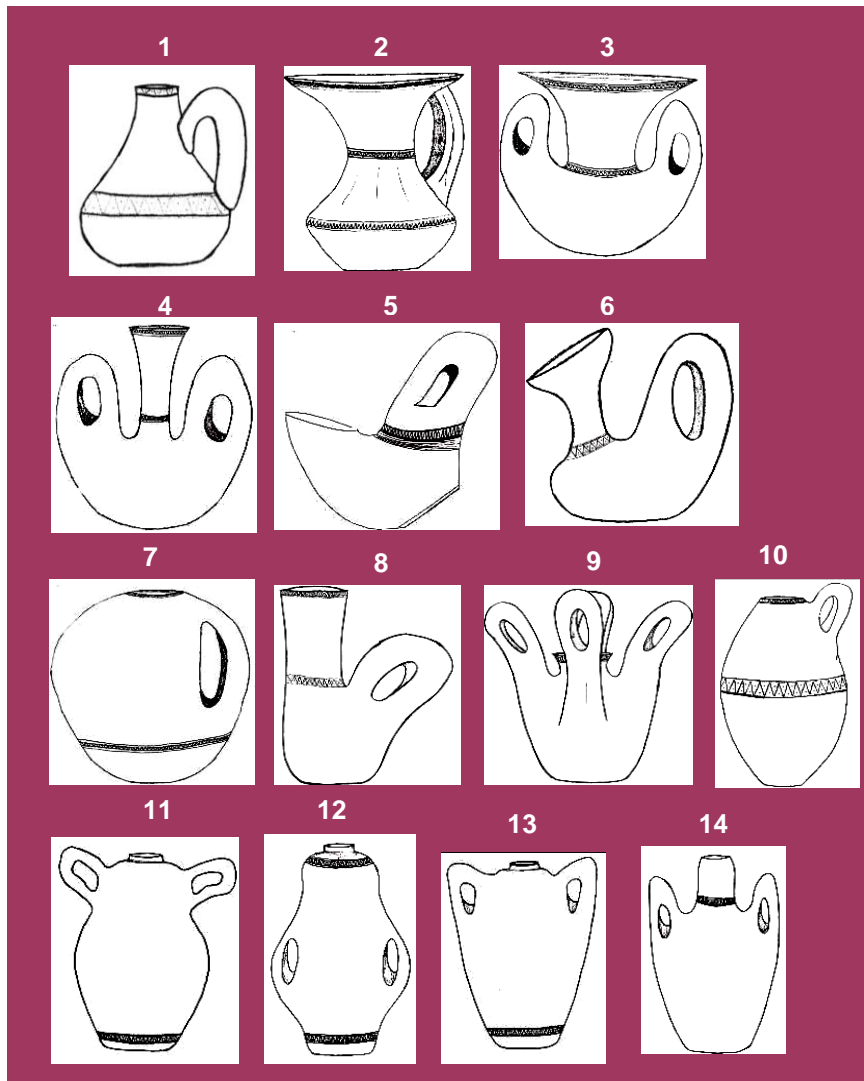


Fig. 2.5. Cuadro. Listado de atributos: modificación de la forma

### LA SINÉCTICA

Gordon la define como “la actividad mental que se desarrolla en las situaciones de planteo y solución de problemas de las que resultan las invenciones artísticas o técnicas” (Davis y Scott, 1989, 86). En ella, se trata de: a) volver conocido lo extraño; b) volver extraño lo conocido. Parece revelar los resultados creativos como pensados con el corazón. Así afirma que:



La eficacia creativa de las personas puede aumentarse notablemente si se les hace comprender los procesos psicológicos que se ponen en funcionamiento; en el proceso creativo, el componente emocional es más importante que el intelectual, el irracional más importante que el racional; son estos elementos emocionales e irracionales los que pueden y deben ser comprendidos para aumentar las posibilidades de éxito en toda situación de solución de problemas (p. 81).

Si además se aplican los conceptos irracionales y emocionales, mencionados por Gordon (1981), a la hora de dar forma gráfico-plástica al proceso elaborado se obtienen imágenes impredecibles y fuera de todo estereotipo.

Esta formulación irracional y emocional prevalente ante la racional e intelectual, se aplica en las primeras fases del método del proceso de materialización de una idea, atendiendo a que el alumno debe realizar el transcurso de modificación de la imagen sin pensar en demasía, dejándose llevar por sus impulsos primeros, casi por el placer de disfrutar con las diversas y originales formas creadas, sin miedo a lo que saldrá de ellas.

#### *Volver conocido lo extraño*

En un primer momento la representación, de la cual se parte, no posee un significado concreto figurativo, reconocible. Cualquier forma abstracta servirá para iniciar la búsqueda de una imagen o idea y a medida que vamos modificando sus características, pueden llegar a adquirir una identidad, e incluso crearse una historia impensable.

El proceso de modificación de la imagen inicial se hará mediante el *Listado de atributos*. En el siguiente cuadro (Fig. 2.6.) cuadro se muestra cómo se transformará la imagen abstracta o desconocida n<sup>o</sup> 1 para reconvertirla en otros resultados conocidos a posteriori. Se ha pasado de un garabato amorfo a una forma reconocible.

#### *Volver extraño lo conocido*

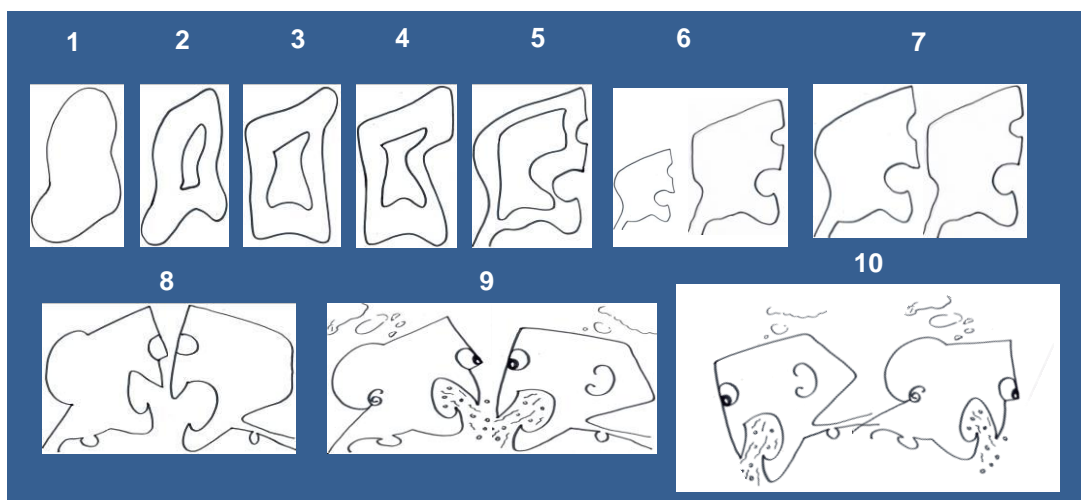


Fig. 2.6. Cuadro. Sinéctica: volver conocido lo extraño

Cualquier forma concreta o conocida podrá modificarse hasta llegar a perder su identidad para crear nuevas realidades; o bien, reconvertirse en una nueva creación y mantener dicha identidad.

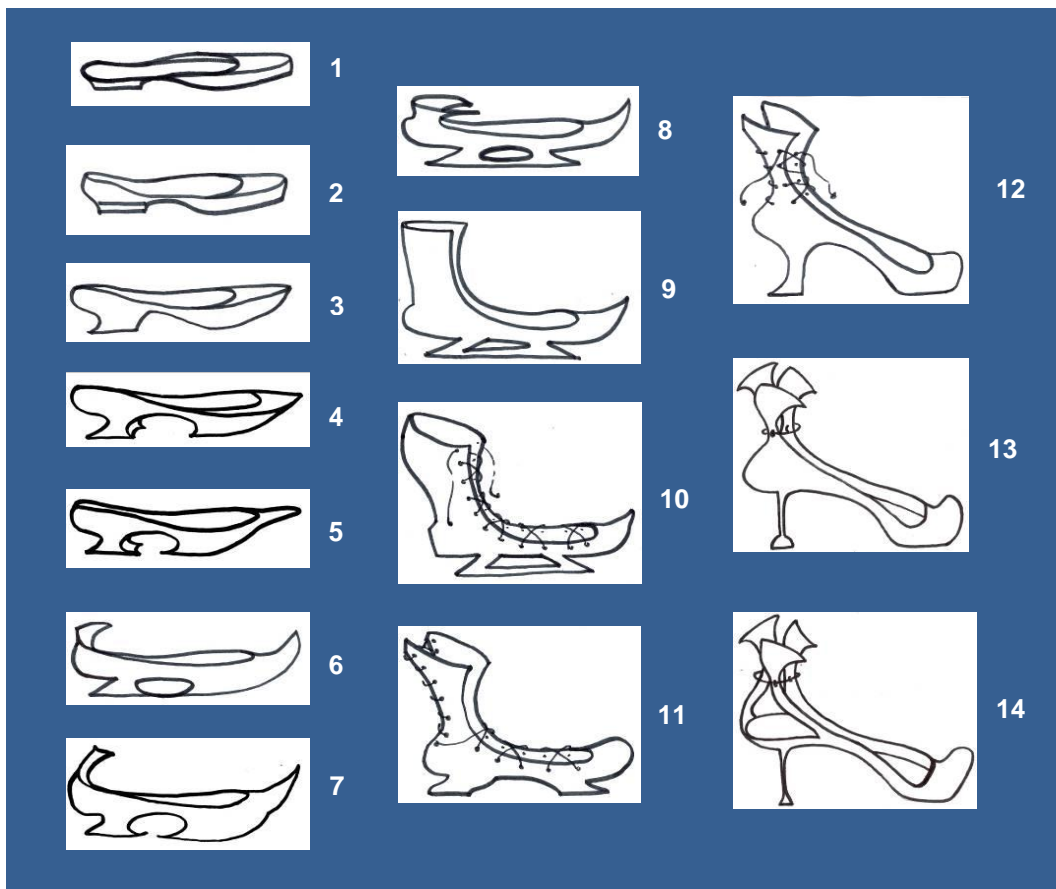


Fig. 2.7. Cuadro. Sinéctica: volver extraño lo conocido

Mediante el Listado de atributos se ha modificado el calzado o forma conocida nº 1 (Fig. 2.7.) para reconvertirlo en otros resultados desconocidos a priori. Es decir, conocemos su forma inicial, pero no a dónde llevará el proceso final.

#### TEORÍA DE LA TRANSMISIÓN O LA TRANSFERENCIA

De la *Teoría de la transmisión o la transferencia* de Guilford (1952, 1967) se resalta aquí los elementos que resultan importantes para la *invención creadora* y que comportan dos tipos de capacidades del pensamiento: el *pensamiento divergente*, y el *pensamiento convergente*. También se tendrá en cuenta de su teoría la capacidad de evaluar informaciones y sacar consecuencias. La sensibilidad ante los problemas forma parte de la capacidad de valoración y ésta, a su vez, se convierte en una propuesta esencialmente intelectual que sostiene que el individuo se motive por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a

los mismos. Este comportamiento inteligente, según Guilford, requiere que el individuo realice operaciones de pensamiento, de sus contenidos y de sus productos.

Se centra en la formulación, por fases, en primer lugar, de un pensamiento divergente y, a continuación, la culminación del problema mediante un pensamiento convergente en su resolución.

Impulsa el concepto de pensamiento divergente, como aquel que despliega una manera original, novedosa y respetuosa con las ideas para resolver problemas, ofreciendo múltiples y diferentes enfoques.

#### PENSAMIENTO LATERAL

Del *Pensamiento lateral* de De Bono (De Bono, E. 1986). Además, de tener una relación muy próxima con la teoría Sinéctica, aporta una actitud y un proceso deliberado para generar ideas nuevas, mediante la estructuración de esquemas conceptuales (intuición), y la provocación de otros nuevos (creatividad).

Se adopta la idea de que la creatividad la entiende como una actitud y un hábito mental. Los principios y técnicas del “pensamiento lateral” son los siguientes: reconocimiento de las ideas dominantes; búsqueda de diferentes maneras de mirar las cosas; reducción del rígido control del pensamiento vertical; y uso del azar.

##### 3.1.3. Desarrollo del método

En el acto de materialización de un proyecto intervienen varias fases de evolución, jerarquizadas por niveles que harán que un gesto gráfico o garabato sin sentido pueda evolucionar para llegar a convertirse, de manera progresiva, en un objeto tangible: búsqueda, desarrollo, enriquecimiento y materialización.

Las fases del esquema están todas encadenadas y poseen una función distinta. El paso de una a otra tiene que ser consecutivo, de tal modo que siempre se progresará hacia la siguiente fase eligiendo una imagen de la anterior. Las tres primeras fases se construirán basadas en la combinación de conceptos de la teoría Sinéctica y del Listado de atributos.

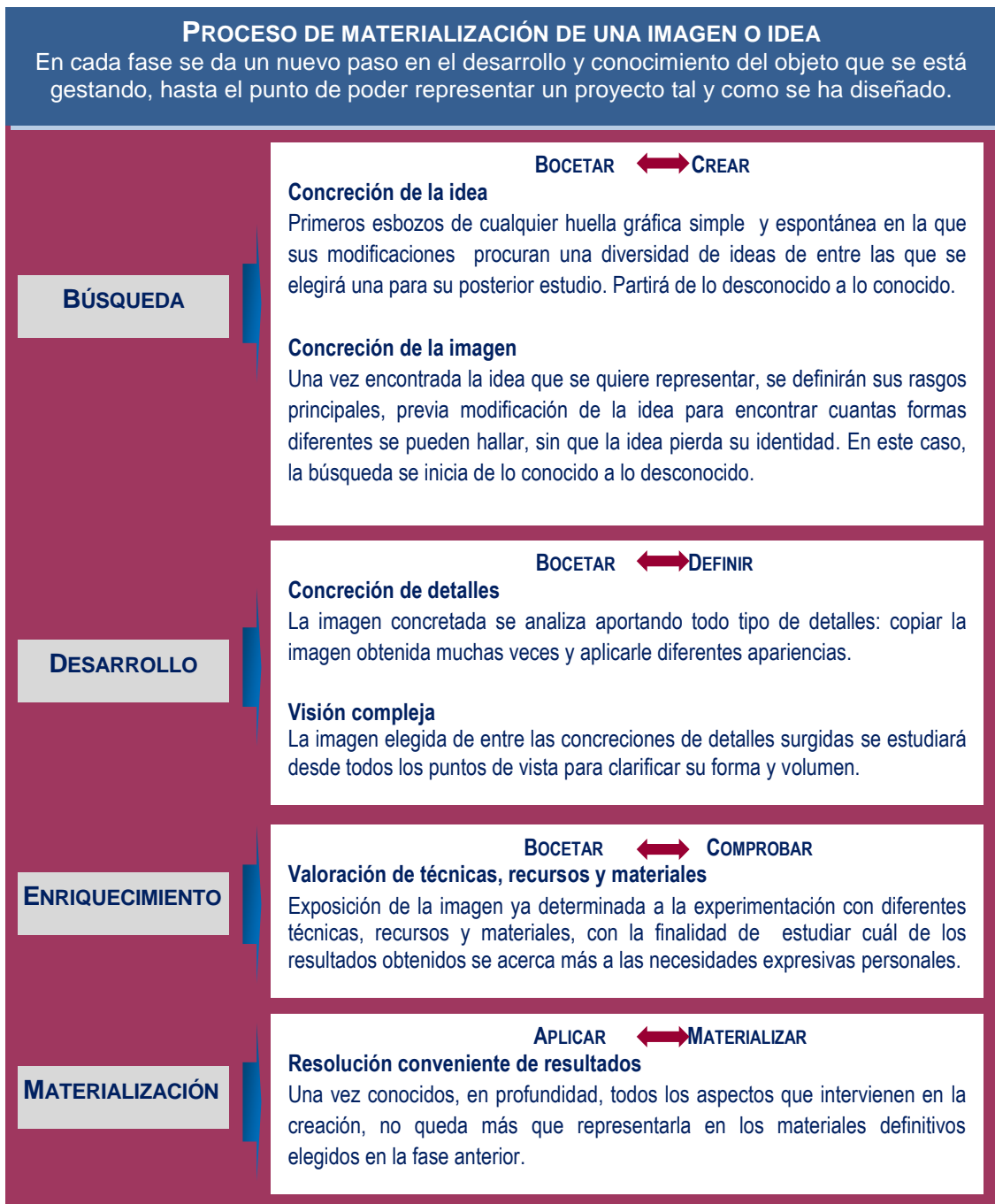


Fig. 2.8. Esquema. Proceso Materialización de una idea

**BÚSQUEDA**

Trata de hallar una idea y estudiar todas las posibilidades existentes de modificación de esa idea para convertirla en una imagen concreta. Se debe modificar sólo el contorno, sin detalles interiores que lo adornen, ni colores. Sólo cambios significativos de su forma. Es conveniente que estos trazos se calquen con un rotulador grueso que se deslice con facilidad para que deje entrever la imagen al superponerle otra lámina para poder llevar a cabo las sucesivas

modificaciones y para aprender a perder el miedo a equivocarse, gestualizando trazos decididos y espontáneos que no tienen vuelta atrás.

- *Concreción de la idea*

Los bocetos se calcan y modifican de manera parcial para conseguir un proceso de imágenes distintas pero interconectadas entre sí que permitirán seleccionar una idea de entre muchas. Si se observen todas, de modo consecutivo y a golpe de vista, se aprecia cómo quedan restos de la anterior, además de las nuevas modificaciones. No debe confundirse el método con añadir en cada paso una línea hasta completar la idea. Se modifican unas con respecto a otras, no se completan.

En un principio y hasta que se sueltan, muchas personas les cuesta salirse de una imagen o variar sus características, ir hacia algo desconocido. Se limitan a transformar unos pocos elementos, modificándolos de forma tímida. Es preciso motivarlos para que sean valientes y atrevidos. Parecen tener una idea preconcebida y modifican ésta un pelín a un lado y al otro. Por tanto, dichas modificaciones son muy sutiles, escasas y limitadas en la experimentación.

Tampoco será correcto que en el proceso de transformación no se aprecien similitudes entre la imagen anterior y la posterior. Es decir, que sean todas completamente distintas. Este hecho puede estar relacionado con no calcar de forma parcial, con la dispersión de ideas y por tanto con una posible tendencia a ir hacia esquemas preconcebidos. Ni una cosa, ni otra. Escanear todos los resultados y colocarlos reducidos en una página, ayudará a visualizar el proceso con todos sus cambios y evolución.

- *Concreción de la imagen*

Se modifica la idea encontrada cuantas veces sea posible, sin que pierda el concepto de idea elegida en la fase anterior y así obtener una diversidad que muestre todas las posibilidades de variación de una imagen sin que pierda su significado y función.

Es preciso insistir en que no se trata de ir completando la imagen cada vez que se da un paso. Hay que ir modificándola, en cada paso o boceto, mientras se calca, de manera que la forma elegida (ejemplo: un animalejo híbrido inventado) cambie de uno a otro (animalejo híbrido), sin que pierda el concepto de forma elegida (animalejo híbrido), pero estudiando cuantas formas de animalejo híbrido diferentes se es capaz de hacer, jugando con los elementos que lo componen (cuerpo, patas, cola, cabeza...y dentro de esta última: ojos, nariz, hocico, orejas, pelaje...) para variar sus características. Finalmente, se supone que ese animalejo híbrido es el producto de una creación única, personal e intransferible.

Es muy importante que el desarrollo de la 1<sup>a</sup> fase de BÚSQUEDA (concreción de la idea y concreción de la imagen) se realice calcando la imagen anterior y no dibujando algo parecido, sin calcar, fijándose en la anterior.

El motivo es que cuando se hace calcando, el resultado es sorprendente, puesto que se modifica la imagen sin pensar, por impulso, sin tratar de realizar cambios que tengan que

parecerse o relacionarse con algo real. Al calcar de forma parcial y jugar con el resto de la imagen, el alumno se desinhibe de su miedo a crear formas no reales y proyecta ideas originales, novedosas, sus propias invenciones.

Cada vez que se obtiene un resultado, se abren muchas otras posibilidades de cambio. Cuando los alumnos no calcan, se aferran a realidades conocidas y no salen de ellas. Por tanto, dichas imágenes pueden que no experimenten cambios interesantes y novedosos. Además, les cuesta más tiempo, esfuerzo, desgaste y, en ocasiones, frustración, y acorta potencialmente la cantidad y calidad de los resultados creativos que se agotarán antes de llegar a un número mínimo de resultados satisfactorios.

Hay que recordar que la solución a los problemas que parecen no tenerla radica en ir por caminos desconocidos e investigar en nuevas fórmulas. Este método les procurará resultados sorprendentes e inesperados y que, en ningún momento, pensaron que fuesen capaces de llegar a representaciones tan novedosas e interesantes. Lo ya conocido no supone un avance para la ciencia, mientras que sí lo es la búsqueda de nuevos caminos, sin pensar en demasía y sin miedo, obtendrán caminos y modificaciones realmente nuevas y originales. Las nuevas ideas son las que mueven el mundo.

En algunas ocasiones y de manera errónea, los alumnos piensan, que se trata de dibujar muchas imágenes distintas. Es decir, si determinan realizar un perro, dibujan todos los tipos de perros existentes, lo cual no es correcto. Lo importante es que sean capaces de inventar su propio perro. Aunque lleguen a diseñar una criaturita de lo más extraña, será su criatura, propia, personal e intransferible.

Por tanto, si se pretende crear- redefinir cualquier imagen, como un árbol, primero se tendría que adoptar el concepto de árbol y luego comenzar a modificarlo. Un árbol puede cambiar de forma, pero no tiene por qué ser siempre con la forma preestablecida del típico árbol conocido, con ramas, sin ramas, redondito, picudo, o dentro de un mismo patrón volumétrico de su copa su tronco y raíces. Si se realizan las modificaciones, calcando, casi sin pensar en los prototipos de árboles conocidos, se puede diseñar árboles cuadrados, abstractos, redondos, horadados como si fueran “donuts”, modificando las propiedades de cada una de sus partes (tronco, copa y raíces), en cuanto a forma, tamaño, etc.

En definitiva, hay que dejarse llevar por las modificaciones aunque se dirijan hacia formas extrañas que simulan el concepto de árbol y dejando ver los cambios que se producen en su proceso.

## DESARROLLO

- *La concreción de detalles*

Estará destinada a diseñar otras apariencias, mediante una imagen elegida de entre las imágenes concretadas. Por tanto, es aquí donde se tiene que transformar de diferentes *looks*, el



contenido interior (siempre la misma imagen concretada y con idénticos atributos) de N maneras distintas. Es como si disfrazaran el diseño elegido con múltiples apariencias, una para cada ocasión.

- *La visión compleja*

Trata de observar el diseño elegido en la concreción de detalles desde diferentes puntos de vista, con la finalidad de comprender y clarificar el volumen y aspecto de sus diferentes caras, vistas desde arriba (planta), de frente (alzado) y de lado (perfil).

#### ENRIQUECIMIENTO

De idéntico modo que en la concreción de detalles y a partir del diseño elegido en una de las vistas de la visión compleja de la fase anterior, se copiarán varias láminas con dicho diseño para aplicarles, a cada una, una apariencia diferente, pero ahora, mediante el color, la textura... mediante todas las técnicas posibles. De este modo el alumno comprobará los resultados expresivos de los diferentes elementos del lenguaje visual y plástico que procuran las técnicas para decantarse por la que mejor se acerque a sus necesidades expresivas.

#### MATERIALIZACIÓN

Se puede llevar a cabo mediante cualquier técnica tridimensional estudiada para su construcción y aplicar la técnica elegida de entre las comprobaciones de técnicas practicadas para su culminación. De este modo, el resultado del objeto de estudio ya materializado ha de reflejar fielmente al diseño final elegido para este fin en la fase anterior.

El proceso que a continuación se detalla es una muestra realizada por una alumna de la ULPGC en la que intervienen todas las fases y subfases de la materialización de una idea, desde sus comienzos con una forma cerrada, a modo de garabato, hasta que se convierte en un objeto tridimensional. Cada uno de los bocetos que intervienen en las diferentes fases ha sido escaneado, reducido su tamaño y ordenado numéricamente para que pueda ser visualizado a golpe de vista y apreciar su proceso. En cada subfase ha ido señalando el modelo del que partirá para continuar en la siguiente fase del proceso hasta llegar a la última.

En la fase de búsqueda, ha elegido una idea que conformaba un concepto de bolso y, a continuación, ha concretado su imagen o diseño de bolso de entre todas las posibilidades encontradas.

**FASE DE BÚSQUEDA**

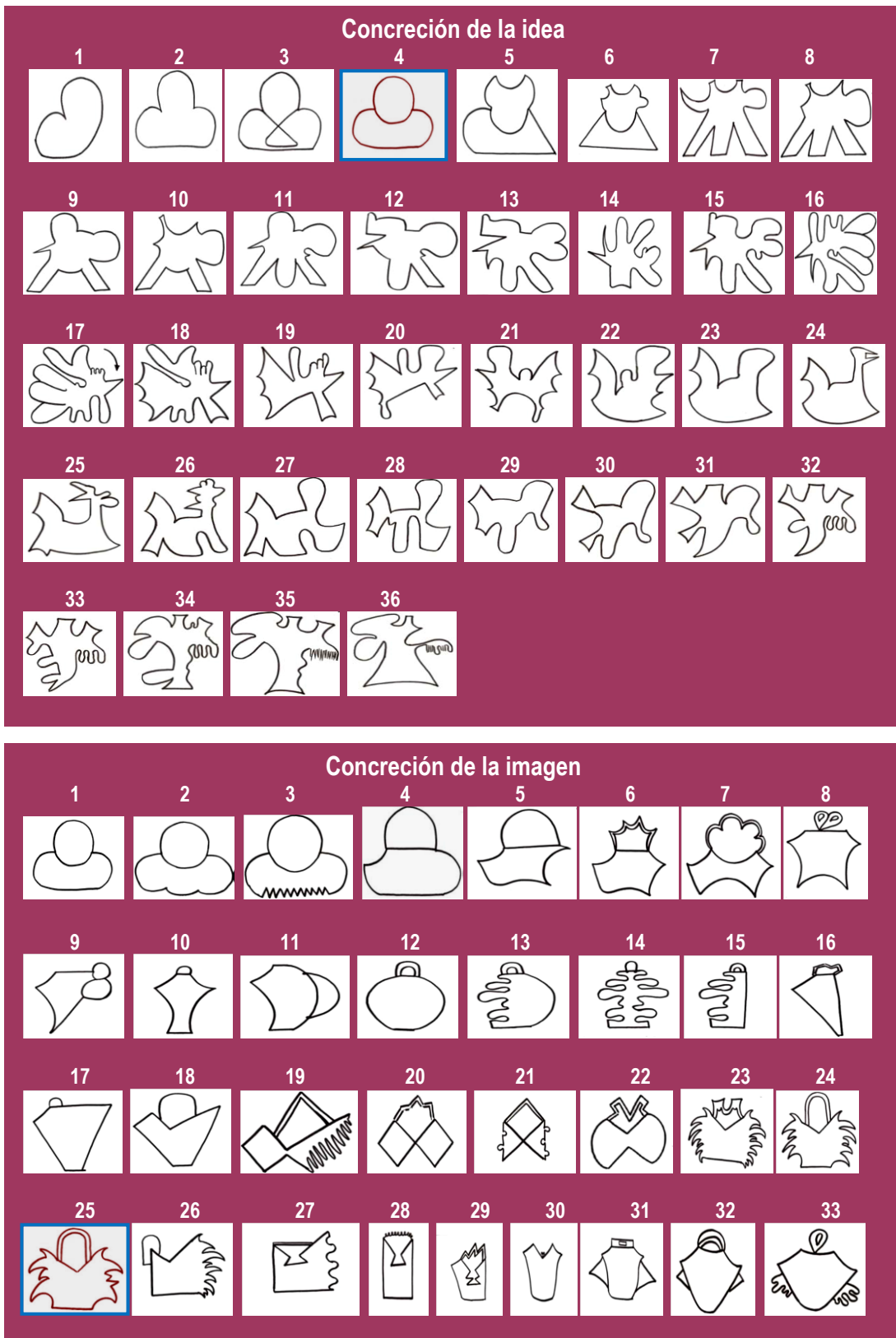
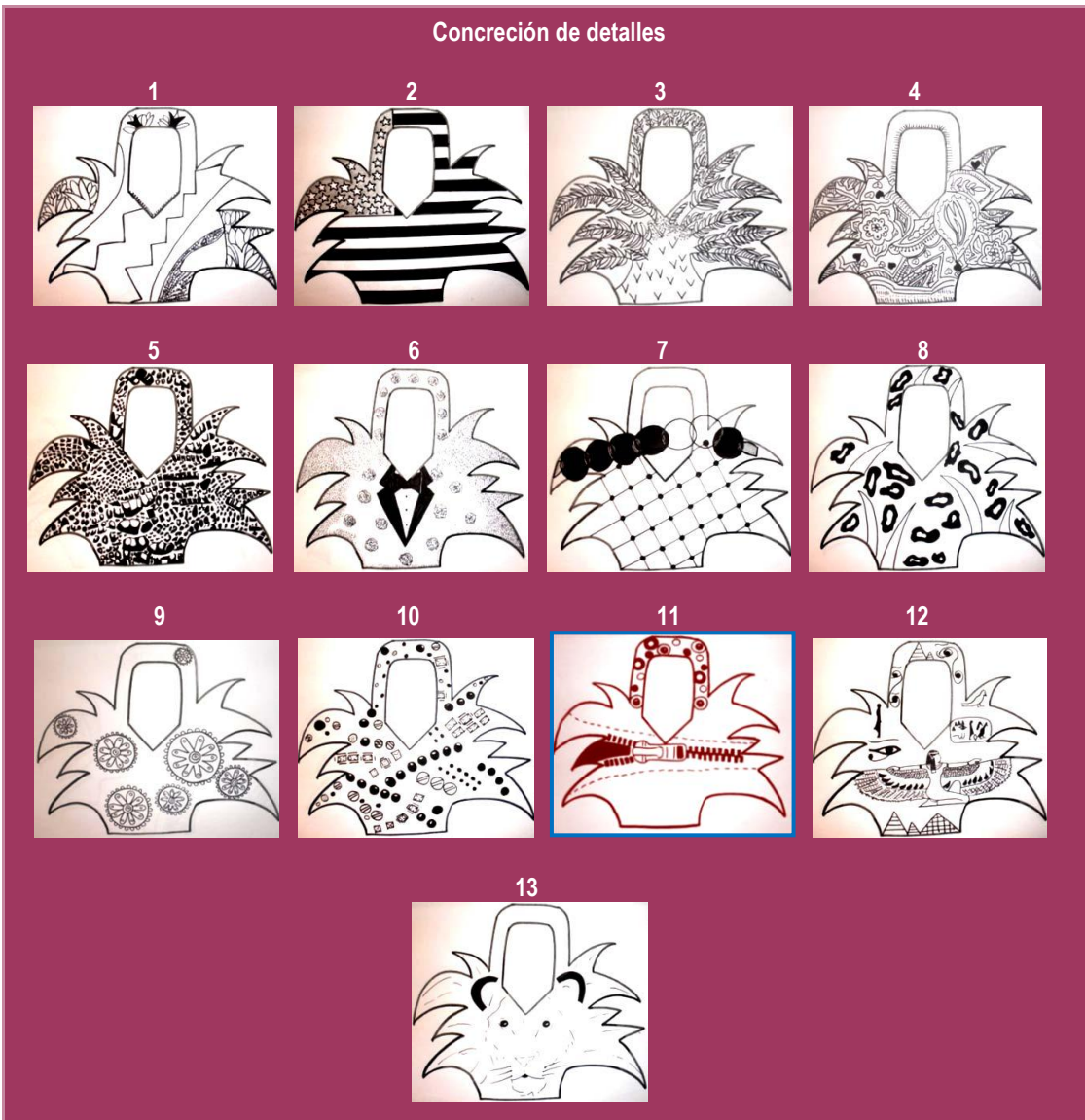


Fig. 2.9. Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de búsqueda

### FASE DE DESARROLLO

#### Concreción de detalles



#### Visión compleja

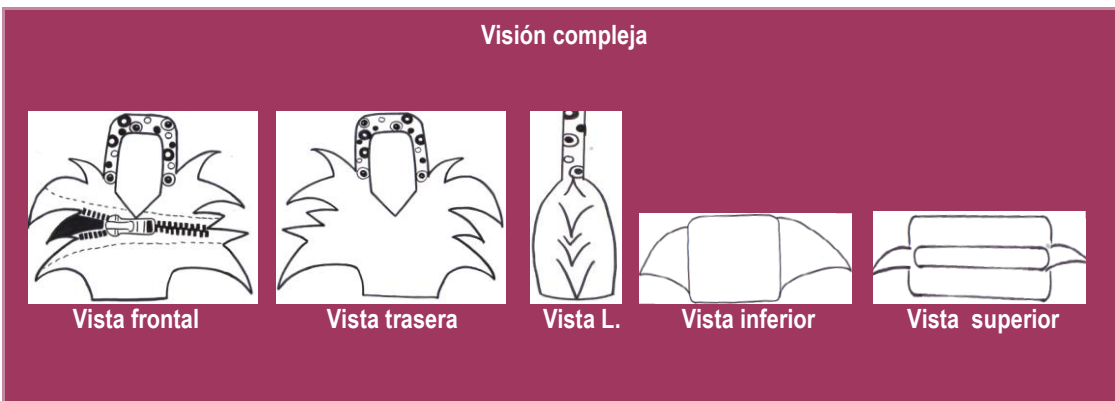
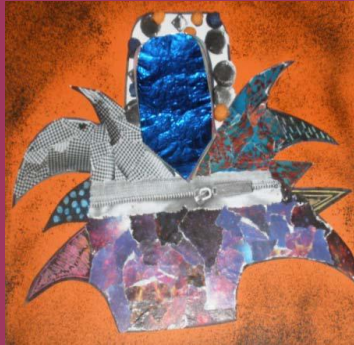


Fig. 2.10. Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de desarrollo

FASE DE ENRIQUECIMIENTO

Valoración de técnicas, recursos y materiales

En estas tres imágenes se aprecian: Marmolado, Copy-art, Falso grabado, derretido y goteado de ceras. Esgrafiado, Estarcido, troceado del papel. También podemos observar que trabaja el fondo, aspecto que no es necesario, puesto que éste no será materializado en tres dimensiones.



Esgrafiado



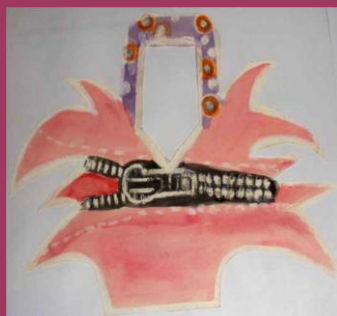
Falso grabado



Goteado de ceras derretidas



Estarcido



Estampación con ceras sobre superficies texturadas

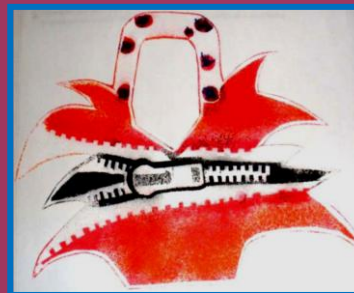


Fig. 2.11. Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de enriquecimiento

El tamaño del extravagante bolso que a continuación se muestra en la materialización es de aproximadamente 35 cm. Como se puede observar, la materialización de la imagen resultante se presenta junto a la comprobación de técnica elegida para comprobar el logro del diseño elegido.



### FASE DE MATERIALIZACIÓN



Fig. 2.12. Cuadro. Proceso de materialización de una idea: fase de materialización

#### 3.1.4. Aplicación en la Ed. Primaria

Es muy importante mentalizar al alumno de la gran importancia que implica el hecho de representar sus ideas mediante el lenguaje visual y plástico y que así lo pueda transmitir al niño más adelante: en un primer momento, a través del dibujo espontáneo y, a medida que avanza en el desarrollo de sus capacidades y en la adquisición de conceptos espaciales, de la figuración corporal, del color, etc., ir induciéndolo hacia una conciencia investigadora, propia de un pensamiento divergente. El alumno debe concienciarse de la trascendencia de ser capaz de crear y representar sus ideas y poder modificar las ya existentes para adaptarlas a sus necesidades.

Al igual que su aplicación en el Grado de Ed. Primaria, el Listado de atributos puede ser utilizado de forma parcial en la escuela. Es decir, cualquiera de sus fases se puede utilizar, de forma aislada, para ser aplicadas según necesidades de las etapas del desarrollo gráfico-plástico, como es el caso del segundo momento esquemático, donde el niño comienza a obtener una visión algo más profunda de sus esquemas corporales e intentos de representación tridimensional. Para la aplicación de método, en esta etapa, se debe tener en cuenta su forma de construir, por síntesis aditiva, la frontalidad que proyectan sus imágenes, la simbología del color en relación con los objetos y el uso de la proporción emocional.

En la etapa del realismo se puede realizar el Proceso de materialización de una idea completa, sin demasiadas exigencias en cuanto a la perfección del trazo, de las técnicas aplicadas y de la materialización final.

### 3.2. Método de conceptualización

El método de Conceptualización que presentamos proporciona una respuesta práctica a las tendencias educativas actuales, en las que la Ed. Artística juega un papel fundamental desde muchas perspectivas. Se trata, de manera especial, la formación del individuo como un ser original, capaz de abrir caminos, donde prime el desarrollo de todas sus capacidades mentales y conductuales *a través* del arte, mediante la experimentación y el juego.

Se puede describir como un método para la redefinición y diversificación de técnicas y recursos, así como de configuración de esquemas mentales, adquisición de un lenguaje visual y plástico propio, de sensibilización estética de los recursos plásticos y de sistematización de proceder como hábito.

Consiste en convertir en conceptos los diferentes elementos que participan del proceso de una técnica. Por tanto, si se estudia en qué consiste una técnica concreta y se trata de distinguir los elementos que en ella intervienen, se pueden modificar, cada uno de ellos, respetando su procedimiento.

A partir de las exploraciones practicadas pueden surgir innumerables recursos plásticos y técnicos con el fin de buscar un lenguaje de expresión propio y de desarrollo personal, adecuado a las necesidades expresivas individuales.

La experimentación ha de llevarse a cabo de manera que el investigador tenga siempre claro *qué modifica* (elemento del proceso modificado), *cómo lo modifica* (recurso empleado en su exploración) y *cuándo lo modifica* (momento del proceso en que realiza sus cambios o exploraciones: antes, durante, o después del proceso).

Por tanto, se pretende que sirva como un recurso para estructurar la mente, aprender a pensar, a clarificar las ideas, a controlar la acción e iniciarlos en la investigación y la curiosidad. La experimentación hace consciente al alumno de las diferentes vías y posibilidades que puede tener un objeto de estudio cualquiera, para así adquirir una mente analítica y abstracta al mismo tiempo.

Así mismo, podrán descubrir y disfrutar *a posteriori*, de la belleza de todos los recursos plásticos de la imagen visual, estudiados con anterioridad, inmersos en los resultados de su experiencia.

#### 3.2.1. Competencias y Objetivos relacionados con la asignatura

A continuación se exponen las competencias y objetivos que relacionan el método con la asignatura:

3. Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades musicales y plásticas dentro y fuera de la escuela.



- Capacitar para la resolución de problemas (técnicos, motivacionales, etc.) planteados en esta materia.
  - Vivenciar experiencias satisfactorias que le proporcionen motivación, confianza y seguridad ante el niño.
  - Adquirir un lenguaje visual y plástico propio.
5. Fomentar el desarrollo de las cualidades del potencial creativo y de métodos y recursos para generar y proyectar ideas.
- Impulsar las capacidades mentales y conductuales propias del potencial creativo.
  - Concienciar de la necesidad de dirigir su enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente.
6. Adquirir hábitos de experimentación “a través de” técnicas artísticas.
- Comprender el uso de las técnicas como medio para la formación a través de la experimentación.
  - Comprender los procesos que conforma una experimentación pautada.
  - Aprender a experimentar mediante las técnicas artísticas.
  - Sintetizar en conceptos ordenados las experimentaciones realizadas.
  - Conocer los resultados educativos de la experimentación como práctica educadora.

### 3.2.2. *Contribución de los métodos tradicionales, principales, al método elaborado*

Se relacionan aquí los métodos y recursos tradicionales, más inmediatos y con un gran peso en los métodos elaborados por la investigadora, mencionados en el Marco teórico. En ellos se destaca cómo sus conceptos han influido en los métodos elaborados.

#### TEORÍA DE LA TRANSMISIÓN O LA TRANSFERENCIA

De la *Teoría de la transmisión o la transferencia* de Guilford (1952, 1967) se resalta aquí el *pensamiento divergente* y la capacidad de evaluar informaciones y sacar consecuencias. La sensibilidad ante los problemas forma parte de la capacidad de valoración y ésta, a su vez, se convierte en una propuesta esencialmente intelectual que sostiene que el individuo se motive por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos. Este comportamiento inteligente, según Guilford, requiere que el individuo realice operaciones de pensamiento, de sus contenidos y de sus productos.

Impulsa el concepto de pensamiento divergente, como aquel que despliega una manera original, novedosa y respetuosa con las ideas para resolver problemas.

## PENSAMIENTO LATERAL

Del *Pensamiento lateral* de De Bono (De Bono, E. 1986). Además, de tener una relación muy próxima con la teoría Sinéctica, aporta una actitud y un proceso deliberado para generar ideas nuevas, mediante la estructuración de esquemas conceptuales (intuición), y la provocación de otros nuevos (creatividad).

Se adopta la idea de que la creatividad la entiende como una actitud y un hábito mental. Los principios y técnicas del "pensamiento lateral" son los siguientes: reconocimiento de las ideas dominantes; búsqueda de diferentes maneras de mirar las cosas; reducción del rígido control del pensamiento vertical; y uso del azar.

## RELATIVIDAD DE LAS CUESTIONES ARTÍSTICAS

Además de valor de lo expuesto con anterioridad, se parte de la óptica expuesta por Belver (1989) que revela que las cuestiones artísticas son más una cuestión de exploración de diferentes vías que de perfección y verosimilitud de representaciones artísticas, puesto que el mundo es más relativo de lo que se puede imaginar.

Desde este enfoque, y atendiendo a las necesidades educativas, tanto del niño como del futuro docente, la metodología de la enseñanza de la Plástica revierte directamente en el enfoque que se da a las técnicas de representación, centrando la atención en un cambio definitorio de su uso. Por tanto, no será lo mismo aprender técnicas que utilizar éstas para aprender.

La seguridad de que la enseñanza-aprendizaje "de las técnicas" como única opción, no es el camino más adecuado, ni de los futuros profesores, ni de los niños que educarán luego, es plena.

Por el contrario, la formación artística da un giro radical cuando cambiamos el concepto "de las técnicas" por "mediante las técnicas". Mientras el futuro profesor, aprende, juega, experimenta iniciándose en la investigación, estará forjando su capacidad para cambiar una visión unilateral de las cosas por otra más amplia y crítica, que se adapte a las circunstancias del momento. Por tanto, un docente que haya sido educado de esta manera y "vivido" la experiencia artística desde el campo del experimento y el juego, entendemos que podrá así instruir a sus alumnos (los niños) en la búsqueda de nuevas soluciones para poder afrontar, con éxito en el futuro, los problemas tan conflictivos que nos asedian. "Es precisamente la actividad creadora del hombre la que hace de él un ser proyectado hacia el futuro, un ser que contribuye a crear y que modifica su presente" (Vigotskii, 1990, p.9).

De esta manera, el método de Conceptualización trata de desarrollar técnicas y recursos, no como un fin último para enriquecer imágenes e ideas ya creadas, ni para ser usadas con fines de destreza técnica, o como adquisición de multitud de técnicas, sino para ser concebidas para crear, desarrollar, componer y finalmente enriquecer imágenes e ideas propias, mediante el experimento y

el juego pautado y concienzudo, comprometido con la ciencia, con la curiosidad, el pensamiento divergente... y con el que encontrar un lenguaje propio y un desarrollo estético y creativo.

### 3.2.3. Desarrollo del método

Se desarrolla a partir de un proceso jerarquizado de acciones en el que es tan importante la proyección y clarificación de conceptos utilizados, mediante la síntesis y el análisis de los elementos que intervienen en el proceso, como las acciones y procedimientos seguidos en la experimentación, o la valoración crítica de los resultados explorados para hacerse con un vocabulario artístico personal.

El planteamiento viene dado por tres fases: proyección, experimentación y aplicación de resultados.



Fig. 2.13. Esquema. Método de conceptualización: Fase de proyección



Fig. 2.14. Esquema. Método de conceptualización: Fase de experimentación



Fig. 2.15. Esquema. Método de conceptualización: Fase de valoración de resultados

## FASE DE PROYECCIÓN

En ella se gestan las posibilidades o viabilidad sobre una técnica. Se delimita en qué consiste, cuál es su procedimiento y qué elementos intervienen en las diferentes partes del proceso de ésta para poder desmembrarla en partes y convertir cada una de ellas en conceptos.

- *Definición de la técnica:* clarifica su procedencia y función y muestra las características que la conforman, ayudando a descubrir sus posibilidades de experimentación.
- *Procedimiento:* expone su consistencia y plantea los diferentes elementos o partes en que se puede desmembrar el proceso.
- *Elementos que intervienen en el proceso:* Discrimina los materiales básicos con que está resuelta la técnica y se encuentran referidos en su definición y procedimiento. Lo habitual es que, en el procedimiento de una técnica, se expongan los materiales "adecuados" para su resolución.
- *Conversión en conceptos:* abstrae los materiales que participan en el proceso para obtener un concepto generalizado de materia que posibilite su sustitución por otro de características similares para su posterior diversificación.

## FASE DE EXPERIMENTACIÓN

Está destinada a la modificación de las características de cada uno de los elementos que componen del proceso, ya convertidas en conceptos. Precisa que se exploren todas las posibilidades de cambios de cada una de sus partes. La experimentación pautada y concienzuda conlleva plantearse tres requisitos y distinguirlos con absoluta claridad:

- *Qué se quiere modificar:* está referida a definir la parte del proceso que se va a modificar.
- *Con qué recurso se va a llevar a cabo:* es la técnica o recurso utilizado con el que se ha practicado la modificación. Los cambios se han de llevar a cabo jugando y disfrutando de los experimentos, sin miedo e intentando controlar hasta cierta medida la experimentación, pero con la consciencia de que algunas técnicas no permiten controlar los resultados en su totalidad, por lo que pueden llegar a ser aleatorios. Es el caso de algunas técnicas recomendadas como el Frotage, Marmolado, Copy-art, algunas variantes de Falsos grabado, o en la consecución de espacios gigantescos mediante la fotografía.
- *En qué momento del proceso se hará la modificación:* muchas de las partes del proceso que intervienen en una técnica son susceptibles de que se les practiquen modificaciones antes, durante o después del proceso. Aún utilizando el mismo recurso, su resultado es distinto.

El nivel de experimentación irá en función de la madurez del alumno y del niño, en lo que se refiere a su aplicación en la escuela. En ambos casos debe ir de más lúdico a un compromiso mayor con la ciencia. En esta dirección se pueden distinguir dos opciones de experiencia:

- *Sin idea previa*: se experimentará de modo intuitivo mediante el elemento sorpresa. Esto quiere decir que el método permite, en un primer momento, experimentar por placer de buscar cambios sin pensar en demasía, sólo por disfrutar con la belleza de los resultados producidos por los recursos visuales, como una primera aproximación a la experimentación. Será la opción más adecuada para alumnos que se inician en la experimentación y niños, de una edad mental inferior a los 9 años.
- *Con idea previa*: requiere un compromiso mayor con la ciencia y precisa conocer *qué* elemento del proceso se quiere modificar, *cómo* o *con qué recurso* se llevará a cabo y *cuándo* o en qué momento se pretende realizar la modificación. A partir de los 9 años mentales.

#### FASE DE VALORACIÓN Y APLICACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados invitan a descubrir y a apreciar *a posteriori* los recursos plásticos, el potencial expresivo de los diferentes materiales y a adoptar como lenguaje artístico propio aquellos recursos técnicos que se adecuen a las necesidades expresivas de cada uno, con el que resolver las creaciones artísticas.

Se debe puntualizar que es precisamente la búsqueda de nuevos materiales que aporten un potencial expresivo diferente lo que convierte a un material “adecuado” según el procedimiento original de la técnica, en un material relativo. Es decir, un material adecuado supone un resultado previsible, mientras que la diversificación de materiales similares puede conformar resultados expresivos distintos, sencillamente incomparables.

Por tanto, los múltiples recursos técnicos y plásticos encontrados abren todo un mundo de posibles a elegir que servirán para discernir sobre su aplicación conveniente, según las necesidades expresivas del trabajo planteado. Su justificación radica en que no siempre, la utilización de los diferentes materiales del proceso, predeterminados como idóneos para la resolución de una técnica, se adecua a las necesidades expresivas individuales. Lo que es válido para un individuo puede no serlo tanto para otro. Por tanto, cada material tiene un potencial expresivo diferente: ni mejor, ni peor. Las técnicas, recursos y materiales deben ser siempre servirles a la expresión.



### 3.2.3. Técnicas recomendadas

Si seguimos el método de Conceptualización, casi todas las técnicas son susceptibles de ser modificadas sus partes de manera total o parcial.

Para ejemplificar este método, utilizaremos las técnicas del *Marmolado* o *Jaspeado* y *Frotage*, por ser idóneas en cuanto al despliegue de posibilidades de experimentación que nos brindan. Expondremos aquí sólo una muestra del extenso campo de ensayo que nos ofrecen, puesto que lo que se pretende es capacitar para la reflexión, la investigación y que las modificaciones realizadas sean el producto de una apertura hacia los distintos recursos técnicos y materiales a emplear, así como la valoración y el enriquecimiento visual y estético de los recursos visuales encontrados. Por tanto, no se trata de especificar todas las técnicas y sus fórmulas para la experimentación, sino de mostrar el camino para que realicen sus propios descubrimientos.

El resto de las técnicas, del punto dos que no han sido desarrolladas, pueden ser igual de interesantes, pero no se deben desarrollar todas, con el fin de dejar paso a trabajar la capacidad investigadora, con todas las implicaciones educativas que conlleva, y la imaginación para, así, dar la oportunidad de buscar sus propios caminos a partir de sus definiciones. Una vez que hemos aprendido a investigar mediante las dos técnicas desarrolladas a continuación, sabremos cómo proceder con cualquiera de las restantes para aplicar el método. Por tanto, a partir de sus definiciones y procedimientos, deberemos ser capaces de descifrar su universo de experimentación, en el que proyectar, experimentar y apreciar sus resultados expresivos a partir de los diferentes recursos y materiales empleados.

Otro de los puntos a tener en cuenta en la recomendación de estas técnicas es la adaptación que debemos hacer en la escuela. Hay que recordar que el desarrollo y la formación artística van en función de dos vertientes bien diferenciadas: los futuros maestros y los niños que educarán luego y, dentro de estos últimos, las distintas etapas de madurez. Algunos de los materiales no son totalmente adecuados para todas las etapas de la Ed. Primaria pero si aprendemos a experimentar, sabremos hallar los recursos adecuados a cualquier edad mental o circunstancia adversa que se nos plantee. Será importante matizar que las técnicas recomendadas, en esta unidad de aprendizaje, no tienen que ser el espejo perfecto en el que mirarse. Son sólo una excusa para la experimentación. Las técnicas son como recetas de cocina que podemos encontrar en los libros o en Internet y que, lo más probable, es que se queden obsoletas en el tiempo. Lo importante es que produzcan en los niños un desarrollo y aprendan a experimentar a partir de ellas, que su uso los introduzca en la investigación y que potencien su curiosidad por explorar todo lo que le rodea, a través de éstas u otras técnicas, reinventándolas y adecuándolas a la medida de sus necesidades expresivas y formativas, mediante la experimentación y el juego.

No debemos pensar que los niños no tienen capacidad para realizar muchas de estas técnicas. Como alguien ya ha dicho, los niños son capaces de aprender lo que los padres y docentes estén dispuestos a enseñarles. Explorar es su proceder natural. Por consiguiente, se moverán en él como peces en el agua.

Recordemos que debemos iniciar nuestro trabajo partiendo de las necesidades educativas y expresivas del niño, a lo largo de todas sus etapas gráfico-plásticas. La exploración de técnicas se llevará a cabo adaptándolas a sus posibilidades motrices, expresivas, perceptivas, intelectuales... A la hora de experimentar, no se podrá pedir un grado de implicación, por igual, en cada uno de los tres ciclos de la Ed. primaria. Mientras en el primero de ellos ha de ser más lúdico y menos experimental, a medida que evolucionen hacia el realismo, el proceso deberá ir a la inversa, es decir, cada vez más comprometido con la ciencia. Por tanto, a mayor madurez mental, mayor compromiso con la ciencia; a menor madurez mental, más lúdica la experimentación.

La experimentación implica, en el aula, un seguimiento atento e individualizado del profesor. Por este motivo, será ideal que el colectivo de la clase sea subdividido en grupos reducidos. Mientras a unos alumnos les toca trabajar con una técnica complicada, los demás subgrupos lo harán con otras técnicas que no presenten tanta dificultad.

### MARMOLADO O JASPEADO

El Marmolado es una técnica de estampación para impresionar manchas de color aleatorias que se encuentran en movimiento, flotantes sobre agua. Las tintas flotantes han de caracterizarse por pesar menos que el agua. Así, su condición será mantenerse en la superficie, sin diluirse, ni irse al fondo del recipiente. Al poner en contacto un soporte con la matriz o manchas de tinta flotantes sobre agua, éste, las recepciona, eliminándolas de la matriz. Este hecho la convierte en una estampa o imagen final no reproducible, por tanto, monotípica.

### PROYECCIÓN

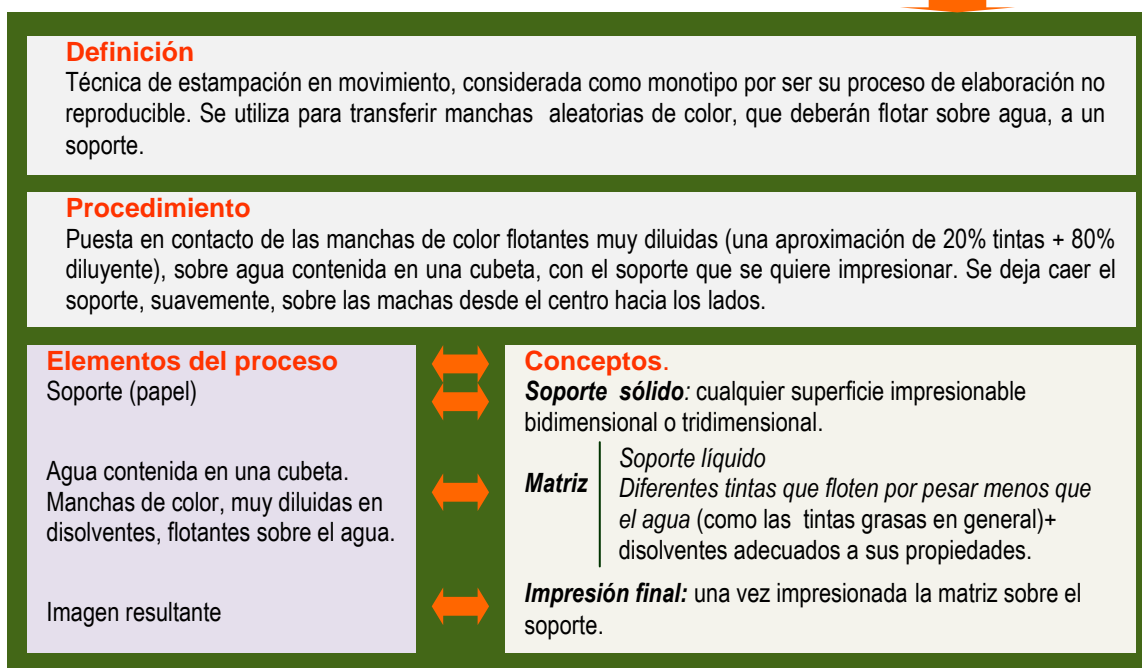


Fig. 2.16. Esquema. Marmolado: Fase de proyección

Su valía radica en el vasto campo de posibilidades de experimentación que ofrece, con sus consiguientes resultados educativos, en lo sorprendentes y espectaculares resultados obtenidos que estimularán su motivación y entusiasmo.

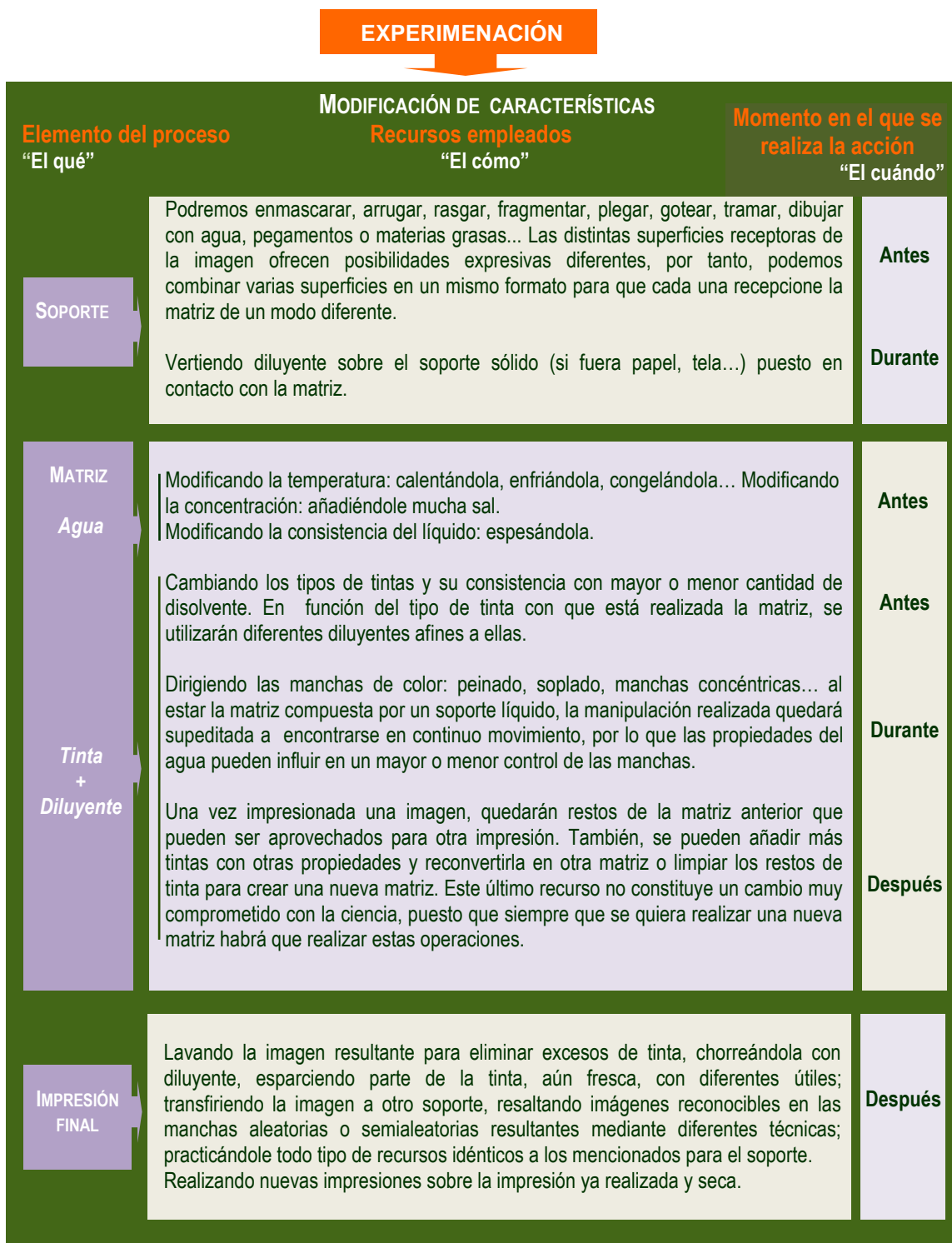


Fig. 2.17. Esquema. Marmolado: Fase de experimentación

En las imágenes que se muestran a continuación, elaboradas por alumnos de la ULPGC, se

comentan, entre otros, varios de los recursos que figuran en el cuadro anterior y se resaltan algunos de sus resultados expresivos. En algunos de ellos, se plantean más de un experimento en una sola lámina.

**Modificación del soporte**

Utilización de materiales alternativos (guante de látex), antes del proceso. ◀



Utilización de materiales alternativos (tejido), antes del proceso.  
Pellizcado del tejido con dos pliegues, antes del proceso.  
**Modificación de la imagen final**, dibujando unas líneas que simulan una imagen sugerida, después del proceso. ▶



Enmascarado de algunas de sus partes con cola, antes del proceso. ▶



Rasgado de sus bordes, antes del proceso.  
**Modificación de la matriz**, utilizando tintas de ferretería, antes del proceso.  
**Modificación de la imagen final**, quemando partes de ésta, después del proceso. ▼




Utilización de materiales alternativos (dos tipos de papel con diferentes cualidades), antes del proceso.  
**Modificación de la imagen final**, componiendo dos de ellas y repasando sus bordes, después del proceso. ▲

Fig. 2.18. Cuadro. Marmolado: resultados – modificación del soporte

### Modificación de la matriz



#### Espesado del agua, antes del proceso.

Este recurso permite: manipular las tintas (de imprenta) flotantes para conseguir imágenes más concretas e incluso figurativas; emplear tintas al agua para utilizar con niños, sin que éstas se vayan al fondo.

**Disposición de las manchas de color de forma concéntrica y dirigiéndolas en espiral con un palo, antes del proceso.** ◀

Empleo de tintas alternativas (barnices), antes del proceso.  
Modificación de la imagen final, mediante el escurrido de la tinta sobrante.



Empleo de tintas alternativas (óleo), antes del proceso.

**Modificación de la imagen final**, introduciendo ésta por partes en matrices distintas, después del proceso; dibujando sobre ella una imagen sugerida, después del proceso. ◀

Vertido de diluyente sobre ella y soplado desde el centro hacia los lados para formar una enorme burbuja, antes del proceso. ▶



Fig. 2.19. Cuadro. Marmolado: resultados – modificación de la matriz



Modificación de la imagen final



Arrastrado de exceso de tinta con espátula. ▲



Composición con diversas imágenes finales resueltas con tintas diferentes. Los resultados no se ajustan a lo estipulado como idóneo por la técnica, pero no por ello resultan menos interesantes. ▲



◀ Resaltado de una imagen figurativa, reconocible entre las manchas aleatorias resultantes.

Fig. 2.20. Cuadro. Marmolado: resultados – modificación de la imagen final



TRANSFERENCIAS DE IMÁGENES O FROTAGE

La técnica del Frotage es entendida en la escuela como una fórmula para transferir imágenes texturadas o en relieve a otro soporte (papel) de reproducción múltiple. Esta otra variante de la técnica que aquí se presenta no es reproducible, por lo que al igual que el marmolado es monotípica. Tiene como finalidad la transferencia de imágenes procedentes de otras impresiones, como revistas, catálogos, fotografías, periódicos, etc., solubles mediante frotado con disolventes, a otros soportes.

Como ya se ha mencionado en el Método de Conceptualización y al igual que el resto de las técnicas, se experimentará para obtener múltiples resultados y posibles aplicaciones quizá distintas a la predeterminada: transferir manchas de color, líneas, imágenes desdibujadas o reinventadas, composiciones o combinaciones de imágenes, etc. Transferir una imagen por el simple hecho de pasar la imagen de un soporte a otro no tiene una gran transcendencia, sería casi como fotocopiarla. Lo realmente interesante se encuentra en las formas de ser transferida, modificando sus características antes, durante y después del proceso, además de los resultados educativos implícitos.

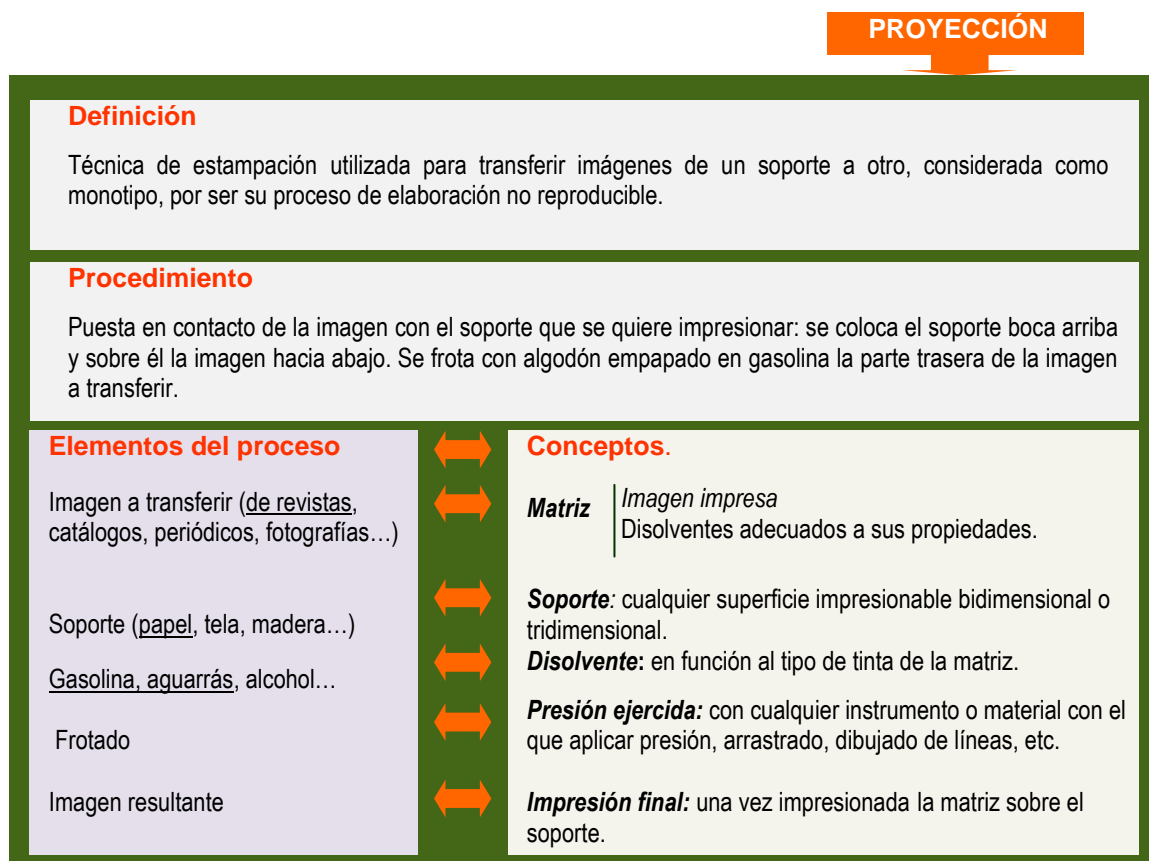


Fig. 2.21. Esquema. Frotage: Fase de proyección

EXPERIMENTACIÓN		
MODIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS		
Elemento del proceso "El qué"	Recursos empleados "El cómo"	Momento en el que se realiza la acción "El cuándo"
MATRIZ	Cambiando la calidad de las impresiones de las imágenes iniciales. En función del tipo de tinta con que está realizada la matriz, se utilizarán diferentes diluyentes afines a ellas. Las matrices de peor calidad de tintas son más fáciles de transferir. Enmascarar, borrar partes, arrugar, rasgar, gotear, rayar, desdibujar, realizar tramas...	Antes
	Modificar la imagen que se está transportando con algunos de los mismos recursos anteriores en el momento y la forma de ejercer la presión Las imágenes pueden transferirse de forma parcial. Arrastrando las manchas de color desde dentro, hacia afuera.	Durante
	Una vez impresionada una imagen, superponer transferencias, tomar la tinta de la matriz (pincel, algodón...) y estamparla directamente, dibujar o pintar sobre ella...	Después
SOPORTE	Podremos enmascarar, arrugar, rasgar, fragmentar, plegar, gotear, tramar, dibujar con agua, pegamentos o materias grasas... Las distintas superficies receptoras de la imagen ofrecen posibilidades expresivas diferentes, por tanto, podemos combinar varias superficies en un mismo formato para que cada una recepcione la matriz de un modo diferente.	Antes
PRESIÓN	Podrá ejercerse con cualquier instrumento que al frotar deje la huella deseada, pasarse por un tórculo, etc.: algodón, espátulas, punteros que rayen o dejen grafismos, u horaden con puntos, tenedores que dejen surcos, etc.	Durante
DILUYENTE	Tiene que ir en función de la tinta con que esté impresa la matriz. Se puede utilizar de la forma que se desee: empapando el instrumento de frotado, empapando la parte trasera de la matriz...	Antes
IMPRESIÓN FINAL	Podremos arrugar, rasgar, fragmentar, plegar, gotear, tramar, dibujar, pintar. Las distintas superficies receptoras de la imagen ofrecen posibilidades expresivas diferentes, por tanto, podemos combinar varias superficies en un mismo formato para que cada una recepcione la matriz de un modo diferente.	Después

Fig. 2.22. Esquema. Frotage: Fase de experimentación

Estas imágenes, elaboradas por alumnos de la ULPGC, muestran en algunos de los resultados de sus exploraciones cómo aplican los recursos visuales (punto, línea, color...) a partir del uso conveniente de recursos técnicos derivados de la experimentación mediante el Frotage.

### Modificación del soporte

Fotocopiado con anterioridad al proceso.  
▼



Utilización de soportes alternativos. El soporte transparente permite impresionar las dos caras con imágenes y recursos o técnicas diferentes que se superpondrán. Marmolado de una de las caras del soporte y, después del proceso, de su reverso. ▼



Pegado de elementos antes del proceso.  
Modificación de la presión ejercida, mediante el rayado con instrumento punzante, durante el proceso. ▼



Marmolado antes del proceso. ▲

Fig. 2.23. Cuadro. Frotaje: resultados – modificación del soporte



Modificación de la matriz



Recortado y combinación de matrices en forma de tiras, durante el proceso. ◀

Composiciones con diferentes matrices que sugieren formas a modo de Collage, durante el proceso. Modificación de las imágenes finales, realzándolas con rotuladores (▶) y manchones de tinta tomados directamente de la matriz, después del proceso ▼▶



Arrastrado de la tinta, de pequeñas matrices, hacia fuera sobre un soporte mayor que ellas. ▶



Fig. 2.24. Cuadro. Frotage: resultados – modificación de la matriz

Como podremos observar a continuación, el haber ofrecido una muestra de posibilidades de experimentación con las técnicas anteriores no las convierte en un referente único, puesto que existen muchas otras no menos interesantes en cuanto a la modificación de cada uno de los elementos que intervienen en las diferentes partes de su proceso de elaboración. El hecho de exponer sólo su definición y su procedimiento no nos debe hacer pensar que ahí se terminó todo. Únicamente tenemos que estar dispuestos a abrir nuestras mentes y aplicar el método aprehendido para cualquier técnica que se nos presente.

#### TÉCNICAS ELECTROGRÁFICAS

##### *El Copy-art*

Es una técnica electro-gráfica destinada a crear y reproducir imágenes con fines artísticos, mediante luz, tinta y calor.

Su procedimiento consiste en: copiar una matriz o imagen (vuelta hacia abajo) colocada sobre la pantalla de una fotocopidora. Bajo ésta pasará una luz que barrerá la imagen, de manera foto sensible, y la impresionará mediante tintas o tóner (pigmento en polvo) que quedarán fijados al soporte tras la aplicación de calor. La copia resultante quedará al revés que la matriz original. La creación artística a partir del Copy-art admite que las matrices puedan ser tanto de formatos bidimensionales como tridimensionales o mezclados entre ellos.

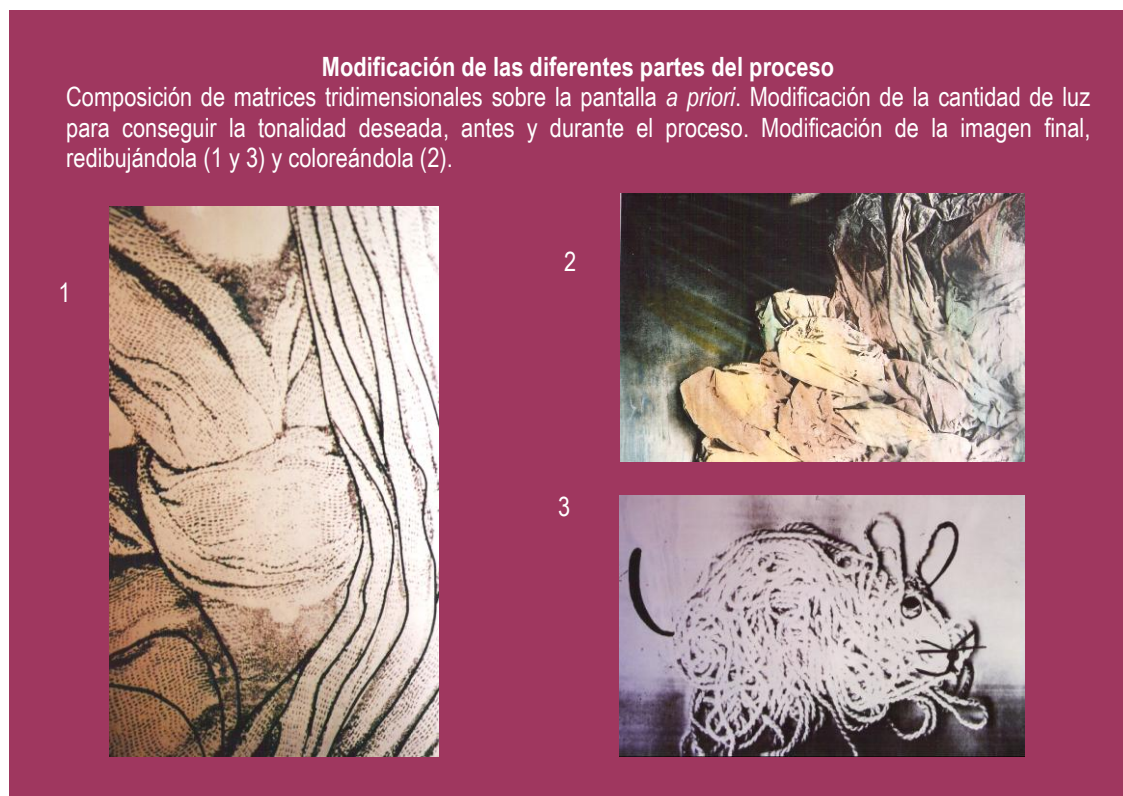
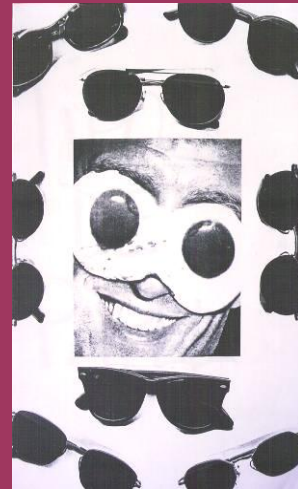


Fig. 2.25. Cuadro. Copy-art: resultados – modificación de diferentes partes de proceso-A

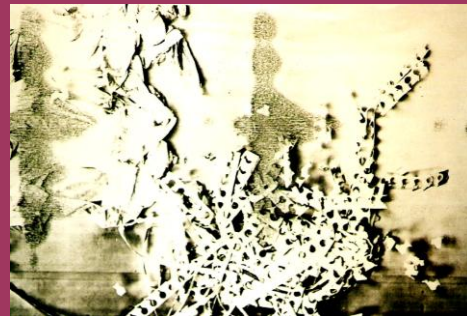




Matriz realizada a base de una hoja de periódico hecha tiras.  
Modificación de de la imagen final, mediante el dibujado con rotuladores, después del proceso. ◀



◀ Modificación de la imagen final, mediante la saturación de las copias obtenidas. Es decir: la primera copia resultante se vuelve a utilizar como matriz cambiando la dirección anterior de colocación en la pantalla. La repetición continua de este proceso genera efectos de multiplicación de elementos. ▲



▲ Creaciones realizadas con matrices compuestas por varios elementos bi-tridimensionales y tridimensionales, manipulados y organizados sobre la pantalla de la máquina antes del proceso. ▶▶



Fig. 2.26. Cuadro. Copy-art: resultados – modificación de diferentes partes de proceso-B



*El escáner*

El escáner se convierte en la actualidad en el sustituto de la fotocopiadora, abarcando un espectro mucho más amplio para crear. Capta los originales, o matrices, con mayor precisión (casi fotográfica) y permite guardar la imagen para transformar todos sus atributos (la luz, el color, la forma, la textura...) de modo virtual, ayudado de los programas informáticos destinados a crear y transformar la imagen.

Las creaciones presentadas (alumnos de la ULPGC) muestran como, a partir de diferentes formas en movimiento, surgen otras figuraciones, líneas, manchas y colores.



Fig. 2.27. Cuadro. Escáner: resultados – modificación de diferentes partes de proceso

ELABORACIÓN DE PINTURAS CASERAS

Las pinturas caseras son una fuente inagotable de indagación de nuevos materiales que nos invitan a descubrir que para dibujar o pintar no hace falta más que ganas de expresarse. A nuestro alrededor existen innumerables recursos que podemos utilizar como sustitutos de los materiales comerciales. Éstos nos proporcionan una infinidad de texturas, colores y líneas dignas de ser contempladas.

Se definen como un recurso técnico, aplicable a cualquier técnica, en las cuales se sustituyen muchos de sus componentes por otros de carácter doméstico, u obtenidos de la naturaleza.

Si recordamos los recursos plásticos estudiados con anterioridad, observaremos que casi todos los recursos técnicos empleados para llevarlos a cabo pueden sustituirse por otros de carácter más cercano y asequibles. Es el caso de los recursos de las ceras y las témperas. Resulta muy curioso observar cómo el alumno aprende a valorar el punto, la línea, la mancha o la textura mientras elabora sus experimentos.

Además, conviene resaltar que, en la aplicación de método de Conceptualización, no sólo este concepto de conversión de materiales es válido para las pinturas, sino en lo que se refiere a los instrumentos para aplicarlas. Hablamos de pintar con hilos, cartones, dedos, cepillos de dientes, sellos realizados con papas, cebollas, zanahorias, gomas... y una infinidad de objetos que dejarán huellas de lo más interesante.



En cualquiera de los dos niveles de experimentación, su importancia comienza a cobrar valor, antes de iniciarse la experimentación, desde el momento en que el niño empieza a observar y fijarse en todo cuanto le rodea, con el fin de captar materias o sustancias que sustituyan a los elementos que conforman una pintura o que se puedan redefinir para usarlos como tales, aportando los recursos plásticos necesarios para configurar formas (punto, línea, color y textura). Es decir, están desarrollando las capacidades del potencial creativo tales como la percepción, reflexión, abstracción, análisis, redefinición, la curiosidad, la sensibilidad... De todos estos resultados se desprende que el futuro decente se puede convertir en una mente pensante, como hábito de vida, además de adquirir una consciencia social sobre el reciclado y formarse en la búsqueda de recursos ingeniosos para aprender a ser personas capaces de solucionar los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

Como en todas las técnicas, siempre deberá existir distintos niveles de experimentación adecuados a *quienes* van dirigidos. Por tanto, si hablamos de los niños de edades mentales inferiores o iguales a la etapa esquemática, bastará con utilizar los recursos cercanos para enriquecer con color y texturas sus creaciones, tal y como se aprecian en el primer grupo de imágenes. Si nos referimos a niños de una edad mental perteneciente al realismo, no nos debemos conformar con una mera utilización de estos elementos cercanos, sino que debe entrar en juego la experimentación de más lúdica, al principio de la etapa, a más compleja y comprometida con la ciencia, a medida que nos acercamos al final de la misma o a la aplicación con los futuros docentes.

Este hecho implica la elaboración esmerada de pinturas de fabricación casera con todos los elementos que la componen o, por lo menos, aquellos considerados como básicos: pigmento, carga, aglutinante, diluyente y aditivos. La mezcla coherente de los elementos que la constituyen ha de formar una pasta de color y textura consistente, homogénea y cohesionada, susceptible de diluir y conservar unos días.

Tanto los pigmentos como los aglutinantes, los diluyentes, la carga y los aditivos deben ir unos en función de los otros. De esta manera, si tenemos un pigmento grueso como tierra o café, no podemos emplear un aglutinante como leche, sino otro más denso que actúe de pegamento como, pastas transparentes, huevo, aceite... Así, si utilizamos un aglutinante graso como los mencionados, tendremos que usar un diluyente que pueda disolver la grasa, como limón, vinagre... o cualquier otra sustancia que disolverla.

Muchas veces, confunden el concepto de aglutinante con el de diluyente. El agua, el alcohol, la acetona, la gasolina, el aguarrás, etc. son diluyentes y su composición no contiene elementos que unan las partículas de pigmento. Los aglutinantes hacen de materia que une las partículas a modo de pegamento y da cuerpo a la pintura, aunque ese cometido corresponde más a los elementos de carga. Por tanto, cuando seca la pintura no se despega del soporte al que se ha aplicado. Si utilizamos un diluyente para cohesionar las moléculas de pigmento, sin añadir un aglutinante, al evaporarse, se despegará el pigmento del soporte sobre el que se ha aplicado, puesto que falta la materia que debía ligar sus partículas y darle la propiedad adherente.

En el siguiente esquema, encontraremos diferentes sustancias de distinta procedencia, relacionadas con cada uno de los elementos que componen el proceso de elaboración de pinturas caseras.

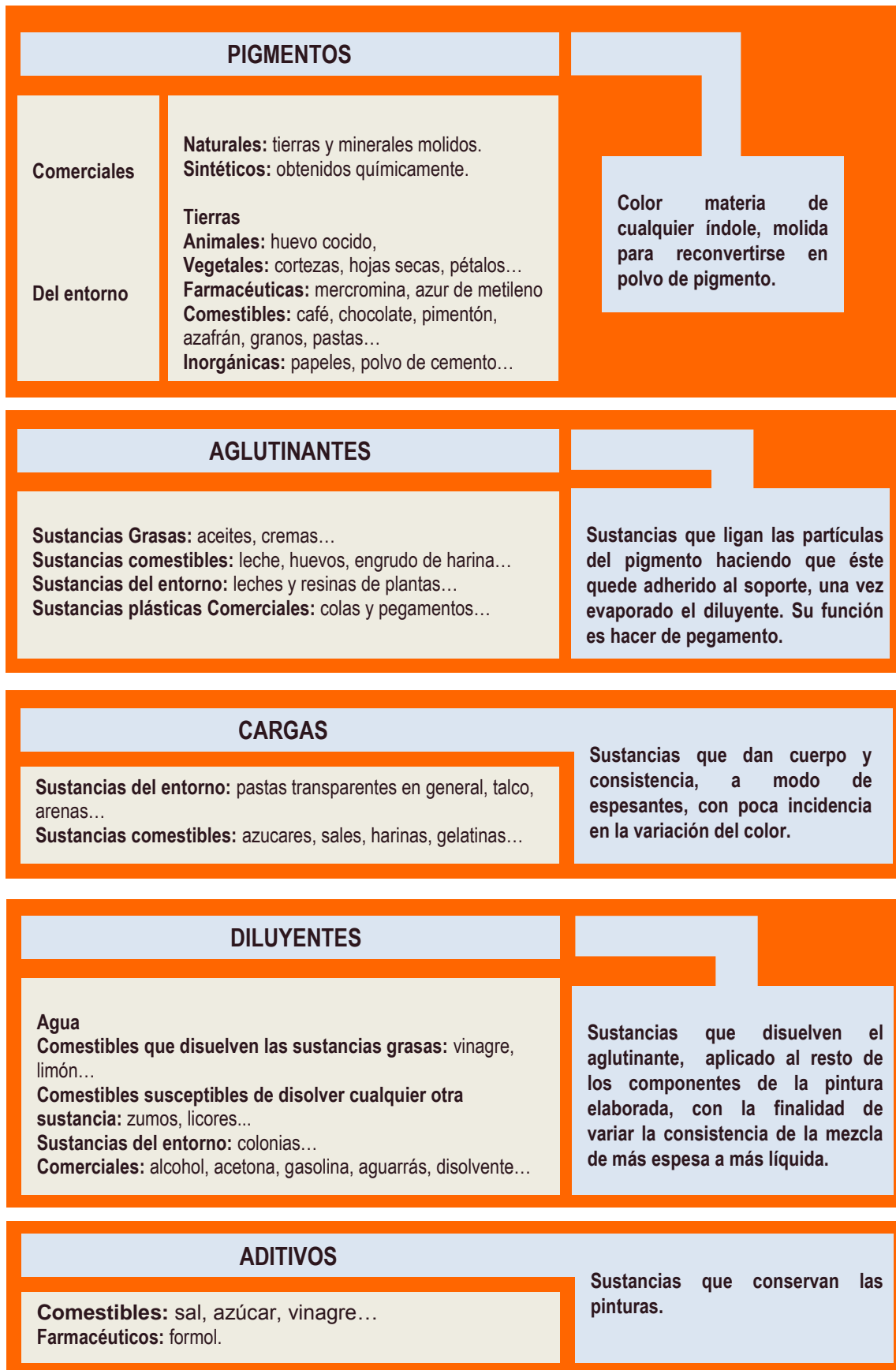


Fig. 2.28. Esquema. Partes del proceso de la elaboración de pinturas caseras



## MEDIOS AUDIOVISUALES: EL VÍDEO, LA FOTOGRAFÍA Y LOS ORDENADORES

No cabe duda de que los medios audio-visuales poseen un gran atractivo en la enseñanza-aprendizaje y que para los niños ya es un medio más en el que moverse con dominio y fluidez. Procuran un estímulo de la percepción visual, una sensibilización hacia los recursos plásticos y hacia el medio que nos rodea, aprendiendo a ver belleza en pequeños fragmentos de la realidad circundante. Ofrecen la oportunidad de capturar imágenes estáticas (fotografías) o en movimiento (vídeo) y, luego, retocarlas o transformarlas por completo (ordenadores).

Como su nombre indica, los medios audio-visuales no son técnicas, sino instrumentos captadores de realidades, en el caso de la fotografía y el vídeo o modificadores de éstas, en cuanto se refiere a los ordenadores.

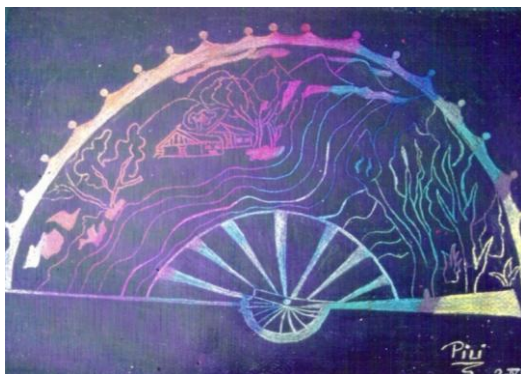
La afinidad de estos con el Método de Conceptualización se encuentra en la posibilidad de modificar todas las características o atributos de la imagen a través de dichos medios receptores (luz, velocidad, enfoque, campo visual, color...) y de los procesadores de imagen (programas informáticos). Estos últimos son capaces, ya no de modificar todos sus atributos, sino de transformarlas en otras creaciones artísticas diferentes por completo.

## RECURSOS DE LAS CERAS Y DE LAS TÉMPERAS.

### *Esgrafiado*

Aunque el esgrafiado se considera, en la escuela, como un recurso de las ceras, si estudiamos su definición observaremos que va mucho más allá. Nos propone un horizonte de múltiples posibilidades a explorar en todas las partes del proceso.

Es una técnica de rascado de superficies tratadas a base de dos o más capas de pinturas, patinas, etc., rascadas con un instrumento punzante, para dejar ver parte de cada una de esas superficies que configurarán una imagen final. Su objetivo es armonizar la imagen que queremos dibujar con otras imágenes, colores o efectos característicos de los diversos materiales que se encuentran detrás del tratamiento dado a dicho plano. En este principio se basan las pizarras mágicas de los niños, donde la capa superficial podría estar constituida por un gel negro y la zona coloreada poseer cualidades antiadherentes.

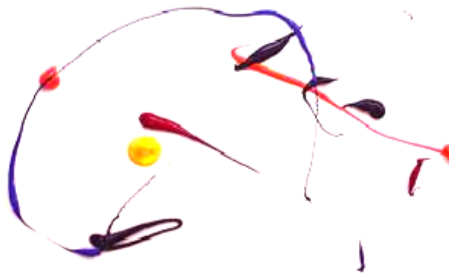


Consiste en cubrir un soporte, susceptible de contener efectos diversos, con colores o imágenes que aplicaremos *a priori* y revestirlo con un recubrimiento de pintura homogénea,

pátinas, pastas extendidas... para, mediante el rascado con un instrumento punzante, descubrir partes de la superficie cubierta, dejando ver la capa de debajo. Este procedimiento puede repetirse más de una vez sobre partes la de primera imagen resultante.

Esgrafiado sobre papel. Se han practicado franjas de ceras de varios colores, cubiertas luego con cera negra y rascada con forma de abanico.

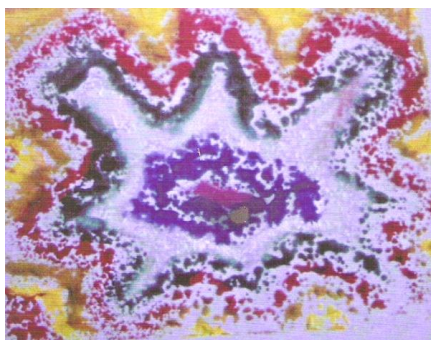
*Goteado o chorreado de ceras derretidas*



Derretido de ceras mediante calor. Mientras aplicamos calor, dejaremos gotear o estiraremos la gota para conseguir líneas que, como podemos apreciar, dejan un gesto gráfico modulado y sensible, unas veces delicado y otras, más tosco.

*Estampación con ceras*

Más gruesa.



texturada se derretirá, con el calor de la plancha, sobre el soporte. La imagen resultante quedará más nítida o más dispersa, dependiendo del menor o mayor grosor de la estructura de la superficie de la matriz.

Pintado o dibujado con ceras sobre planos texturados y posterior estampado mediante el planchado sobre el soporte en el cual se pretende dejar la huella. Su proceso consiste en poner en contacto la textura, previamente coloreada con ceras (elemento graso), con el soporte y, por la parte trasera de este último, plancharlo. La cera aplicada en la superficie



Más fina.



*Estarcido*

Es una técnica aerográfica de dispersión del color.

Consiste en esparcir el color de pinturas líquidas, dispersándola sobre el soporte a modo de puntos. Se realiza soplando rotuladores gruesos y finos por detrás para que el pigmento líquido salga, a modo de pequeñas partículas. Es habitual en la escuela el empleo de témperas, pinturas de dedos, acuarelas, rotuladores gruesos... En estos casos se pueden utilizar cepillos de dientes, pinceles de cerda dura, cargándolos de pintura y rascándolos con los dedos o un palillo.

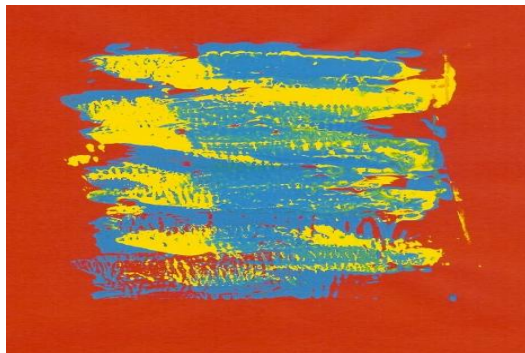
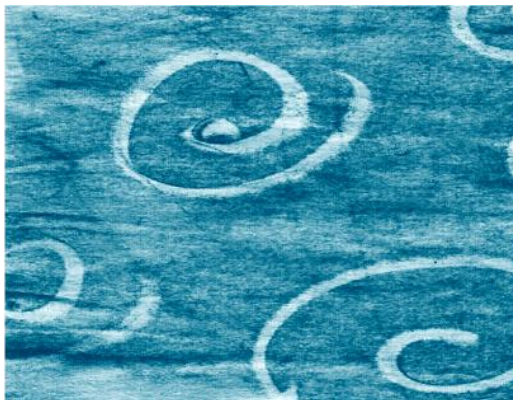


Para conseguir movimiento en las imágenes se usan plantillas superpuestas que se van rotando en varias sesiones.



*Falso grabado*

Es el enmascaramiento de partes de una imagen con materias grasas (ceras) que al ser revestidas con pinturas al agua (témperas o acuarelas muy diluidas en agua) se comportan como superficies antiadherentes, dejando al descubierto la huella primera practicada con ceras.



Témpera sobre cera de vela

Arrastrado de rodillo, con témpera líquida, sobre témpera espesa y seca.

Consiste en dibujar sobre un soporte una imagen con ceras y cubrirlas con témperas muy líquidas. Este recurso nos permite repetir el proceso, varias veces, para conseguir resultados de una gran riqueza cromática. Será preciso matizar que las extensiones pintadas con témperas permiten que se aplique ceras sobre ellas, pero no al contrario

Al igual que el resto de las técnicas y recursos expuestos hasta ahora, los distintos elementos que intervienen en el proceso del falso grabado, poseen una amplia capacidad para ser manipulados.



Otra opción de falso grabado consiste en pintar con materias grasas o al agua espesas de secado lento, sobre una superficie antiadherente (plástico, cristal, granito...) en la que podemos dejar surcos, texturas, etc. y poner en contacto con un soporte. Si pasamos, por encima un rodillo o presionamos, de manera suave, lograremos una huella que simula a un grabado.

También podemos llamar falso grabado a la huella obtenida al practicar un lavado de una imagen, realizada con témperas espesas, a la que se le ha superpuesto, de manera parcial, otra capa aplicada con pinturas indelebles. Las manchas de témpera se diluirán con el agua, pero no las del producto indeleble que quedarán tal y como se han aplicado. Si este proceso se realiza de manera repetida en diversas capas su resultado puede ser muy rico y variado.





## EL PAPEL COMO RECURSO MATERIAL PARA CREAR ESPACIOS TRIDIMENSIONALES VIRTUALES

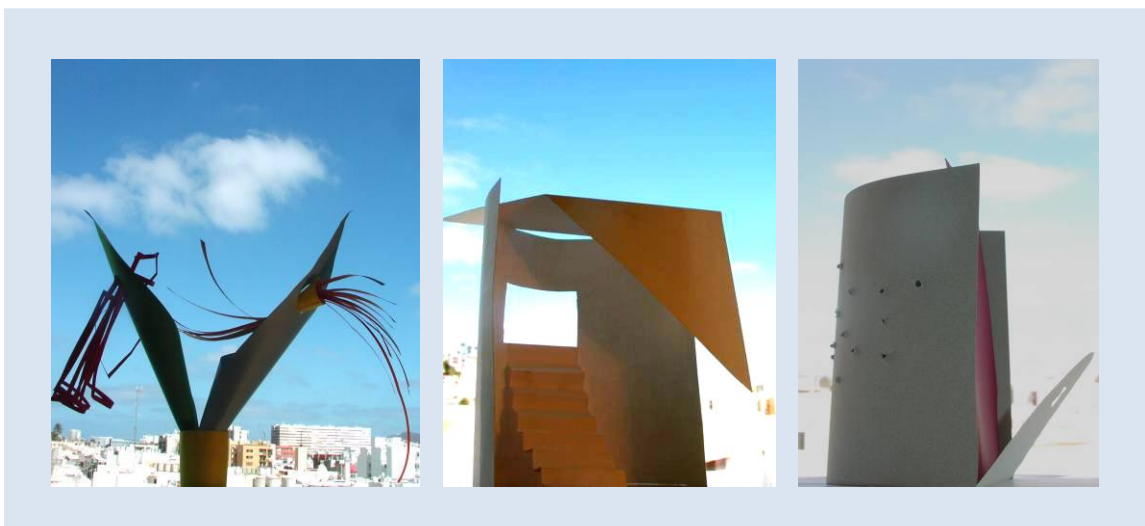
La creación de espacios tridimensionales virtuales, constituye un submétodo derivado del Método de conceptualización, desarrollado por la investigadora (Medina, 2007, 2012) en el que su valor radica en la configuración de espacios tridimensionales virtuales, gigantescos, utilizando el Método de conceptualización, mediante la exploración de todas las posibilidades que nos ofrece el papel- cartulina, la luz, la cámara fotográfica y la edición de imágenes.

Intervienen aquí la influencia de la luz y la sombra, la textura, el color, los diferentes planos y el fondo, la opacidad, la transparencia, la superposición y el punto de vista. En definitiva, todos los elementos del lenguaje visual estudiados con anterioridad. Cada uno de ellos aporta su granito de arena a la hora de producir sensaciones que hagan aumentar considerablemente espacios que, en realidad, son minúsculos.

Consiste en componer/crear espacios mediante la exploración del papel (doblándolo, enrollándolo, horadándolo, combinándolo...) donde se pueda apreciar la profundidad a través de la superposición, cambios de planos, incidencia de la luz, diferentes volúmenes, etc.

Se tendrá en cuenta la cualidad expresiva del papel utilizado: transparente, translucido, opaco, mate, brillante, fino, grueso, texturado, etc. Su consistencia ha de ser fuerte como la cartulina para que se pueda sostener yerta sobre un soporte horizontal, con el objetivo de manipularla y fotografiar parte de su estructura. Se trata de superficies que, en un principio, eran planas y, al recortarlas y jugar con sus planos, se convierten en estructuras tridimensionales.

La aplicación de luz extra así como la ambientación adecuada y la exclusión absoluta de todos los elementos cercanos que no pertenezcan a nuestro objeto de estudio realzarán nuestro objetivo a fotografiar desde todos los puntos de vista posibles. De esta manera, un pequeño trozo de papel de lados desiguales y enrollado podría parecer un enorme monumento.



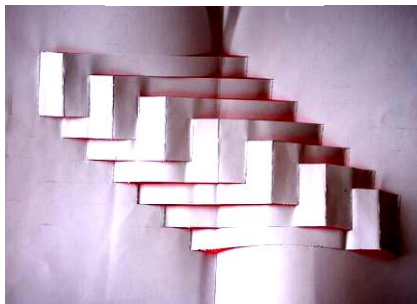
Otro recurso puede ser la manipulación de las proporciones, al incluir elementos conocidos que provoquen una relación falsa de medidas. Dicha relación falsa de tamaño se puede aplicar siempre que se tenga en cuenta que el elemento, con que se relacionará la estructura espacial, se reconoce como grande, pero que se deberá reducir muchísimo para integrarlo en la composición espacial y que ésta parezca muchísimo mayor que el elemento introducido. De esta manera, una estructura que es pequeña se convierte en potencialmente inmensa. Es preciso que la imagen fotografiada ocupe todo el formato.

A continuación, se muestra algunas imágenes resultantes de la exploración de una estructura realizada con una cartulina, tamaño Din A<sub>3</sub>, a la que se le han practicado varios cortes y algunos dobleces, unos hacia dentro y otros hacia afuera. Como se puede observar, es tremendamente sencilla, sólo hay que jugar con el papel.

No se debe olvidar que la manipulación de la proporción es únicamente un recurso, entre otros, y que, a pesar de ofrecer unos resultados espectaculares, no se debe basar sólo en él para conseguir nuestro objetivo. La imagen creada ha de conseguir grandes espacios por sí misma antes de introducir en ella otros elementos.

Siguiendo el proceso detallado con anterioridad, se muestran unos pocos resultados de las investigaciones de esta alumna de Teleformación de la ULPGC.

Estructura



*Procedimiento y resolución*

- 1º *Experimentación con el papel para crear espacio*: plegándolo, enrollándolo, recortándolo, jugando con sus planos. Cuanto más sencillo mejor. No es necesario realizar imágenes tridimensionales rebuscadas, fantásticas, elaboradísimas, sino que el objetivo radica en conseguir espacios inmensos donde, en realidad, lo que hay es un trocito de papel doblado, cortado, etc.; aunque sea fotografiando un par de trozos de papel combinados entre sí. El objeto de papel realizado no tiene por qué poseer un valor estético como tal, luego, no se tiene que realizar una creación estupendísima para ser fotografiada. Únicamente será un medio para aprender a localizar, apreciar y crear el espacio a partir de ella. Los detalles pequeños más que ayudar entorpecerán la consecución del objetivo. Será mejor cuanto más sencilla (no simple) y amplios sean los cambios de plano y/o cortes que se le practiquen a la estructura de papel.
- 2º *Introducción de la estructura en un ambiente apropiado*: que contribuya a manipular el espacio, sin elementos circundantes que interfieran. La teoría sobre la relatividad del color nos ayudará a recordar que los colores de los objetos cercanos entre sí se proyectan unos en otros influyéndose mutuamente. Por tanto, los fondos con los que ambientemos las estructuras son fundamentales para el logro de imágenes resultantes llamativas y llenas de matices.
- 3º *Aplicación de iluminación*: es necesario aplicar una iluminación adicional para resaltar los diferentes planos y volúmenes que potencien las sensaciones visuales buscadas. La procedencia, intensidad y dirección de la luz darán vida a estos espacios. Por tanto, para saber si la iluminación es correcta, se tiene que observar cómo se proyecta en las configuraciones espaciales realizadas y aprender a ver la luz de los diferentes planos, las sombras propias y arrojadas que producen, etc.
- 4º *Fotografiado de partes de la estructura*: mediante la cámara, el desarrollo de la percepción visual de cada uno y desde diferentes puntos de vista se procederá a tomar fotografías, a partir de la construcción realizada en cartulina e integrada en un ambiente idóneo, con el fin de conseguir sensaciones visuales engañosas que nos ayuden a crear espacios gigantescos mediante la captación de partes del objeto creado. La imagen debe ocupar toda la fotografía a modo de encuadre fotográfico: la realidad contenida en la fotografía continúa más allá del

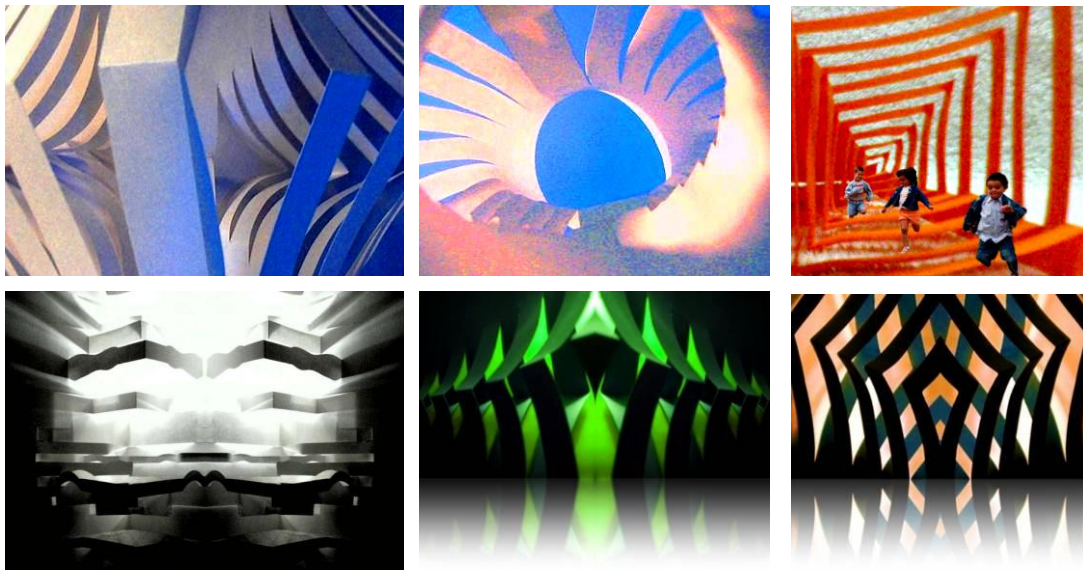
marco del cuadro de la imagen producida, prolongado, así, la imagen hasta donde la subjetividad de cada uno le sugiera. Hay que intentar no dejar pistas de la falsedad que queremos esconder. Es decir, si lo que pretendemos es que un pequeño trozo de cartulina parezca una enorme construcción escultórica o arquitectónica, no podemos dejar que se aprecien en las configuraciones espaciales presentadas aspectos como: bordes del papel mal cortados; texturas muy gruesas de fondo que nos indican que el espacio es cercano; insertar elementos de mentira como dibujitos prediseñados, etc. (no vende) o de pequeño tamaño, puesto que estaremos comparando nuestro espacio con algo que sabemos que es de poca dimensión y... eso hará que nuestro espacio se convierta en pequeño.

5º *Manipulación de la imagen mediante la edición digital*: se pasan las imágenes al ordenador y en los programas receptores de imagen, o abriendo la imagen, desde la carpeta, con algunos de los programas para editar imágenes que les ofrece “abrir con” o pinchando con el botón derecho del ratón, como el “Microsoft Picture Manager” u otros, podrán manipular su color, recortarlas, girarlas, variar su luz (contraste, saturación y matiz, estudiados en la Unidad cuatro), enfocarlas, estirarlas, etc. También, el Word tiene unas pocas herramientas de imagen que les pueden ser muy útiles. Una vez realizadas las modificaciones en los programas de edición de imagen, pueden insertar sus exploraciones en Word, desde la carpeta donde las tengan guardadas y, ya insertadas en Word, volver a aplicar modificaciones como: rotarlas para observar que los diferentes posiciones procuren espacios, girándolas sobre su propio eje de manera horizontal o vertical, rotándolas 90º sobre su eje, a un lado o al otro, aplicándoles más o menos contraste; estirándolas mucho de manera horizontal o vertical, duplicándolas o cuatriplicándolas, etc. Otra opción sencillita es modificarlas en los pequeños programas de edición que posee el escáner o los driver que vienen con las cámaras donde recepcionan la imagen (en ellos encontrarán la posibilidad, incluso, de reducir el tamaño de las imágenes, guardarlas en otros formatos, etc.). Existen programas mucho más avanzados, como el Adobe Photoshop, para la edición de imagen, pero resultan muy complicados para la adaptación de estos recursos en la Educación Primaria o para una primera aproximación a los procesos de edición de imagen.

A continuación se expone una muestra de creaciones de espacios ficticios, realizadas por alumnos de Teleformación y Presenciales de la ULPGC:

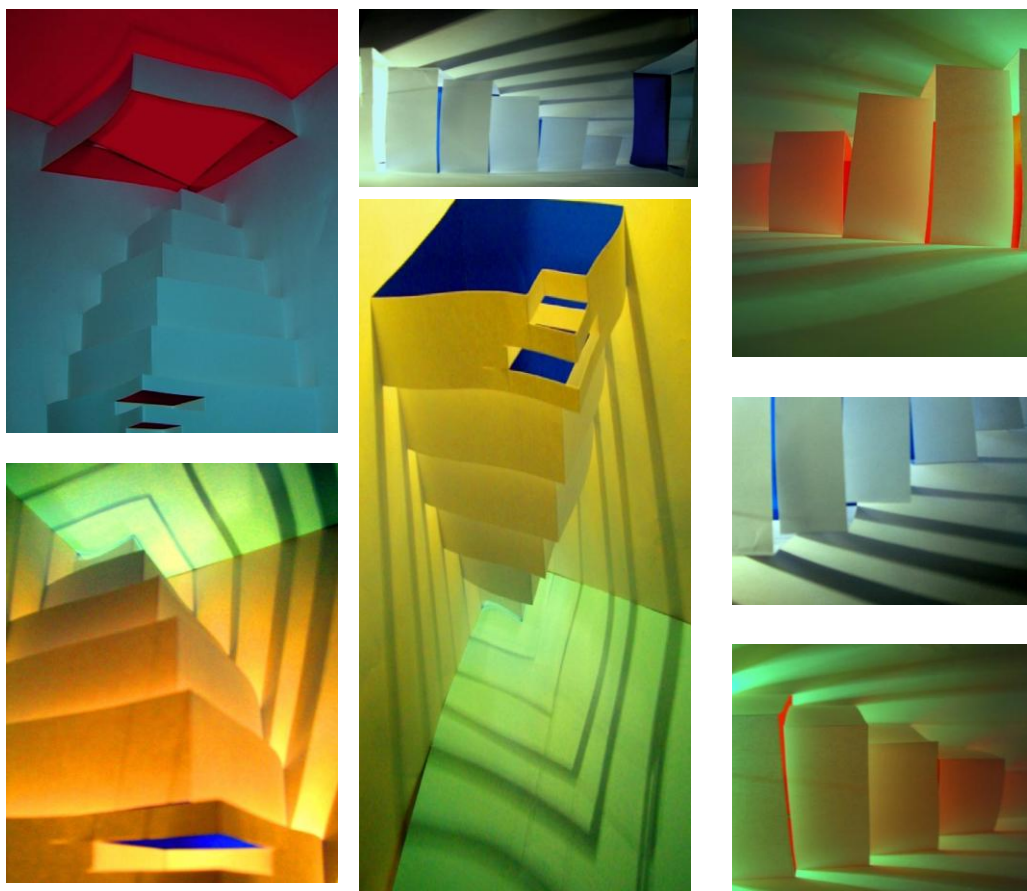


*A partir de diferentes estructuras*

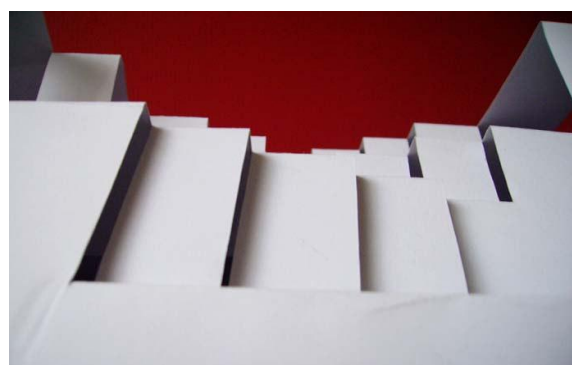


A PARTIR DE UNA MISMA ESTRUCTURA: de cada una de ellas se exhiben algunas de las experimentaciones resultantes

*Estructura 1*



*Estructura 2*



En todas las experimentaciones resultantes expuestas, podemos apreciar una gran variedad en la utilización de la luz y el aprovechamiento de las sombras y reflejos, del color, de los puntos de vista, del giro de la imagen para producir espacios diferentes, e incluso, de la temática.



#### 4 DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Este apartado está destinado a definir todos aquellos aspectos del diseño que configuran la experiencia investigadora aplicada, dentro de un universo de estudio, enmarcado en la formación del profesorado del Grado en Ed. Primaria.

La investigación se lleva a cabo dentro del marco de las asignaturas del *Área de Didáctica de la expresión plástica* del Grado en Ed. Primaria del actual Plan de estudios 2010, y de las antiguas diplomaturas ya extintas de los Planes de estudio 1971, 1991 y 2004.

En la actualidad, la experiencia se desarrolla en la asignatura de *Formación artístico-didáctica*, en el 2º semestre de 2º curso, aunque se inician en una experimentación sin reglas, con carácter exploratorio de procedimientos y conocimientos, a nivel lúdico y de formación estética, en la asignatura de *Desarrollo artístico - didáctico del lenguaje visual y plástico*, impartida en el 1º semestre.

Por tanto, en el 1º semestre del curso, toman contacto con la exploración de un lenguaje visual, así como con técnicas y materiales y, en el 2º semestre, entran de lleno en una experimentación concienzuda y sistematizada, mediante la aplicación del modelo didáctico elaborado.

La investigación se ha estructurado en *tres estudios*, cuyos datos han sido analizados de lo general a lo particular, con la siguiente estructura básica:

- *Primer estudio*: se analizan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario, por la totalidad de los dos grupos C y E.
- *Segundo estudio*: se analizan los resultados conseguidos de la aplicación del cuestionario, por los grupos C y E por separado.
- *Tercer estudio*: se analizan las calificaciones de los cursos C y E del Grado de Ed. Primaria y de las dos últimas promociones de la Diplomatura de Maestro en Ed. Primaria, grupo G.

#### 4.1. Objetivo general

El objetivo general del modelo didáctico diseñado es:

Formar al futuro docente como orientador de los procesos artísticos en la Ed. Primaria, como un individuo creativo y como partícipe de la importancia que implica que, tanto él como el niño que educará luego, se desarrollen, aprendan, jueguen y experimenten, iniciándose en la investigación, la consolidación de esquemas mentales, las perspectivas múltiples, los valores sociales culturales y artísticos y el resto de los aspectos que conforman el desarrollo personal que procura el potencial creativo, *a través de los métodos de Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea en los que se apoya la Experimentación como experiencia formadora.*

#### 4.2 Objetivos específicos

Del objetivo general se derivan las siguientes metas específicas:

- Formar su capacidad para cambiar una visión unilateral de las cosas por otra más amplia y crítica, que se adapte a las circunstancias del momento y en constante evolución con su tiempo.
- Persuadir al alumno que se ha formado en la experimentación de la importancia de emplearla como hábito en el desempeño educativo y en cualquier aspecto de su vida.
- Inducir al alumno hacia una metodología de trabajo, no sólo como un sistema para captar, asimilar y manipular conceptos, sino como una fuente de aprendizaje pasivo, intercambio múltiple de imágenes e ideas, experimentos y experiencias.
- Inculcar el respeto, la curiosidad sana y competitiva no con los demás, sino consigo mismo, procedente del afán de superación, el respeto por el trabajo de sus compañeros y el enriquecimiento mutuo, entre alumnos, del que nacen todos los procesos cooperativos, democráticos, integradores, inclusivos e interculturales de la sociedad.
- Educar en la convicción de que la enseñanza-aprendizaje "de las técnicas" como única opción, no es el camino más adecuado, ni de los futuros profesores, ni de los niños que educarán luego.
- Dotar al discente de una educación que llegue a todos los alumnos por igual y no exclusivamente a aquellos que han nacido dotados para el arte. Para la formación de la totalidad de individuos y no de unos pocos, se hace necesario el empleo de métodos, técnicas o recursos sistematizados para el desarrollo de todas sus capacidades mentales y conductuales, derivadas del potencial creativo.

- Iniciar en la experimentación pautada que irá de más lúdica a más experimental. Es decir, de una experimentación más desinhibida de reglas o pautas, regida por el simple placer de explorar jugando, a un compromiso con la ciencia cada vez mayor. Por tanto, abarca un amplio abanico de posibilidades tanto en la Formación del Profesorado, como en la Ed. Primaria.
- Fomentar el desarrollo de las cualidades del potencial creativo, a través de los métodos y recursos referidos a la experimentación y a la proyección de ideas para la formación artística y el crecimiento personal.
- Experimentar a partir de los métodos propuestos, usándolos convenientemente, para solucionar sus necesidades expresivas, para aprender a crear, componer imágenes y desarrollar ideas y concienciar al profesorado de dirigir la enseñanza-aprendizaje hacia un pensamiento divergente, a partir de la experimentación como experiencia formadora.
- Acercar a la comprensión de los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social de las artes en general, así como el arte y la cultura de nuestra tierra, mediante la sensibilización de la belleza de los recursos plásticos que procura un aprendizaje a través de la exploración de diferentes técnicas y recursos bidimensionales y tridimensionales que nos acercan a su lenguaje.
- Reforzar la convicción del alumno de apoyar todos los procesos gráfico-plásticos que intervengan en la expresión, desarrollo y experiencia lúdica del niño en cuanto a sus necesidades expresivas y educativas.
- Capacitar para adquirir recursos que fomenten la participación a lo largo de la vida en actividades plásticas dentro y fuera de la escuela.
- Instruir para desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos metodológicos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
- Educar para conocer, experimentar, diseñar y evaluar la aplicación de estas técnicas en la Educación Primaria.
- Formar en la aplicación de una motivación adecuada, basada, entre otros aspectos, en la comprensión de los valores y capacidades que se ponen en funcionamiento en la realización de los proyectos propuestos.

#### 4.3. Planteamiento de hipótesis

El estudio de las hipótesis, lo definimos como de generalización empírico inductiva - deductiva y parte del conocimiento vivo y experimental de una realidad educativa en la que se afirman los siguientes supuestos:



- La experimentación artística como práctica formadora, habitual, a partir de los métodos de *Conceptualización* y de *Proceso de materialización de una idea*, redundan en una mejora notable en el crecimiento personal cualitativo del alumno, en cuanto a sus capacidades creativas dentro y fuera del aula, así como en una mejora de sus hábitos de experimentación, de su motivación intrínseca e implicación en el trabajo social.
- Existe una superioridad cuantitativa, patente, en el crecimiento personal y creativo de los alumnos que han empleado los métodos propuestos, (*aprendizaje mediante las técnicas y el lenguaje artístico*) sobre aquellos otros que no los han empleado (*aprendizaje de las técnicas y del lenguaje artístico*).

*Dentro de esta muestra reducida, aparece implícita otra variable, fuera de la investigación, en la que se observa que el éxito de la aplicación de los métodos propuestos varía, en cierta medida, en función de los factores individuales y colectivos de la muestra.*

#### 4.4. Diseño experimental

Este apartado está destinado a definir todos aquellos aspectos del diseño que configuran la experiencia investigadora llevada a cabo, dentro de un universo de estudio, enmarcado en la Facultad de Formación del Profesorado del Grado en Ed. Primaria.

La investigación se lleva a cabo dentro del marco de las asignaturas del *Área de Didáctica de la expresión plástica* del Grado en Ed. Primaria del actual Plan de estudios 2010, y de las antiguas diplomaturas ya extintas de los Planes de estudio 1971, 1991 y 2004.

En la actualidad, la experiencia se desarrolla en la asignatura de *Formación artístico-didáctica*, en el 2º semestre de 2º curso, aunque se inician en una experimentación sin reglas, con carácter exploratorio de procedimientos y conocimientos, a nivel lúdico y de formación estética, en la asignatura de *Desarrollo artístico - didáctico del lenguaje visual y plástico*, impartida en el 1º semestre, en la que poco a poco, se va aumentando el nivel de compromiso con la ciencia.

Por tanto, en el 1º semestre del curso, toman contacto con la exploración de un lenguaje visual, así como con técnicas y materiales y, en el 2º semestre, entran de lleno en una experimentación concienzuda y sistematizada, mediante la aplicación del modelo didáctico elaborado.

Por lo expuesto en párrafos anteriores, debemos decir que la investigación, tal y como indicábamos en la introducción general de la Tesis, está fundada en una propuesta didáctica, basada en el diseño de métodos sistematizados para el desarrollo del potencial creativo, a partir del experimento y el juego como forma de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, presenta un diseño *cuasi-experimental* de dos grupos (experimental y control) con medidas *pre-pos-test* (1º y 2º semestre), no siendo aleatoria la asignación de los sujetos a cada

grupo, pero sí conocida, ya que se realiza según las medidas en el pre-test (1º semestre) y en las matriculaciones académicas en la asignatura, con el objetivo de minimizar la varianza intragrupo.

El grupo control (primer semestre) no presenta la experimentación con método de experiencia formadora propiamente dicha, pero sí experimenta, aunque sin pautas y procesos metodológicos; presenta una modalidad individual-grupal.

La variable independiente (segundo semestre), que afecta al grupo experimental, presenta la experimentación como método de experiencia formadora y También se emplea una modalidad individual-grupal.

Según Campbell & Stanley (1966), se hace necesario señalar que los diseños cuasi-experimentales provienen de las ciencias sociales, más concretamente del ámbito educativo, donde la investigación de ciertos fenómenos no podía llevarse a cabo siguiendo los procedimientos experimentales. Desde esta perspectiva la experiencia se lleva a cabo mediante las siguientes condiciones:

- *La regla de asignación de los sujetos a los grupos no es aleatoria y, pero si es conocida, porque se trabaja con grupos ya formados.* Tanto el grupo C, como el E están conformados por los mismos alumnos en ambos semestres.
- *Aunque se trabaja con grupos ya formados, éstos fueron seleccionados por unas características lo más equivalentes posible, para evitar la influencia de variables externas que pongan en peligro la interpretación de los resultados.*
- *Mide los efectos del tratamiento aplicado.*
- *Las diferencias significativas detectadas (pos-test) miden si el tratamiento ha tenido efecto entre los grupos y serán mayores que las que pudieran existir inicialmente entre ellos (pre-test).*
- *La investigadora lleva el control de la asignación del tratamiento a ambos grupos.*
- *Comparte la lógica del paradigma experimental que implica que se puedan establecer relaciones causales, a partir de las siguientes condiciones:*
  - *La Variable Independiente anteceder a la Variable Dependiente.*
  - *Existe covariación entre las variables.*
  - *Se descartan posibles dudas alternativas, ya que es concluyente para establecer inferencias causales:*

- La investigación se lleva a cabo en situaciones donde se dan de *forma natural la conducta objeto de estudio*, por lo que se espera que deba tener mayor validez externa.
- Son de gran utilidad en la *evaluación de programas de intervención psicológica, educativa o social*, para mejorar su planificación y control.
- *Evalúan la efectividad y eficacia educativa.*

#### 4.4.1 Estructura de la investigación

Tal y como se sintetiza en la introducción del marco empírico, la investigación consta de tres estudios que analizan la muestra reducida aplicada a los cursos 2º C y "E del Grado en Ed. Primaria, desde los aspectos más generales a los más específicos. También se estudian las calificaciones de las dos últimas promociones de la Diplomatura de Maestro en Ed. Primaria.

##### ESTUDIO PRIMERO

Análisis conjunto y descripción de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a la totalidad de la muestra reducida objeto de estudio, referido a los alumnos de los Grupos 2º C y 2º E del Grado de Ed. Primaria:

- Análisis general del crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes) con y sin métodos sistematizado de las medias, modas y diferencias significativas.
- Comparativa intragrupo: sin utilización de métodos y con utilización de métodos de experimentación.
- Análisis diferencial de las distintas variables para comprobar si existen diferencias significativas:
  - Comparativa intragrupo en razón de la edad: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - Comparativa intragrupo en razón del género: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - Comparativa intragrupo de la motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

- Comparativa intragrupo del trabajo cooperativo y colaborativo detectados (Ítems 11, 22, 23 y 24): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

#### ESTUDIO SEGUNDO

Análisis y valoración de las respuestas obtenidas de la aplicación del cuestionario, a los alumnos pertenecientes a 2º C y 2º E, por separado, del Grado de Ed. Primaria:

- Análisis, por ítem, del crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes) sin/con método sistematizado.
- Comparativa intragrupo: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
- Análisis comparativo - diferencial intragrupo de las distintas variables, relacionado con una serie de ítems en función de la edad, del género, de la motivación intrínseca y del trabajo social, sin la utilización de métodos de experimentación y con ellos, en ambos grupos, grupos por separado:
  - Comparativa intragrupo en razón de la edad: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - Comparativa intragrupo en razón del género: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - Comparativa intragrupo de la motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.
  - Comparativa intragrupo del trabajo cooperativo y colaborativo detectados (Ítems 11, 22, 23 y 24): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

#### ESTUDIO TERCERO

Análisis y descripción de los resultados educativos a partir de las calificaciones obtenidas en las actividades del 1º y 2º semestre de los grupos C y E del curso académico 2012-13.

Comparativa intragrupo de los resultados obtenidos en ambos semestres de cada curso C y E: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Análisis y descripción, de forma diferencial-comparativa, los resultados académicos obtenidos en las actividades de los dos últimos cursos de la diplomatura de Maestro en Ed. Primaria, en las

asignaturas homólogas del Grado. En la diplomatura, estas dos asignaturas se encuentran localizadas en 1º y 2º curso, en vez de en el 1º y 2º semestre, como sucede en el Grado. Cabe destacar que sólo existió un grupo por curso de cada especialidad.

Los dos cursos académicos seleccionados para su valoración cuantitativa con los siguientes indicadores son:

- Análisis de resultados y comparativa intragrupo: Grupo 1º G, curso académico 2008-09 y Grupo 2º G, curso académico 2009-10.
- Análisis de resultados y comparativa intragrupo: Grupo 1º G, curso académico 2009-10 y Grupo 2º G, curso académico 2010-11.

#### 4.5. Unidades de observación: variables e indicadores

En la toma de registros, intervendrán diferentes variables para la medición de la hipótesis que, *por su naturaleza, son de carácter cualitativo, cuantitativo y comparativo.*

##### 4.5.1. Variables independientes

- *La variable independiente*, observa los resultados educativos de los métodos propuestos, referidos a la experimentación como práctica formadora. Los dos indicadores analizados para la variable independiente son:
  - a) El estudio del crecimiento personal del alumno en cuanto a sus capacidades creativas, dentro y fuera del aula, a partir del uso de la experimentación artística como práctica formadora.
  - b) La comparación de las actividades en las que se han empleado los métodos, con las que no se han empleado dichos métodos.

Para su estudio tendremos en cuenta las dos tipologías de muestras, la general y la reducida:

- *En la muestra general*, estos dos indicadores de naturaleza cualitativa se manipulan de manera laxa. Para su estudio cuantitativo y comparativo, se manipula de manera estructurada, mediante las calificaciones reflejadas en las actas de las convocatorias ordinarias y extraordinarias de los dos últimos cursos de la Diplomatura de maestro en Ed. Primaria de las asignaturas homólogas al grado.
- *En la muestra reducida*, ambos indicadores de naturaleza cualitativa, cuantitativa y comparativa se manejan de forma estructurada.

#### 4.5.2. Variables dependientes

Para el análisis de la variable dependiente observamos la respuesta del alumnado frente a los métodos empleados en ambas muestras:

- En la muestra general, se realiza una estimación conjunta de las cualidades que se deducen de la aplicación de los métodos y, de igual manera, se establece una comparación con las actividades en las que no se han formulado métodos.
- En la muestra reducida, se realiza una valoración estructurada y cuantitativa continua de las cualidades que se deducen de la aplicación de los métodos y, de igual manera, se establece una comparación con las actividades en las que no se han formulado métodos.

#### 4.5.3. Variables moderadoras

Las variables moderadoras, de carácter conocido o previsto, utilizadas para establecer relaciones comparativas que refleja diferencias, entre la variable independiente (el influjo del método) y la variable dependiente (el aprendizaje) son las siguientes: *el género, la edad, la aplicación o no del Método de experimentación como práctica formadora, el grupo de alumnos, la motivación intrínseca y el trabajo social.*

#### 4.5.4. Variables controladas

Se utilizan aquí las variables que controlan o neutralizan el influjo en la variable dependiente para que no interfieran en los resultados mediante los mecanismos detallados a continuación:

- Mediante el diseño propuesto: se han igualado los alumnos que queremos controlar. Son muestras relacionadas aunque se traten de sujetos físicamente distintos.
- Mediante el análisis estadístico de covarianza entre alumnos asignados, unos (1º semestre), como grupo control (experimentación sin pautas) y otros (2º semestre) grupo experimental (experimentación con métodos sistematizados).

Las operaciones que se llevan a cabo para el análisis de las variables dependientes cuantitativas continuas serán la obtención de medias ponderadas, otorgándole a las cualidades de los valores entre 0 y 10. La medición se practicará sobre las medias, modas y porcentajes de las cualidades conseguidas con aplicación de los métodos y sin aplicación de los métodos, para su posterior comparación.



#### 4.7. Proceso de la experiencia

Su relación con la práctica comprende tres tipos de actividades en la investigación: a) básica y b) aplicada, puesto que está orientada a conseguir un mayor conocimiento y exploración de una realidad educativa de manera metódica para dar una solución práctica y c) de desarrollo cuasi-experimental, en el que se aporta material didáctico, basado en métodos y procesos como proyecto de mejora.

*La experimentación como experiencia formadora* comienza como una experiencia lúdica en el 1º semestre, mediante la exploración de los recursos plásticos bidimensionales y tridimensionales, la búsqueda de materiales y su redefinición, la manipulación del papel y de los espacios virtuales, etc., por el placer de experimentar, sin pautas. Tomará plena consciencia en el 2º semestre, con el desarrollo de la experiencia aquí planteada.

*La metodología específica para la aplicación del material didáctico se concreta en las siguientes acciones, en la que se pueden distinguir una parte teórica y otra práctica para el diseño de la experiencia.*

- *La parte teórica:*
  - Introduce en los contenidos teórico-prácticos sobre los métodos elaborados, mediante los métodos expositivo, demostrativo e interrogativo, apoyados en material audiovisual y presentaciones virtuales. Estas nociones básicas dan pie a la experimentación, dentro de los métodos propuestos de *Proceso de materialización de una idea* y del *Método de Conceptualización*.
  - Fomenta la rueda de intervenciones, para aquellos contenidos que requieran de argumentación y debate.
- *En la parte práctica:* se llevan a cabo las actividades mediante las siguientes acciones en el aula y de forma autónoma.
  - Las actividades se realizarán en el aula-taller, tanto de manera individual como en pequeño y/o gran grupo en el que se trabajará de forma cooperativa y colaborativa, así como pasiva. Dichas actividades se orientarán hacia el desarrollo teórico y práctico de los contenidos de los métodos, bajo la supervisión y asesoramiento del profesor.
  - El profesor supervisa y asesora a diario los trabajos de los alumnos que a medida que avanzan en sus experimentaciones artísticas, las exponen sobre las mesas, quedando a la vista del resto de los alumnos. Este hecho permite un aprendizaje pasivo por parte del resto de compañeros del curso.
  - A diario surgen debates con el grupo de clase sobre los resultados expuestos, en los que se propiciará el aprendizaje compartido, reflexivo, y de valoración.

- El alumno concilia la realización de sus actividades entre el asesoramiento del profesor en el aula-taller, tutorías presenciales y, de forma autónoma, en su casa, mediante tutorías virtuales, su trabajo y esfuerzo.
- Los alumnos deben recopilar todo su trabajo individual y grupal en un dossier en el que se aprecie la evolución de las actividades propuestas para ambos métodos. En él se debe organizar todo el trabajo con claridad expositiva visual y verbal, y presentar todas y cada una de las partes que lo componen, mediante el vocabulario específico para cada método, tal y como se muestra en las normas y material complementario de las actividades.

Se resalta el uso de la motivación adecuada, como factor importante en la aplicación de los procesos creativos (ver marco teórico), mediante la cual se pretende:

- Interiorizar los conceptos de forma eficaz, valorar la importancia de los procedimientos.
- Crear una atmósfera emocional y física propicia.
- Orientar sin interferir en su proceder.
- Alentar al alumno en todo momento.
- Explicar la importancia de los factores internos que se ponen en funcionamiento cuando un individuo realiza procesos artísticos.

#### **4.8. Universo de estudio**

El análisis de esta experiencia se ha llevado a cabo en el entorno de las asignaturas del Área de Didáctica de la expresión plástica de la especialidad de Ed. Primaria del alumnado de Formación del Profesorado que ha pasado por este Centro, a lo largo de los diferentes planes de estudio, durante 25 años en la modalidad presencial y 8 años en la modalidad no presencial.

A lo largo de todos estos años, las observaciones y desarrollo paulatino de los métodos implicados en la Experimentación como experiencia formadora, se aplicaron de forma exclusiva por la investigadora.

A partir de los nuevos Grados, 2010, existen cuatro grupos (C, D, E, F) en el Grado de Ed. Primaria de las dos asignaturas mencionadas con anterioridad, en la modalidad presencial y dos grupos (1 y 2) para la modalidad no presencial, impartida por diferentes profesores. Todos los profesores que tutelan la asignatura de Formación artístico -didáctica, emplean ambos métodos, dirigidos por la investigadora y partícipe, a su vez, de uno de los grupos (C).

De estos cuatro grupos, se han seleccionado dos de ellos, C y D, del curso 2012-13 para la muestra reducida.

#### 4.8.1. Población

Esta población de aproximadamente una media de entre 300 y 700 alumnos anuales, procede de muy diferentes edades comprendidas entre los 18 y 55 años, en su gran mayoría: 84% de mujeres y 16 % de varones. Por tanto, son de muy diversas características e intereses, e incluso de diferentes lugares de España, en el caso de los alumnos no presenciales.

La nota de corte para acceder a la formación como profesores, bien sea en la Diplomatura ya extinta o en los nuevos Grados es de alrededor de 6'5 – 7.

Un factor muy importante es que la gran mayoría del alumnado procede del bachiller de letras. Por tanto, son más diestros en la memorización de contenidos que en la manipulación de estos para su reflexión y análisis. Este hecho deriva, muy a menudo, en proceder con poca autonomía personal en el desempeño de tareas artísticas, por lo que necesitan ser muy dirigidos.

La minoría restante suele proceder de otros bachilleres, o carreras, o de ciclos superiores. Muy pocos han estudiado un bachiller de ciencias y todavía menos de arte.

Se hace necesario puntualizar que esta población, en general, llega a esta Facultad con unos conocimientos muy pobres sobre la materia, en el mejor de los casos, y completamente nulo o casi inexistentes, en la mayoría de ellos.

Además, vienen con conceptos erróneos del significado y funciones del desarrollo artístico, por lo que es una ardua labor cambiar sus esquemas preestablecidos, sobre el valor de las asignaturas de artística y los beneficios que procura esta materia a todos los alumnos y no a unos pocos dotados para ello.

Otro aspecto significativo es la poca confianza que poseen en sus posibilidades como creadores que, también, dificulta cualquier proceso que se pretenda poner en marcha.

Asimismo y de forma constante, podemos observar por sus manifestaciones verbales que consideran cualquier actividad artística como un ente abstracto, destinado a entretener y que resta tiempo para estudiar otras asignaturas.

Uno de los mayores problemas que plantea este tipo de alumnado, cada vez más, es la poca predisposición que tiene el alumnado a pensar, a buscar recursos para solucionar sus problemas, a la hora de trabajar las asignaturas de artística. Busca soluciones rápidas que equivalgan a recibir unas pautas concretas y claras a modo de recetas de cocina.

La mayoría de estos alumnos son de un estatus socio-económicos medio-bajo y medio-medio, con problemas para sufragar gastos mínimos de materiales para los trabajos artísticos.

En el caso de los alumnos no presenciales, al ser en su mayoría personas de una edad más avanzada (una media de entre 30-50 años) con responsabilidades laborales y familiares y al implicar esta modalidad de estudios un coste tres veces superior al de la modalidad presencial,

el alumnado aprovecha de forma más consciente los recursos que se les ofrecen, obteniendo en ocasiones unos resultados muy satisfactorios.

Al apoyarse sus estudios en el material didáctico subido a la plataforma online, leen o visualizan y analizan la mayor parte de ellos, no compartiendo con el grupo presencial mencionado más adelante, en la muestra reducida, esta falta de trabajo intelectual previo. A pesar de llevar a cabo sus actividades de forma más controlada en el tiempo, debido al sistema, y de los factores ya mencionados, suelen interesarse más por lo aprendido, disfrutar de sus aprendizajes, de sus logros y trabajar con algo más de esmero y mucho esfuerzo, tanto por parte del alumno como del profesor. Por tanto, presentan características distintas a los alumnos presenciales y su debilidad radica en la falta de tiempo, las responsabilidades laborales y familiares, la gran dificultad que implica volver a estudiar después de muchos años sin hacerlo y el aislamiento con respecto a sus compañeros de curso, con los que no comparten un aprendizaje pasivo en clase y por tanto será una enseñanza menos enriquecedora. Muchos de estos alumnos ya poseen otras carreras, aspiran a un escalafón más alto o abierto a otras posibilidades en su entorno laboral actual.

#### 4.8.2. Muestra

Para el desempeño del diseño se han seleccionado dos tipos de muestras con objeto de estudiar diferentes aspectos: una general para la observación de factores cualitativos a largo plazo y otra reducida para corroborar lo observado y cuantificar dichos factores.

##### MUESTRA GENERAL

Gran parte de esta investigación se ha llevado a cabo, a partir del desarrollo y constante evaluación de las experiencias y de los resultados obtenidos por la muestra general. Dicha muestra ha hecho posible observar no sólo los beneficios que procura. *La experimentación como experiencia formadora*, de forma cualitativa, sino también verificar la eficacia de los métodos empleados en ambas modalidades de estudio, a la par que mejorarlos cada año, tras el aprecio de sus beneficios, durante veinticinco años. Dicha muestra general está comprendida por la totalidad de la población señalada con anterioridad.

Por tanto, la investigación se basa en la experiencia acumulada en 25 años de la muestra general para determinar las necesidades formativas de los estudiantes y hacer la propuesta del *modelo didáctico* en función de conocimientos obtenidos.

## MUESTRA REDUCIDA

Con la muestra reducida se pretende medir el valor concreto de las cualidades encontradas, cuantificando, además, el éxito de la utilización de los métodos propuestos frente a su no utilización para solucionar cuestiones artísticas similares.

En la elección de esta muestra, no ha intervenido la relación - calidad de la medición de la enseñanza-aprendizaje con respecto a la cantidad de alumnos, puesto que ha sido tomada en las condiciones educativas actuales, reales y con las que hay que enfrentarse, sean cuales fueren éstas.

De los cuatro grupos existentes en la modalidad presencial, se han seleccionado dos de ellos del curso 2012-13, atendiendo a la similitud de características del alumnado participante en ambos grupos. El grupo "2º C" del turno de mañana, impartido por la investigadora y el "2º F" del turno de tarde tutelado por otra profesora del Área.

El grupo C está integrado por 45 alumnos, 31 mujeres y 14 varones, y el grupo E formado por 40 alumnos de los cuales 27 son mujeres y 13 son varones.

En ambos grupos se ha impartido la materia con idéntica metodología. El conjunto mayoritario de los alumnos del grupo presencial examinado posee edades comprendidas entre 19 y 25 años y, al contrario que el resto de los cursos anteriores, que el 84% eran mujeres y el 16 % eran varones, tanto de la Diplomatura como del Grado, existe un aumento de la población masculina, en la que el 69% son mujeres y 31% son varones.

A todo esto hay que añadir que el 66% vienen de bachiller de letras, 24% del bachiller de ciencias y el 10% restante proceden del bachiller de arte, bachiller de humanidades y ciclos formativos.

Tras la docencia llevada a cabo en el 1º semestre, se puede hablar de un grupo con complicaciones añadidas a las de la población general en cuanto a que:

Gran parte de estos alumnos no poseen hábitos intelectuales a la hora de documentarse a partir de lo dicho en clase y expuesto por medio de diferentes materiales didácticos, explicitados en clase y subidos en la página Web de la asignatura (libro de la asignatura, documentos explicativos y demostrativos, vídeos de teoría y procedimientos) y preguntan constantemente lo que tienen que hacer para no leer los documentos mencionados.

Una gran generalidad presenta inmadurez en su comportamiento en clase, de lo cual son conscientes y así lo manifiestan. Es patente su falta de interés por todo lo referente a cualquier aspecto educativo en las diversas materias de su currículo, así como en otros factores actitudinales derivados de la falta de educación, bajo grado de autonomía, escasa superación, orgullo personal, esmero, esfuerzo y responsabilidad... incumplimiento de requisitos de presentación prefijados en cuanto a la limpieza y orden en sus presentaciones, etc. Es decir, una completa dejadez en su proceder, conducta que se sobreentiende se debe modificar a base del

sobresfuerzo y trabajo constante del profesor.

La información sobre estos cursos ha sido contrastada en las diferentes reuniones de coordinación de tutores de los cursos C y E, en todas las asignaturas concernientes a dicho curso académico.

Esta manera de enfrentarse a los estudios que cursan, con tanto desinterés, puede ser quizá ocasionada por su falta de proyección laboral, derivada de la crisis económica actual que los puede llevar a un estado de desmotivación y, por tanto, a trabajar para sacar un título y no por el disfrute o satisfacción de aprender.

#### 4.8. Estrategias y registros

A modo de síntesis, las estrategias aplicadas a toda la muestra son:

- Aplicación de material didáctico entre los que figuran los métodos propuestos y las actividades que llevan a cabo los alumnos, como instrumentos de valoración.
- Observación directa, simple de una muestra general, en las que se han tenido en cuenta los siguientes registros, sin ánimo de volcado de datos, sino como evaluación docente del alumno y generalizada del valor educativo de los métodos para su mejora.
  - Observación directa y diaria en el aula y en tutorías.
  - Entrevistas individuales, cuatrimestrales, semestrales o anuales, según planes de estudio.
  - Actividades realizadas por esta muestra general.
- Estudio de los resultados académicos obtenidos en las actividades de los dos últimos cursos de la diplomatura de Maestro en Ed. Primaria, con las asignaturas homólogas del grado.
  - 1º G - 2008-09 y de 2º G 2009-10. Comparación entre ambas
  - 1º G - 2009-10 y de 2º G 2010-11. Comparación entre ambas
- Observación directa simple y cuasi-experimental de una muestra reducida de dos grupos, C y E, del curso 2012-13.
  - Observación directa y diaria en el aula y en tutorías presenciales y virtuales.
  - Actividades realizadas por esta muestra.



- Estudio de las calificaciones obtenidas en las actividades del 1º y 2º semestre (comparación entre ambas) de los grupos C y E del curso 2012-13
- Comparación de actividades llevadas a cabo mediante los métodos formulados con otras actividades, con los mismos fines creativos, en los que no se ha utilizado método alguno.
- Cuestionario de verificación del alumnado (Fig. 2.34.): se ha utilizado una escala continua de LIKERT del 0-10.
  - ✓ Índice de fiabilidad de Crombach
  - ✓ T de Student
  - ✓ Análisis por Ítem del crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes), SIN método sistematizado.
- Análisis general de cada grupo de capacidades
  - ✓ Gráfica por Ítem del crecimiento en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes), CON métodos diseñados.
- Análisis general de cada grupo de capacidades
  - ✓ Comparación entre ambos: sin método y con método
  - ✓ Comparación general por edades, con método y sin método
  - ✓ Comparación entre varones y mujeres, con método y sin método
  - ✓ Comparación de la motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario), con método y sin método
  - ✓ Comparación del trabajo cooperativo y colaborativo (Ítems 11, 22, 23 y 24 )

#### 4.9. Técnicas de análisis estadístico

Para el análisis y tratamiento de los datos se utilizó el paquete de programa estadístico IBM SPSS versión 20.0 para Windows. Se realizaron los siguientes análisis en subprogramas del SPSS, detallados en la siguiente tabla:

##### 4.9.1. Análisis univariados

Aportan una visión general de la muestra, en la que se reducen y resumen las características del conjunto de datos recogidos. Para ello, se utilizaron los estadígrafos de porcentajes, distribución de frecuencia y medidas de tendencia central a través de los subprogramas *Frecuencias y Estadísticos descriptivos*.

#### 4.9.2. Análisis de fiabilidad

Se ha utilizado el coeficiente *Alfa de Cronbach (alpha)* para medir la *consistencia interna* del instrumento, por considerar el más adecuado para escalas con dos o más valores. A través de la utilidad: Escala, Reliability, hallamos la fiabilidad del cuestionario aplicado.

#### 4.9.3 Análisis de Diferencias de Medias

A través de la utilidad del subprograma *Medias, Comparar Medias*, se establecieron las diferencias de medias entre las puntuaciones obtenidas para cada escala. Se aplicó el estadígrafo T de Student ( $P < 0.05$ ) a través del subprograma Anova para determinar si existe alguna diferencia significativa entre los grupos establecidos a partir de las variables moderadoras (género, edad, aplicación o no del método de experimentación como práctica formadora, grupo de alumnos, motivación intrínseca y trabajo social).

### 4.10. Instrumentos de recogida de datos

En cuanto a su relación con el análisis de resultados, podemos decir que los instrumentos de recogida de datos son de carácter primario, puesto que los datos han sido producto de la aplicación de los métodos propuestos, así como cualitativa, cuantitativa y comparativa, por el valor otorgado a los tipos de indicadores de las variables utilizadas para analizar la experiencia.

Los instrumentos a emplear se han diseñado para dos tipos de muestras: una general y otra reducida.

Los registros que se llevan a cabo mediante los diversos tipos de instrumentos que han permitido extraer una información, por un lado cualitativa y, por otro, cuantitativa y que, además, nos permitirá comparar dos posiciones (con método y sin método) son:

#### 4.10.1. Para la muestra general

Las actividades que llevan a cabo los alumnos, como instrumentos de valoración, en las que se aplica el material didáctico sobre los métodos propuestos. Estas actividades han ido evolucionando, utilizando las mismas premisas que las mostradas en la muestra reducida.

Observación directa simple de una muestra general. El estudio se llevará a cabo mediante los registros producidos en el aula, a través de las actividades realizadas, en tutorías, en las

entrevistas cuatrimestrales, semestrales o anuales, según planes de estudio, en los que se observa el progreso del alumno antes, durante y después de practicar los métodos planteados. Para ello, se ha realizado un compendio de los ítems relativos al desarrollo de las capacidades mentales y conductuales observadas, acerca del potencial creativo, para su análisis y valoración cualitativa, entre los diferentes tipos de enclaves productores de registros y sacado un extracto general de los más analizados, relacionados a continuación que según Medina (207, 2012) son:

## MENTALES

### *Conocimientos*

- Convierte el aprendizaje en significativo. El alumno lo lleva a su terreno, lo hace suyo.
- Estudia las ideas desde todos los puntos de vista y las desglosa en múltiples posibilidades, sin desprecio de lo insólito o raro, por lo que se aproxima al pensamiento divergente.
- Forma esquemas mentales en la resolución de problemas y genera conceptos generales que le ayudan a pensar y actuar con seguridad.
- Capta de la belleza inmersa en un mar de líneas, manchas, colores y texturas que lo predispone a su aprecio en la naturaleza y en las manifestaciones artísticas y objetos cotidianos de su entorno.
- Desarrolla un criterio estético propio que le permite manipular la información de cualquier objeto de estudio con el fin de adaptarla a nuevas circunstancias e intenta aportar belleza a todo cuanto construye.
- Inventa sus propias ideas y personajes.

### *Procedimientos*

- Se introduce en la investigación y se acostumbra a la exploración de todo cuanto les rodea como costumbre.
- Propicia una multiplicidad de resultados, con sus propios recursos, de los que surge un aprendizaje compartido en pequeño y gran grupo.
- Obtiene con el tiempo una mayor fluidez de ideas y recursos, a medida que practica los métodos propuestos.
- Utiliza los recursos visuales adecuadamente para representar ideas, sentimientos y sensaciones, mediante los métodos propuestos de forma organizada y con claridad visual.
- Sabe manipular las técnicas para adaptarlas a la Ed. Primaria según etapas.
- Redefine los materiales cotidianos para darle un significado artístico.

## CONDUCTUALES

### *Actitudes*

- Despierta su curiosidad por lo que le rodea.
- Adopta una mentalidad más abierta a otras posibilidades, tanto en cuestiones artísticas como en su vida cotidiana.

- Muestra flexibilidad ante las circunstancias adversas, los métodos y los materiales.
- Favorece la pérdida del miedo a crear, aventurarse en un proyecto y, por tanto, adquiere seguridad, autoestima y autonomía personal en la resolución de problemas.
- Actúa con decisión y seguridad, una vez obtenidos los recursos que se desean emplear, a partir de la experimentación.
- Aumenta su autoestima a partir de una experiencia satisfactoria, o trabajo cuidadosamente realizado, denotando seguridad en ellos mismos a la hora de trabajar.
- Aprende a tomar consciencia de sus posibilidades ante las actividades artísticas.
- Trabaja sólo sin preguntar lo que ha de hacer a cada paso.
- Trabaja con limpieza, esmero, esfuerzo y grado de superación.
- Se integra de forma activa con sus compañeros de grupo y realiza un trabajo responsable de equipo.
- Actúa con respeto hacia las creaciones e ideas ajenas dentro del pequeños y gran grupo.
- Actúa por voluntad propia en la realización de tareas, por el placer de desarrollarla, aprender, disfrutar con ellas, explorar, etc.
- Busca el auto-perfeccionamiento, no conformándose con los primeros resultados obtenidos.

Comparación de las gráficas de los resultados académicos obtenidos en las actividades de los dos últimos cursos de la diplomatura de Maestro en Ed. Primaria, con las asignaturas homólogas del grado. En la diplomatura, estas dos signaturas se encuentran localizadas en 1º y 2º curso, en vez de en el 1º y 2º semestre como sucede en el Grado. Además, sólo existió un grupo por curso de cada especialidad.

Se han escogido dos cursos académicos para su valoración cuantitativa con los siguientes indicadores:

- Gráfica de resultados 1º G - 2008-09 y de 2º G 2009-10. Comparación entre ambas
- Gráfica de resultados 1º G - 2009-10 y de 2º G 2010-11. Comparación entre ambas.

#### 4.10.2. Para la muestra reducida

Observación directa simple y cuasi-experimental de una muestra reducida del curso 2012-13.

En un primer lugar, el estudio se llevará a cabo mediante los registros producidos en el aula, en los que se observa el progreso del alumno antes, durante y después de practicar los métodos planteados, mediante unas actividades aquí descritas.

En segundo lugar, se diseña un cuestionario que se pasa a los alumnos de los dos grupos que integran la muestra, cuya función es la de realizar las operaciones que se llevaran a cabo para el análisis de las variables dependientes cuantitativas continuas, mediante la obtención de medias ponderadas, otorgándole a las cualidades los valores entre 0 y 10. La medición se

practica sobre las medias, modas y porcentajes de las cualidades conseguidas con aplicación de los métodos y sin aplicación de los mismos, para su posterior comparación.

Se emplea *la encuesta por muestreo* como estrategia a seguir, puesto que se busca la representatividad. Por lo tanto, con este método pretendemos:

- Describir una realidad determinada.
- Identificar regularidades en el conjunto de los datos.
- Cuando una o más variables pueden considerarse como antecedentes de otras, hacer predicciones de éstas o intentar establecer algún tipo de relación funcional o causal.

Además de las características señaladas, la encuesta por muestreo nos brinda la posibilidad de:

- *El muestreo*: seleccionar un número limitado de unidades, de entre una *totalidad o universo*, lo cual se hace siguiendo una serie de reglas con el fin de poder hacer inferencias del valor muestral al poblacional.
- *La recogida de información*: la información que se obtiene del cuestionario se limita a las respuestas escritas de los sujetos ante preguntas ya preparadas de antemano.
- *La codificación*: asignación de números iguales a respuestas iguales o a características iguales de las personas: asignar códigos a las respuestas de cada pregunta, es decir, asignar números a las posibles respuestas; elaboración del libro de códigos o de codificación, en donde se registran los códigos establecidos previamente; y comprobación de los códigos, que consiste en revisar el fichero de datos para asegurar que no ha habido errores de transcripción de los datos.

Las actividades propuestas con sus criterios de evaluación diseñados para cada una de ellas, nos servirán como uno de los instrumentos para realizar el 1º registro de la hipótesis.

#### ACTIVIDADES PARA EL MÉTODO DEL PROCESO DE MATERIALIZACIÓN DE UNA IDEA

Descripción de la actividad
<p>TRABAJO INDIVIDUAL</p> <p><b>A) (UA 1) Crear un objeto humanizado de cualquier índole mediante el proceso de “Materializar una imagen o idea”, siguiendo todos y cada uno de los pasos</b> indicadas en el esquema de la Fig. 2.8.</p> <p>Se trata de evolucionar una idea, desde sus primeros esbozos (garabato o forma indefinida), pasando por todas las fases del proceso, hasta convertirla en un objeto tridimensional.</p> <p>El proceso requiere que en cada una de las fases, comenzando por la 1ª, debemos elegir un boceto que seguirá evolucionando en la siguiente fase, de forma consecutiva hasta llegar a la última, donde se convertirá en un objeto real.</p> <p>En la fase referida a la comprobación de técnicas, deberán explorar y aplicar las siguientes técnicas de la (UA 2): Estarcido, esgrafiado, goteado de ceras derretidas, uno de los falsos grabados y planchado de ceras derretidas.</p> <p>La materialización obtenida se elaborará mediante una construcción tridimensional realizada mediante la técnica del papel encolado (UA 6 de la anterior asignatura - Desarrollo artístico-d. del...).</p>

<p><b>B) Enuncia una actividad en la que el niño tenga que emplear la materialización de una idea</b>, en la totalidad de sus fases o en parte de ella, para resolver cuestiones artísticas a partir de los nueve años mentales.</p> <p><b>Criterios de evaluación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su trabajo es originalidad y planteado con organización y limpieza en la elaboración del proceso y en su presentación digitalizada y en papel (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).</li> <li>2. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje, de las normas y del material complementario y utilizar el vocabulario específico y correcto para su presentación.</li> <li>3. Aplica las normas específicas prescritas para la actividad.</li> <li>4. Plantea, realiza y presenta todas las fases por los procedimientos que se piden en dichas normas.</li> <li>5. Al poner todas las fases juntas, se puede apreciar su evolución.</li> <li>6. Se implica en sus investigaciones, aportando nuevas ideas sin repetir los recursos expuestos en las normas, como muestras de la actividad.</li> <li>7. Sus ideas se alejan de lo habitual y cotidiano, adentrándose en conceptos más abstractos de las realidades tal y como son conocidas.</li> <li>8. Su propuesta es variada y superan el mínimo exigido en número y en simplicidad.</li> <li>9. Realiza sus bocetos directamente con rotulador (no a lápiz) y con una línea, continua (casi sin levantar el rotulador hasta finalizarla) limpia, espontánea, sin miedo y mediante el semi-calcado de la fase de búsqueda.</li> <li>10. Utiliza las técnicas variando las diferentes partes del proceso como se pide y son usadas adecuadamente para resolver el diseño elegido (no para rellenarlo de color).</li> <li>11. La materialización final es una fiel representación del diseño final escogido para este fin.</li> <li>12. Ha tenido una actitud positiva frente a los posibles problemas encontrados, buscando recursos para solucionar sus creaciones, presentaciones, etc. de forma autónoma.</li> <li>13. Comparte ideas y respeta la de sus compañeros en clase.</li> <li>14. Enuncia correctamente una actividad aplicada al niño, según edad mental, mediante la totalidad o partes del proceso de materialización de una idea.</li> <li>15. Muestra una motivación intrínseca en su trabajo.</li> </ol> <p><b>Competencias o Objetivos</b></p> <p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 1 y UA2.  <b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “autonomía e iniciativa personal” y “Tratamiento de la información y digital”.</p> <p><b>Recursos</b>  Manual docente.  Normas y material complementario y VÍDEO.</p>
--

Fig. 2.29. Cuadro. Actividad del Proceso de Materialización de una idea

ACTIVIDADES PARA EL MÉTODO DE CONCEPTUALIZACIÓN

Descripción de la actividad 1
<p><b>A) TRABAJO GRUPAL</b></p> <p><b>Experimentar con la técnica del marmolado (UA 2), aplicando la teoría del Método de Conceptualización.</b> Se requerirá que realicen, como mínimo, tres modificaciones con distintos recursos, por cada uno de los elementos que intervienen en el proceso (el soporte, la imagen final y la matriz [las tintas + diluyente y el agua sobre la que flotan las tintas]).</p> <p>De cada uno de esos tres recursos diferentes a realizar por cada elemento que compone el proceso, uno de ellos debe ir destinado a su uso en la Ed. Primaria, según etapas.</p> <p>Se indicará, en cada lámina, por escrito, en una o dos líneas como máximo: el elemento del proceso modificado, cuándo se ha realizado (si se ha realizado la modificación antes, durante o después del proceso) y el recurso empleado (si se ha enmascarado, arrugado, borrado de partes, rascado, rasgado, etc.). En todas</p>



y cada una de las láminas debe apreciarse un óvalo, dibujado en el soporte, con cola o con agua, que ocupe toda la página antes de proceder a la realización del experimento.

NOTA IMPORTANTE: esta técnica es propuesta por entender que da pie a una experimentación amplia y llena de posibilidades y que para utilizarla en la escuela precisará de una adaptación de materiales apropiados para cada una de las etapas (ver teoría).

## B) TRABAJO INDIVIDUAL.

- 1 Elaboración previa de pinturas caseras (UA 2) y presentación en una cuadrícula, en la que relacionen una muestra de cada pintura fabricada con los elementos que han intervenido en su obtención: como mínimo 5 muestras, en las que intervengan al menos estos tres elementos básicos: pigmento, diluyente y aglutinante, combinados en sus justas proporciones para conseguir una pasta homogénea y espesa. A continuación, realizar una composición artística en formato ovalado, a partir de la técnica del Automatismo (UA 1) y resuelta con las pinturas fabricadas. Deberá presentarse escaneados el garabato inicial junto a la imagen modificada y al resultado creado en una misma página. La creación artística deberá estar resuelta sobre una cartulina de acuarela con formato ovalado.
- 2 Enuncia una actividad en la que el niño tenga que realizar pinturas caseras para cada una de las etapas de la Ed. Primaria.

### Criterios de evaluación

1. Su trabajo es originalidad y planteado con organización y limpieza en la elaboración del proceso y en su presentación digitalizada y en papel (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).
2. Coordinación grupal si la hubiera en el trabajo, como se describe en los requisitos de este documento.
3. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje y utilizar el vocabulario específico y correcto para su presentación (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).
4. Aplica las normas específicas prescritas para la actividad.
5. Plantea, realiza y presenta todas sus partes por los procedimientos que se piden en dichas normas.
6. Desarrolla un lenguaje visual y plástico propio, tanto si se ha realizado en equipo como de forma individual.
7. Se implica en sus investigaciones, aportando nuevas ideas sin repetir los recursos expuestos en las normas como muestras de la actividad.
8. Sus ideas se alejan de lo habitual y cotidiano, adentrándose en conceptos más abstractos de las realidades tal y como son conocidas.
9. Sus propuestas son variadas y superan el mínimo exigido en número y en simplicidad.
10. Utiliza las técnicas modificando las diferentes partes del proceso como se pide, por el método de Conceptualización.
11. Sus experimentos se proyectan hacia todas las diferentes posibilidades para cada uno de los elementos que intervienen en el proceso.
12. Realiza al menos un recurso por cada elemento que interviene en el proceso, adaptado a la Ed. Primaria, según etapas.
13. Los comentarios de cada experimento están expuestos con claridad y muestran en conceptos ordenados en una línea, el qué, el cómo y el cuándo de cada uno de ellos.
14. Correcta aplicación del concepto de automatismo, de elaboración de pinturas y de su aplicación conveniente (ver teoría y normas actividad).
15. La creación artística sugerida por el garabato inconsciente, resultante de la aplicación de la técnica del automatismo, está resuelta en su totalidad (la línea y el color-textura) con las pinturas caseras elaboradas, sin que la imagen se aprecie por la ayuda del lápiz o de un rotulador.
16. Enuncia correctamente, según etapas (Ed. Primaria), una actividad mediante la elaboración de pinturas caseras.
17. Ha tenido una actitud positiva frente a los posibles problemas encontrados, buscando recursos para solucionar sus creaciones, presentaciones, etc. de forma autónoma.
18. Se implica en el trabajo cooperativo y colaborativo.
19. Muestra una motivación intrínseca en su trabajo.

<p><b>Competencias o Objetivos</b></p> <p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 2.  <b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “autonomía e iniciativa personal” “Conocimiento e interacción con el mundo físico”, “Social y ciudadana” y “Tratamiento de la información y digital”.</p> <p><b>Recursos</b></p> <p>Manual docente.          Normas y material complementario y VÍDEO.</p>
---

Fig. 2.30. Cuadro. Actividad 1. Método de conceptualización. Técnica del marmolado y elaboración de pinturas caseras

<p><b>Descripción de la actividad 2</b></p> <p>TRABAJO INDIVIDUAL. UA6 de Desarrollo artístico didáctico del lenguaje visual y plástico (1º semestre).</p> <p>Conseguir espacios virtuales tridimensionales que produzcan sensaciones espaciales gigantescas, mediante la realización de un mínimo de 10 fotografías distintas a partir de la configuración de 1 estructura de cartulina DIN A 3, de la aplicación de luz, del encuadre de la cámara fotográfica y de los programas para editar la imagen (cualquiera de los más sencillos será válido).</p> <p><b>REQUISITOS</b></p> <p>Mediante la manipulación de los elementos anteriormente mencionados. Se deben apreciar espacios inmensos, donde sólo existe un trozo de papel doblado, recortado, horadado, etc., mediante la exploración del objeto de papel creado, la aplicación de luz (que destaque sus volúmenes) y el encuadre fotográfico de la cámara (captando partes de él, encuadrándolo desde diferentes P. V. para crear estos espacios engañosos gigantescos que ocupen toda la imagen).</p> <p>No será de interés la fotografía del objeto creado, en sí mismo, ni se evalúa la construcción artística de dicha estructura. Se persigue es el producto del espacio inmenso conseguido mediante la imagen final.</p> <p>La construcción de cartulina cuanto más sencilla será mejor: quizá algún corte, doblado en varias direcciones, curvado...), sólo será un medio para lograr el objetivo. Los resultados obtenidos se podrán manipular para resaltar su volumen y ganar sensaciones espaciales mediante los recursos informáticos para edición de imágenes (recortar, rotar, voltear, estirar, enfocar, dar contraste, subir o bajar la cantidad de luz, manipular su color, multiplicar la imagen, etc. Entre ellos están muchas de las herramientas de imagen del Word. También, podrán utilizar los programas donde escanean sus imágenes o en aplicaciones sencillas de Microsoft.</p> <p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presentación digitalizada sigue las normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad.</li> <li>2. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje, seguir las normas y material complementario y utilizar el vocabulario específico.</li> <li>3. Plantea, realiza y presenta todas las partes de los procedimientos que se piden en las normas.</li> <li>4. Trabaja con limpieza, esmero, esfuerzo, autonomía personal, grado de superación y una actitud positiva frente a la actividad.</li> <li>5. Utiliza una única estructura (original y sencilla) de cartulina para realizar todas sus fotografías.</li> <li>6. Realiza como mínimo 10 resultados en las que se aprecien espacios inmensos, a partir de las fotografías practicadas a la estructura anterior. Al menos 5 han de conseguir espacios gigantescos, para superar la actividad.</li> </ol>
--

<p>7. Las imágenes está, correctamente enfocadas y sin evidencias de la falsedad del recurso empleado para conseguir dichos espacios.</p> <p>8. Fotografía parcialmente la estructura desde todos los puntos de vista. Los espacios ocupan la totalidad de la pantalla, sin fotografiar la estructura completa, ni los elementos circundantes.</p> <p>9. Juega con todos los elementos requeridos: las vistas, los fondos, la luz y el papel.</p> <p>10. Manipula la imagen digitalizada mediante las herramientas de imagen y las presenta insertadas en un único archivo (no sueltas en carpetas).</p> <p>11. Los espacios obtenidos superan el umbral de la simplicidad en la calidad y cantidad de recursos empleados y busca nuevos resultados a los mostrados en el libro o en las normas y material complementario.</p> <p>12. Entiende que el objeto de cartulina creado sólo tiene un valor de referencia y que lo importante son los espacios gigantescos obtenidos.</p> <p><b>Competencias o Objetivos</b></p> <p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 6.</p> <p><b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “Autonomía e iniciativa personal”, “Conocimiento e interacción con el mundo físico”, “Matemática”, “Social y ciudadana”, “Cultural y artística” y “Tratamiento de la información y la competencia digital”.</p> <p><b>Recursos para su desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual docente</li> <li>▪ Normas, y material complementario para la actividad, expuestas en esta página: materiales recomendados. Vídeo sobre: el papel (1), sus recursos bidimensionales (2) y la consecución de espacios engañosos gigantescos (3,4, 5 y 6). Documento marco de la asignatura, para todos los aspectos generales de las actividades, comunes a todas. Expuesto en el foro.</li> </ul>
--

Fig. 2.31. Cuadro. Actividad 2. Método de conceptualización. Consecución de los espacios gigantescos virtuales

#### CUESTIONARIO DE VALORACIÓN

A partir de los ítem estudiados en la muestra general (Fig. 2.30.), punto 4.6.1., se elaboró un cuestionario para conseguir los objetivos que nos hemos propuestos en la muestra reducida.

Dicho cuestionario consta de 24 ítems de diseño cerrado “ad hoc”, de aplicación colectiva. Es de fácil aplicación y recoge *información de filiación*, es decir, *variables descriptivas – referenciales* (edad, género, curso académico, grupo, modalidad de estudios, etc.) e *información directa* de los sujetos de la muestra, esto es, *variables perceptivas – valorativas*.

El contenido de las preguntas formuladas en el cuestionario, por un lado, pretende que, cada uno de los ítems, sea relevante y que todos estén acorde con lo que se mide y evalúa; y, por otro, que los enunciados fueran los más claros y precisos, desechando cualquier expresión ambigua o que el lenguaje empleado condujera a la duda.

Presenta la siguiente estructura, a cumplimentar por el alumno:

- Datos de identificación - filiación.
- Recoge 24 ítems en los que los estudiantes deben optar por una de las diez opciones de respuesta que se les presenta, en una escala tipo Likert, para que puedan elegir aquella respuesta que mejor se adapte a su percepción o valoración (las puntuaciones van desde el Nulo, 0, hasta el Sobresaliente, 10. Se ha optado por este tipo de escala por considerar que el instrumento de medida aplicado permite reducir el *efecto halo*, que consiste en la tendencia

de la población encuestada a valorar con carácter globalizador y a no distinguir cada elemento concreto.

Para analizar el cuestionario y la información que de él se desprende, se ha procedido de la siguiente manera:

- 1) *Análisis descriptivo global del cuestionario.* Una vez analizados y tratados los datos obtenidos de la prueba, se realizó estudio descriptivo de todas las preguntas para conocer las principales características que conforman la muestra y comprobar la percepción que tiene el alumnado sobre la utilización de la *Experimentación como práctica formadora con métodos o sin ellos.*
- 2) *Análisis de los ítems en dos bloques.* Se han agrupado los ítems del cuestionario en dos bloques o categorías: la primera, (los ítems del 1 al 12), mide el crecimiento personal del alumno en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y la segunda, (los ítems del 13 al 24), evalúa capacidades conductuales (actitudes).

#### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Para comprobar la fiabilidad y la validez del cuestionario aplicado hemos realizado un análisis estadístico que destaca la validación del instrumento empleado.

La fiabilidad del cuestionario aplicado a través del estadígrafo *alpha de Cronbach*, se ha hallado a través del subprograma Escalas: Reliability (Análisis de fiabilidad) del programa estadístico IBM Spss. La fiabilidad global de la prueba es de  $\alpha = 0.952$ , lo que se puede afirmar que es un instrumento válido de medida para la aplicación en muestras más amplias de población. El alto índice de fiabilidad alcanzado manifiesta como satisfactoria la homogeneidad y consistencia interna del cuestionario en su conjunto.

Alfa de Cronbach	N de elementos tipificados Ítems
<b>0,952</b>	<b>24</b>

Fig. 2.32. Tabla. Estadista de fiabilidad: Alpha de Cronbach

La consistencia o repetitividad de las mediciones de la conducta mostrada y la comprobación de que al relacionar estas conductas con otras mediciones ofrecen unos resultados que manifiestan con claridad la respuesta esperada por la investigadora, reflejan una fiabilidad de validez alta, puesto que, como instrumento de medida, posee consistencia o estabilidad en los resultados obtenidos.

El cuestionario diseñado para la recogida de información, ha surgido de la constante observación y valoración de resultados de la muestra general.









## 5. DISEÑO, ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

Para el desarrollo de la experiencia, hemos elaborado un material didáctico, para ambos métodos, que ha ido evolucionando con el tiempo, a través de la experiencia mediante la muestra general, hasta la aquí expuesta para la muestra reducida y a cuyas actividades se hace referencia ya en el punto 4.8., con las Figuras 2.30., 2.31. y 2.32.

En dicho material, podemos diferenciar varias partes que siguen el mismo esquema para los dos métodos, con respecto al planteamiento de actividades: Descripción, Objetivos y Competencias del Grado y en la Ed. Primaria, Criterios de evaluación y Recursos para su desarrollo entre los que se encuentran:

- El libro de la asignatura que aporta información teórico-práctica y visual.
- Las *Normas y material complementario* para la explicación de todos aquellos aspectos a tener en cuenta en su desarrollo.
- Hay que puntualizar que en dichas normas, al exponer trabajos realizados por alumnos de otros cursos, podemos encontrar diferencias formales, pero no de contenido, con las normas requeridas en las actividades aquí referidas.
- Al margen de estas páginas, vídeos que muestran los procedimientos y conocimientos de las actividades planteadas y exposiciones de aula sobre trabajos que permanecen guardados de otros cursos, con la finalidad de que puedan manipularlos y apreciar el potencial expresivo de los materiales con que han sido elaborados.

Hay que puntualizar aquí que el material con que se realizan las actividades es en gran medida, propuesto por el alumno, según sus necesidades expresivas y las modificaciones realizadas a partir de las técnicas y materiales explorados.

Son ellos los que deben buscar los materiales entre las líneas de las definiciones de los métodos, técnicas y recursos, así como en las descripciones y normas de las actividades. Este hecho es tan importante para su formación de conceptos como la propia actividad, puesto que es aquí donde se inicia la experimentación a partir de la abstracción y análisis de conceptos que harán que el alumno pueda redefinir los materiales encontrados, con un uso determinado en la vida cotidiana, o de desecho, en otros con fines artísticos.

## 5.1. Material didáctico diseñado para el Método del proceso de materialización de una idea

### 5.1.1. Actividad

Descripción de la actividad: Proceso de Materialización de una idea
<p>TRABAJO INDIVIDUAL</p> <p><b>A) (UA 1) Crear un objeto humanizado de cualquier índole mediante el proceso de “Materializar una imagen o idea”, siguiendo todos y cada uno de los pasos</b> indicadas en el esquema de la Fig. 2.8.</p> <p>Se trata de evolucionar una idea, desde sus primeros esbozos (garabato o forma indefinida), pasando por todas las fases del proceso, hasta convertirla en un objeto tridimensional.</p> <p>El proceso requiere que en cada una de las fases, comenzando por la 1<sup>a</sup>, debemos elegir un boceto que seguirá evolucionando en la siguiente fase, de forma consecutiva hasta llegar a la última, donde se convertirá en un objeto real.</p> <p>En la fase referida a la comprobación de técnicas, deberán explorar y aplicar las siguientes técnicas de la (UA 2): Estarcido, esgrafiado, goteado de ceras derretidas, uno de los falsos grabados y planchado de ceras derretidas.</p> <p>La materialización obtenida se elaborará mediante una construcción tridimensional realizada mediante la técnica del papel encolado (UA 6 de la anterior asignatura - Desarrollo artístico-d. del...).</p> <p><b>B) Enuncia una actividad en la que el niño tenga que emplear la materialización de una idea</b>, en la totalidad de sus fases o en parte de ella, para resolver cuestiones artísticas a partir de los nueve años mentales.</p> <p><b>Criterios de evaluación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su trabajo es originalidad y planteado con organización y limpieza en la elaboración del proceso y en su presentación digitalizada y en papel (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).</li> <li>2. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje, de las normas y del material complementario y utilizar el vocabulario específico y correcto para su presentación.</li> <li>3. Aplica las normas específicas prescritas para la actividad.</li> <li>4. Plantea, realiza y presenta todas las fases por los procedimientos que se piden en dichas normas.</li> <li>5. Al poner todas las fases juntas, se puede apreciar su evolución.</li> <li>6. Se implica en sus investigaciones, aportando nuevas ideas sin repetir los recursos expuestos en las normas, como muestras de la actividad.</li> <li>7. Sus ideas se alejan de lo habitual y cotidiano, adentrándose en conceptos más abstractos de las realidades tal y como son conocidas.</li> <li>8. Su propuesta es variada y superan el mínimo exigido en número y en simplicidad.</li> <li>9. Realiza sus bocetos directamente con rotulador (no a lápiz) y con una línea, continua (casi sin levantar el rotulador hasta finalizarla) limpia, espontánea, sin miedo y mediante el semi-calcado de la fase de búsqueda.</li> </ol>

<p>10. Utiliza las técnicas variando las diferentes partes del proceso como se pide y son usadas adecuadamente para resolver el diseño elegido (no para rellenarlo de color).</p> <p>11. La materialización final es una fiel representación del diseño final escogido para este fin.</p> <p>12. Ha tenido una actitud positiva frente a los posibles problemas encontrados, buscando recursos para solucionar sus creaciones, presentaciones, etc. de forma autónoma.</p> <p>13. Comparte ideas y respeta la de sus compañeros en clase.</p> <p>14. Enuncia correctamente una actividad aplicada al niño, según edad mental, mediante la totalidad o partes del proceso de materialización de una idea.</p> <p>15. Muestra una motivación intrínseca en su trabajo.</p> <p><b>Competencias o Objetivos</b></p> <p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 1 y UA2.</p> <p><b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “autonomía e iniciativa personal” y “Tratamiento de la información y digital”.</p> <p><b>Recursos</b></p> <p>Manual docente.</p> <p>Normas y material complementario y VÍDEO.</p>
---

Fig. 2.35. Cuadro. Actividad del Proceso de Materialización de una idea

### 5.1.2. Normas y material complementario

- *Normas generales de presentación:* el nivel universitario en que estamos, requiere que la presentación de actividades sea digna de un futuro profesional. Es decir: alineadas, repasadas con un material definitivo... esmeradas en general. Tienen que ser exigentes con ustedes mismos a la hora de presentar un trabajo. A estas alturas son ya medio-profesionales (no podemos esperar a terminar la carrera para aprender a serlo después).

Las imágenes se presentan recortadas sólo la imagen limpiita, sin que se vean los elementos circundantes como partes sobrantes de papel, el piso, la mesa, el sillón, etc.:

Por otro lado, deben cuidar la presentación de las imágenes que se componen verticales si son verticales y horizontales si son horizontales. En la barra de herramientas de Word, si pinchan sobre la imagen, les saldrá unos cuantos recursos para modificar la imagen (contraste, cantidad de luz, recortar, girar, etc.). Si no aparece, deben activarla en: VER (Word 2003) o en VISTA (Word 2007), barra de herramientas, imagen. De esta manera podrán visualizarse mejor e incluir las imágenes en sus trabajos de manera correcta.

No se admiten bajo ningún concepto los archivos u originales presentados con números o textos escritos a mano en su interior. Leer *Documento marco*, en el que se hace referencia a la valoración de trabajos y cuando serán rechazados.

Si escanean las imágenes resueltas a lápiz, apenas se aprecian los bocetos y su presentación no es adecuada (muchos de ustedes se dejan estos pequeños aspectos, pero que son muy importantes en una presentación).

Los trabajos no se presentan a lápiz, por ser un material de uso provisional. Lo adecuado, una vez realizada cualquier imagen, es repasarlas con un material definitivo como puede ser, entre otros, el rotulador y, una vez seco, se borra las líneas sobrantes o que sobresalgan del lápiz.

- *Normas específicas para su desarrollo:* deben conseguir materializar una imagen o idea, siguiendo el esquema de materialización de una idea, completando las directrices del esquema una a una y paso a paso.
  - *Se les pide* que lleguen 1º) a encontrar una idea para luego 2º) concretarla, 3º) detallarla, 4º) analizar sus puntos de vista, 5º) comprobar la aplicación de técnicas posibles y finalmente 6º) conseguir representarla de forma tridimensional en un objeto real o lo que llamamos materialización.

Para ello, se valdrán simultáneamente de los conceptos resultantes del Listado de atributos y de la Sinéctica (explicados en el libro y en este documento):

- *El listado de atributos:* modificando la imagen de la que han partido, calcándola paso a paso y modificando, en cada uno de esos pasos, parte de las formas anteriores; es decir: calcamos parte de la imagen anterior y, el resto de la imagen la modificamos y... así una vez tras otra, obtendremos, en muy poco tiempo, innumerables bocetos en los que apreciaremos una línea conductora, entre su origen y como se ha transformado la idea: deben numerarlas para ponerlas por orden de su proceso.
- *La teoría Sinéctica* (1º ir de lo desconocido, un garabato o forma abstracta, a lo conocido, o forma concreta, para encontrar la idea y, luego, desarrollar la idea encontrada o conocida yendo hacia a otra imagen diferente, pero sin que la imagen encontrada pierda su significado originario (quiere decir que si en la búsqueda de la idea, encontramos la imagen de un pato), en la que continuaremos estudiando sus posibles detalles, analizando sus vistas desde diferentes posiciones, estudiando cuantas posibilidades técnicas pueden surgir, con sus colores y texturas... para terminar en un objeto real. Esto quiere decir que cada vez que damos un paso, avanzamos en el conocimiento del objeto que se está gestando. De este modo, en cada uno de esos pasos obtendremos una información cada vez mayor sobre la idea que finalmente realizaremos.

Por tanto, lo lógico es que si en la concreción de la idea, elegimos uno de los bocetos para madurarlo (el que más nos haya gustado) en la concreción de la imagen, después, entre los de la concreción de la imagen volvamos a elegir otro para desarrollar sus detalles y, a su vez, elegiremos de entre uno de los de los detalles para estudiar su visión compleja y las comprobaciones de técnicas. Por supuesto, tendremos que elegir una comprobación de técnicas, entre las resueltas, para realizar fielmente esta última en nuestra materialización: en el M3 (por eso de ahorrar trabajo).

- *Las distintas partes del esquema:* no son trabajos diferentes; es el mismo desarrollado poco a poco, desde que no existe la idea, hasta que es un objeto materializado. En cada paso damos un avance en el desarrollo y conocimiento del objeto que se está gestando y que irá madurando, en cada uno de sus pasos, hasta el punto que debemos ser capaces de representar un proyecto tal y como lo hemos diseñado. Tenemos que ser nosotros los que dominemos las ideas y su producto ¡No dejen que las ideas los dominen a ustedes!
- *En cuanto al desarrollo del proceso:* deben diferenciar las fases y subfases con sus nombres respectivos (correctos) y numerar los bocetos (no escritos a mano). Del mismo modo, deben emplear el vocabulario adecuado al tema, denominando cualquier parte de proceso de las distintas actividades con rigor. Así mismo, deben enmarcar el boceto elegido en cada una de las subfases para continuar avanzando hacia la siguiente fase o subfase hasta llegar a la última.
- *El nº mínimo de bocetos debe ser:* les recuerdo que “el mínimo” no quiere decir que tienen que hacer este nº de bocetos, sino que el mínimo de cualquier objeto de estudio representa una nota mínima.

### FASES:

#### BÚSQUEDA

En esta fase, los bocetos deben ir numerados para poder seguir el proceso, ordenado, con la vista.

Concreción de la idea: un mínimo de **15**

Concreción de la imagen: un mínimo de **15**

#### DESARROLLO

A partir de esta fase, no es necesario numerar los bocetos, puesto que las diferentes soluciones propuestas ya no tienen que estar correlacionados.

Concreción de detalles: un mínimo de 5. Pueden calcarlos o fotocopiarlos, en los que las técnicas les permitan un soporte finito como el folio.

Visión compleja: mínimo **3**

#### ENRIQUECIMIENTO

Comprobación de técnicas: esta fase deben realizarla aplicando las técnicas indicadas en el enunciado (**5**) utilizando para ello la elección de un boceto de entre la comprobación de detalles.

Todas las comprobaciones de detalles deben ceñirse al mismo diseño elegido, resolviendo con cada técnica todos sus detalles. Será aconsejable, por tanto, elegir



diseños que no sean complicados en exceso. El diseño elegido se copiará 4 veces y se le aplicará a cada de ellas una técnica diferente de las 4 requeridas.

**MATERIALIZACIÓN:** elección de 1 de las comprobaciones de técnicas anteriores para que el objeto sea materializado.

- *Material complementario:* las fases del esquema están todas y cada una de ellas bien diferenciadas y poseen una función distinta. El paso de una a otra tiene que estar encadenado, de tal modo que siempre se progresará hacia la siguiente eligiendo una imagen de la anterior.

## BÚSQUEDA

Deben modificar sólo el contorno, sin detalles interiores que lo adornen, ni colores. Sólo cambios significativos. Material imprescindible: rotulador negro grueso y muchos folios

- *En la concreción de la idea,* los bocetos se calcan y modifican para conseguir un proceso de imágenes distintas que permitirán encontrar una idea de entre muchas, por lo que no vale añadir en cada paso una línea hasta completar la idea (se modifican unas con respecto a otras, no se completan).

En ocasiones, penas se salen de una imagen. Se observa que les cuesta ir hacia algo desconocido. Es como si tuvieran una idea preconcebida y modifican ésta un pelín a un lado y al otro. Por tanto, las modificaciones son muy sutiles y escasas. Tienen que ser más valientes y atrevidos. Hay veces en que penas varían sus características. Se remiten a transformar unos pocos elementos, modificándolos de forma tímida. ¡Sean valientes!

- *En la concreción de la imagen,* tendremos que variar la idea encontrada y modificarla cuantas veces sea posible, sin que pierda el concepto de idea elegida y así obtener una diversidad que nos muestre todas las posibilidades en que se puede variar una imagen concreta sin que pierda su significado y función.

No se trata de ir completando la imagen cada vez que dan un paso. Se trata de ir modificando, en cada paso o boceto, mientras calcan, de manera que la forma elegida (por ejemplo, una silla inventada) cambie totalmente de una a otra, sin que pierda el concepto de silla, pero estudiando cuantas formas diferentes somos capaces de hacer, jugando con los elementos que la pueden componer (asiento, patas, brazos, cabezal...) para variar sus formas.

*Es muy importante que el desarrollo de la 1ª fase de BÚSQUEDA (concreción de la idea y concreción de la imagen) se realice calcando parte de la imagen anterior y no dibujando algo parecido sin calcar. Cuando el bocetaje de las imágenes no se lleva a cabo mediante el calcado parcial, sino creadas a partir de la copia sucesiva fijándose de la anterior, se puede apreciar que los cambios tienden inconscientemente a ir hacia lo conocido, sin experimentar cambios interesantes y novedosos. Lo ya conocido no supone un avance para la ciencia,*

mientras que si buscamos nuevos caminos, sin pensar en demasía, encontraremos caminos sorprendentes y modificaciones realmente nuevas y originales.

Por tanto, el motivo de este proceder se encuentra en el resultado inesperado e insólito conseguido cuando modificamos una imagen sin pensar, por impulso, sin tratar de realizar cambios que tengan que parecerse o relacionarlo con algo real. Cuando no calcamos, si no se tiene una mente abierta, nos aferramos a estas realidades conocidas y no salimos de ella. Recuerden que la solución a los problemas que parecen no tenerla radica en ir por caminos desconocidos e investigar en nuevas fórmulas.

Este método les procurará resultados sorprendentes e inesperados que, en ningún momento, pensaron que fuesen capaces de llegar a representaciones tan novedosas e interesantes. Las nuevas ideas son las que mueven el mundo.

La utilización de “líneas peludas” (líneas imprecisas y entrecortadas, realizadas a base de infinidad de pequeños trazos cortos) que denotan miedo e indecisión, dan la impresión de no haber realizado el proceso calcando libremente, sino que los cambios fueron realizados, mientras se fijabas en la imagen anterior, puesto que cuando se calca, el alumno se desinhibe de su miedo a crear formas no reales y realiza formas no estereotipadas, originales, novedosas, sus propias invenciones.

Recuerden que no se trata de dibujar muchas imágenes conocidas, distintas, sino que lleguen a diseñar su propia creación.

Al poner todos los bocetos juntos y consecutivos, se debe apreciar el proceso de sus modificaciones.

## DESARROLLO

- *En la concreción de detalles* desaparece el calcado parcial para pasar a esbozar distintas apariencias, a modo de cambios externos de la imagen elegida de entre las imágenes concretadas.

Sigue permaneciendo el esbozado mediante el rotulado en negro, en especial para las masas que se desean convertir en color en la siguiente fase.

- *En la visión compleja:* se trata de dibujar el objeto desde diferentes puntos de vista. No es más que eso. Otra cosa es si les cuesta imaginar dicho objeto, para conseguir realizar lo que se les pide.

Un recurso que ayudará a concebir el volumen de la forma creada en tres dimensiones es el de coger un trozo de plastilina e intentar realizar un bocetillo, con volumen, de la imagen en cuestión. Les ayudará a ver esas vistas diferentes desde arriba, de frente y de perfil.

## ENRIQUECIMIENTO

En cuanto a la *comprobación de técnicas* las deben realizar dentro de la forma elegida y no fuera de ella, puesto que lo que materializarán estará dentro y no fuera de la forma que elijan. El fondo no lo harán, luego no tienen porqué representarlo.

El uso del método de Conceptualización les permite cambiar los materiales a emplear en una técnica, si vuelven conceptos las partes de sus procesos, UA 2, descrita en el libro. Por tanto, se valorará las modificaciones aplicadas a cualquiera de ellas, de forma diferente y *experimentosa*, buscando entre sus definiciones materiales y posibilidades distintas.

## MATERIALIZACIÓN

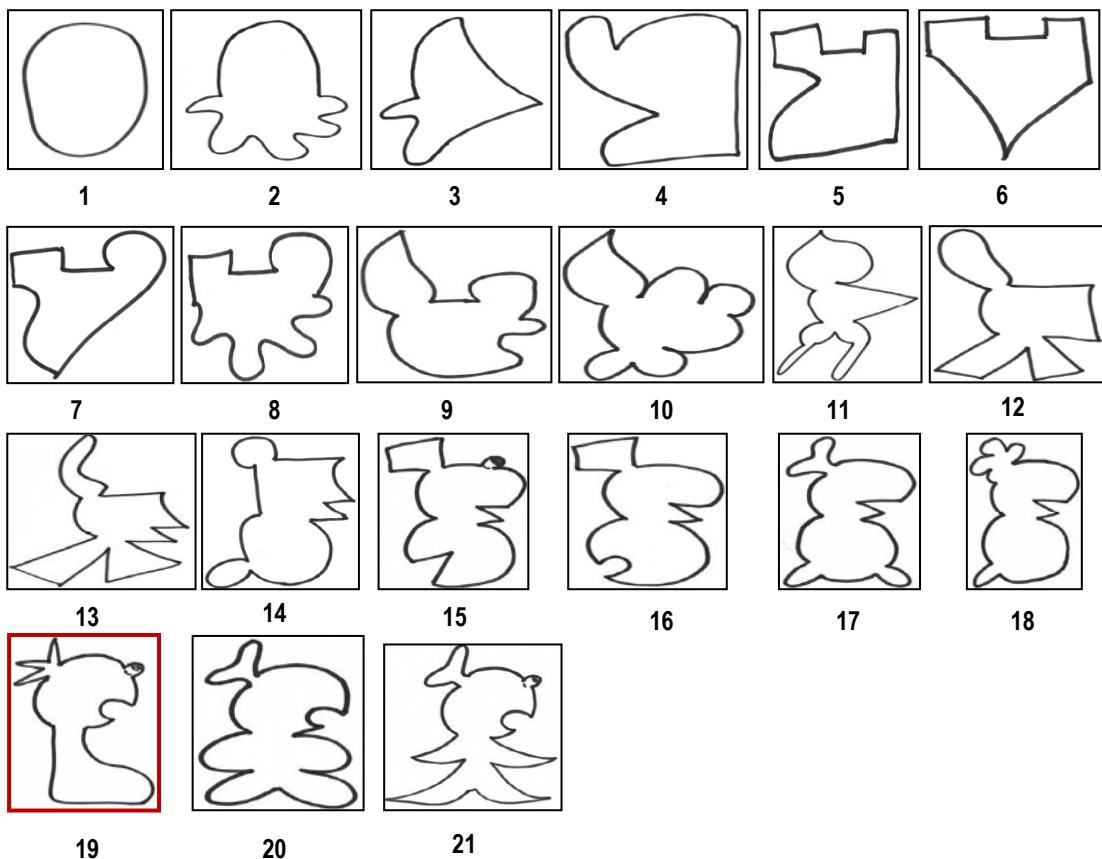
Se llevará a cabo, mediante una construcción tridimensional, con la misma apariencia y terminación que la comprobación de técnica elegida. Debe ser resuelta a partir de la técnica de revestimiento de papel encolado, por análisis de las formas (UA 6 de la anterior asignatura - Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico), con material de desecho.

A continuación se exponen dos trabajos resueltos por dos alumnas, como muestra del proceso. Hay que especificar que, en muchas ocasiones, el nº de bocetos realizados, superan el mínimo de los requeridos en las normas de la actividad.

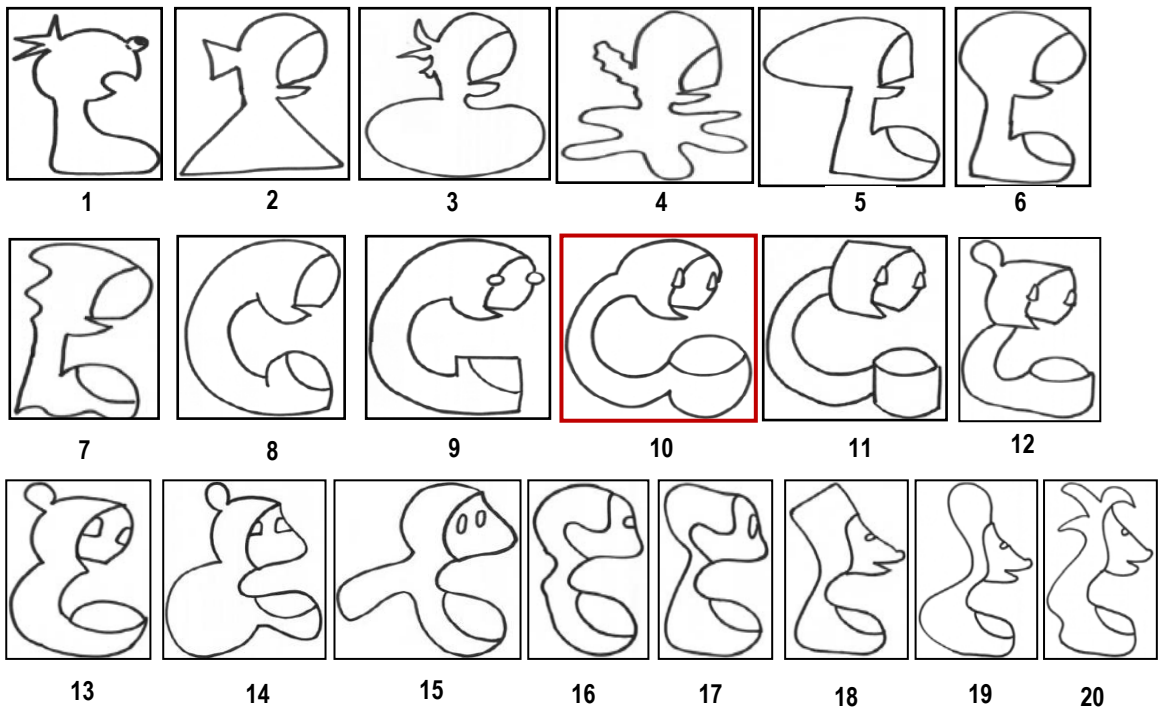
### TRABAJO ALUMNA 1

#### 1. FASE DE BÚSQUEDA

##### 1.1. CONCRECIÓN DE LA IDEA



1.2. CONCRECIÓN DE LA IMAGEN

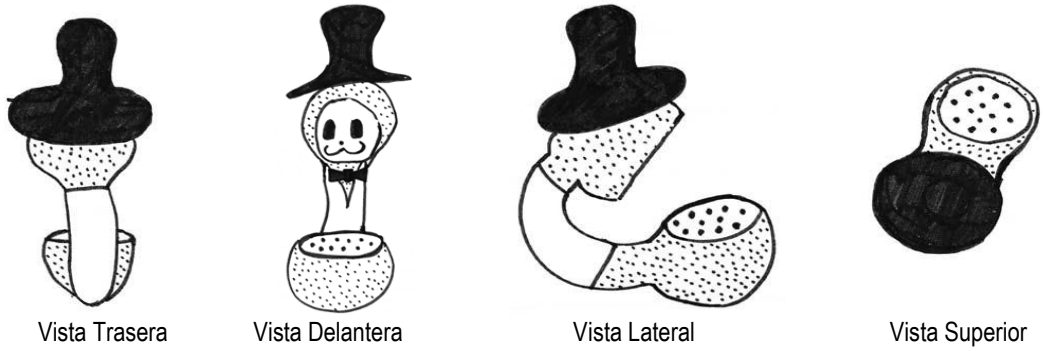


2. FASE DE DESARROLLO

2.1. CONCRECIÓN DE DETALLES



## 2.2. VISIÓN COMPLEJA



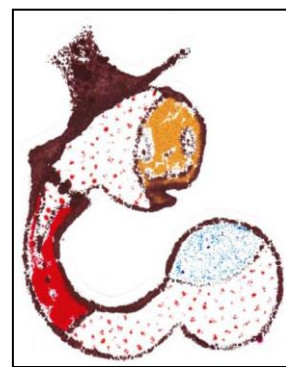
## 3. FASE DE ENRIQUECIMIENTO: COMPROBACIÓN DE TÉCNICAS



Estarcido



Goteado de cera derretida



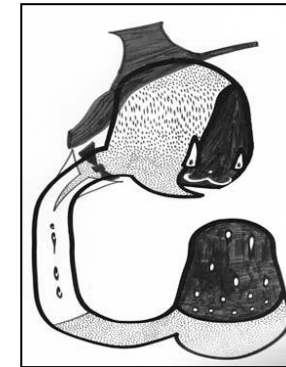
Estampación de cera (papel lija)



Esgrafiado



Falso Grabado



Escáner

## 4. MATERIALIZACIÓN



COMPROBACIÓN

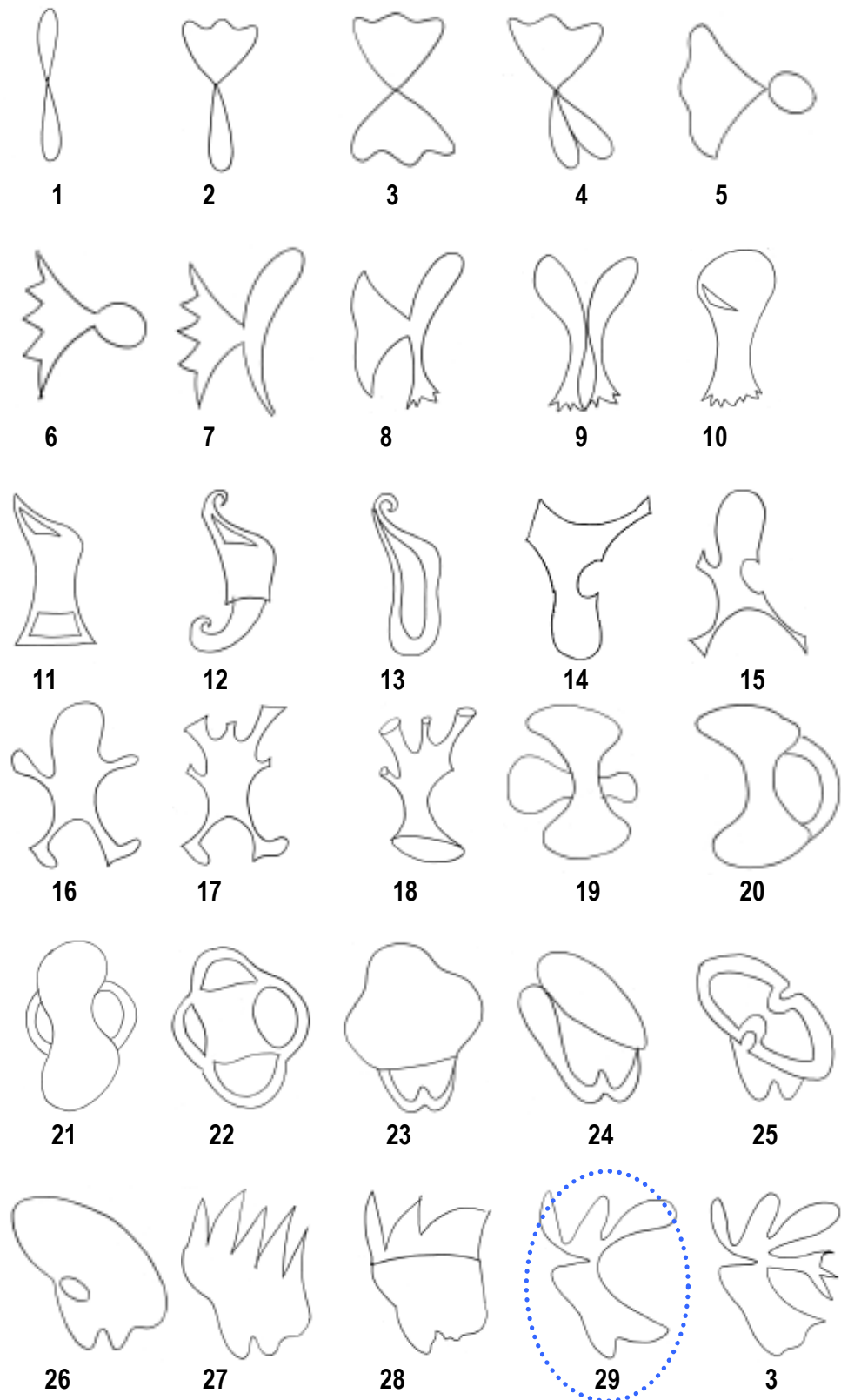


MATERIALIZAC

TRABAJO ALUMNA 2

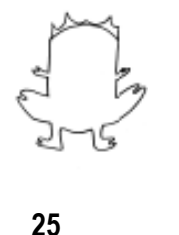
1. FASE DE BÚSQUEDA

1.1. CONCRECIÓN DE LA IDEA



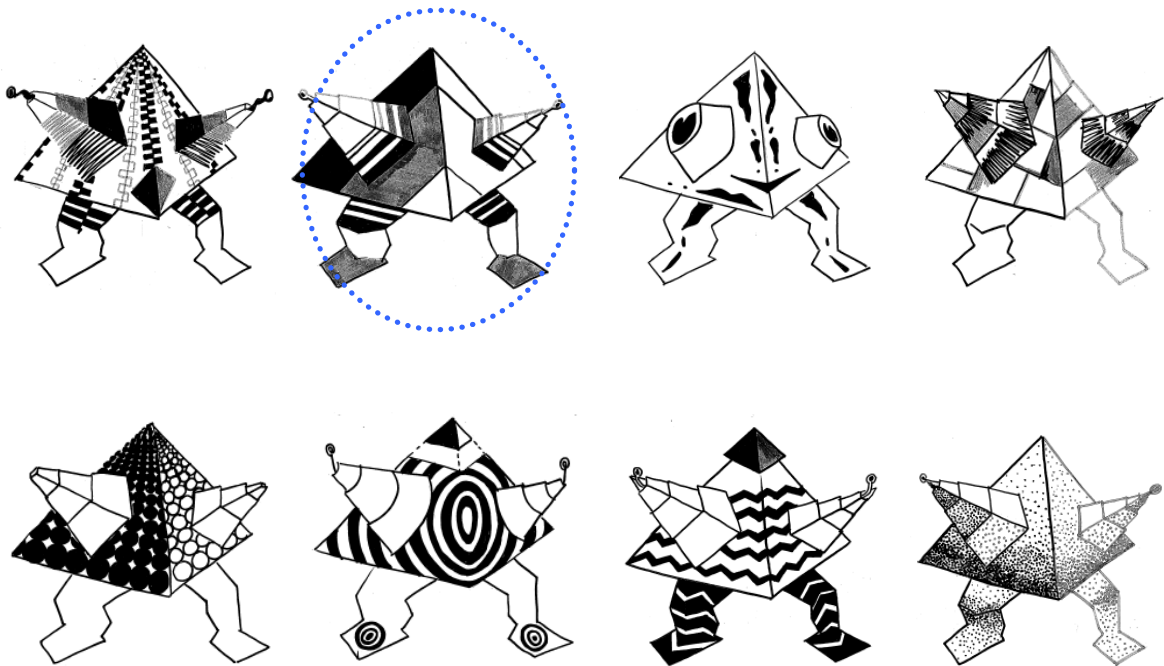


1.2. CONCRECIÓN DE LA IMAGEN: He partido de la imagen nº 29 (en horizontal)

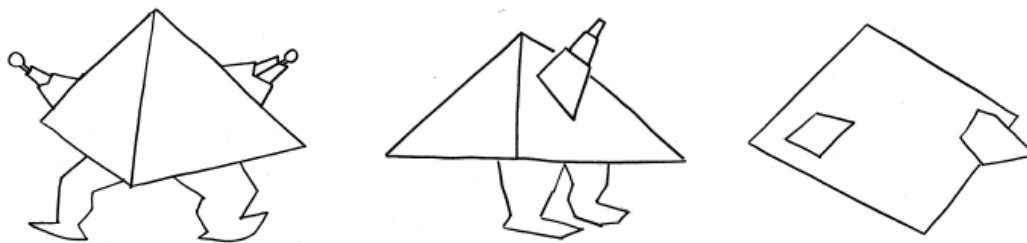


## 2. FASE DE DESARROLLO

### 2.1. CONCRECIÓN DE DETALLES



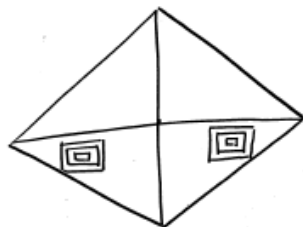
### 2.2. VISIÓN COMPLEJA



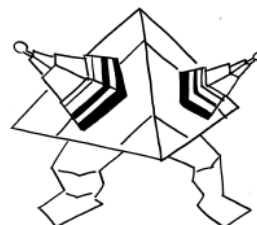
Vista Trasera

Vista Lateral

Vista Inferior



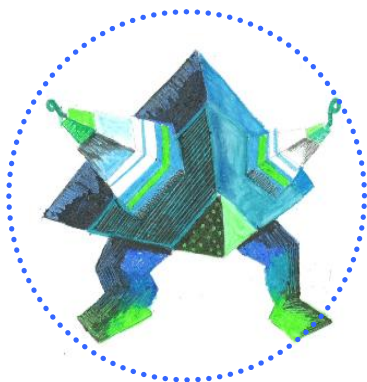
Vista superior



Vista Frontal

### 3. FASE DE ENRIQUECIMIENTO: COMPROBACIÓN DE TÉCNICAS

En esta fase sólo se ha respetado el diseño de la concreción de detalles en el esgrafiado. El diseño ha de ser respetado en todas las técnicas



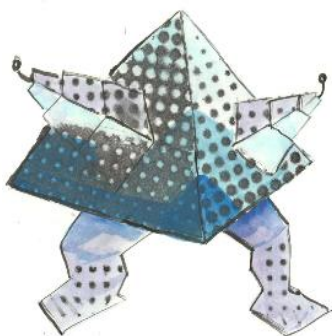
Esgrafiado



Falso grabado: ceras y témperas



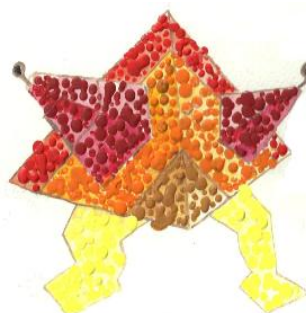
Estarcido



Transferencia de



Estampación de cera con calor  
(papel de lija)



Falso grabado con cera derretida y  
témperas

### 4. MATERIALIZACIÓN



Comprobación de Técnica



Materialización

## 5.2. Material didáctico diseñado para el Método de conceptualización

### 5.2.1. Actividad 1

**Descripción de la actividad 1:** Experimentación con la técnica del marmolado y elaboración de pinturas caseras

#### A) TRABAJO GRUPAL

**Experimentar con la técnica del marmolado (UA 2), aplicando la teoría del Método de Conceptualización.** Se requerirá que realicen, como mínimo, tres modificaciones con distintos recursos, por cada uno de los elementos que intervienen en el proceso (el soporte, la imagen final y la matriz [las tintas + diluyente y el agua sobre la que flotan las tintas]).

De cada uno de esos tres recursos diferentes a realizar por cada elemento que compone el proceso, uno de ellos debe ir destinado a su uso en la Ed. Primaria, según etapas.

Se indicará, en cada lámina, por escrito, en una o dos líneas como máximo: el elemento del proceso modificado, cuándo se ha realizado (si se ha realizado la modificación antes, durante o después del proceso) y el recurso empleado (si se ha enmascarado, arrugado, borrado de partes, rascado, rasgado, etc.). En todas y cada una de las láminas debe apreciarse un óvalo, dibujado en el soporte, con cola o con agua, que ocupe toda la página antes de proceder a la realización del experimento.

**NOTA IMPORTANTE:** esta técnica es propuesta por entender que da pie a una experimentación amplia y llena de posibilidades y que para utilizarla en la escuela precisará de una adaptación de materiales apropiados para cada una de las etapas (ver teoría).

#### B) TRABAJO INDIVIDUAL.

- 1 Elaboración previa de pinturas caseras (UA 2) y presentación en una cuadrícula, en la que relacionen una muestra de cada pintura fabricada con los elementos que han intervenido en su obtención: como mínimo 5 muestras, en las que intervengan al menos estos tres elementos básicos: pigmento, diluyente y aglutinante, combinados en sus justas proporciones para conseguir una pasta homogénea y espesa. A continuación, realizar una composición artística en formato ovalado, a partir de la técnica del Automatismo (UA 1) y resuelta con las pinturas fabricadas. Deberá presentarse escaneados el garabato inicial junto a la imagen modificada y al resultado creado en una misma página. La creación artística deberá estar resuelta sobre una cartulina de acuarela con formato ovalado.
- 2 Enuncia una actividad en la que el niño tenga que realizar pinturas caseras para cada una de las etapas de la Ed. Primaria.

#### Criterios de evaluación

1. Su trabajo es originalidad y planteado con organización y limpieza en la elaboración del proceso y en su presentación digitalizada y en papel (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).
2. Coordinación grupal si la hubiera en el trabajo, como se describe en los requisitos de este documento.
3. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje y utilizar el vocabulario específico y correcto para su presentación (ver normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad).
4. Aplica las normas específicas prescritas para la actividad.
5. Plantea, realiza y presenta todas sus partes por los procedimientos que se piden en dichas normas.
6. Desarrolla un lenguaje visual y plástico propio, tanto si se ha realizado en equipo como de forma individual.
7. Se implica en sus investigaciones, aportando nuevas ideas sin repetir los recursos expuestos en las normas como muestras de la actividad.
8. Sus ideas se alejan de lo habitual y cotidiano, adentrándose en conceptos más abstractos de las realidades tal y como son conocidas.
9. Sus propuestas son variadas y superan el mínimo exigido en número y en simplicidad.
10. Utiliza las técnicas modificando las diferentes partes del proceso como se pide, por el método de

<p>Conceptualización.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Sus experimentos se proyectan hacia todas las diferentes posibilidades para cada uno de los elementos que intervienen en el proceso.</li> <li>12. Realiza al menos un recurso por cada elemento que interviene en el proceso, adaptado a la Ed. Primaria, según etapas.</li> <li>13. Los comentarios de cada experimento están expuestos con claridad y muestran en conceptos ordenados en una línea, el qué, el cómo y el cuándo de cada uno de ellos.</li> <li>14. Correcta aplicación del concepto de automatismo, de elaboración de pinturas y de su aplicación conveniente (ver teoría y normas actividad).</li> <li>15. La creación artística sugerida por el garabato inconsciente, resultante de la aplicación de la técnica del automatismo, <u>está resuelta en su totalidad (la línea y el color-textura)</u> con las pinturas caseras elaboradas, sin que la imagen se aprecie por la ayuda del lápiz o de un rotulador.</li> <li>16. Enuncia correctamente, según etapas (Ed. Primaria), una actividad mediante la elaboración de pinturas caseras.</li> <li>17. Ha tenido una actitud positiva frente a los posibles problemas encontrados, buscando recursos para solucionar sus creaciones, presentaciones, etc. de forma autónoma.</li> <li>18. Se implica en el trabajo cooperativo y colaborativo.</li> <li>19. Muestra una motivación intrínseca en su trabajo.</li> </ol> <p><b>Competencias o Objetivos</b></p> <p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 2.</p> <p><b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “autonomía e iniciativa personal” “Conocimiento e interacción con el mundo físico”, “Social y ciudadana” y “Tratamiento de la información y digital”.</p> <p><b>Recursos</b></p> <p>Manual docente.</p> <p>Normas y material complementario y VÍDEO.</p>
---

Fig. 2.36. Cuadro. Actividad 1. Método de conceptualización: técnica del marmolado y elaboración de pinturas caseras

### 5.2.2. Normas y material complementario, actividad 1- A

El Método de Conceptualización propone volver en conceptos los diferentes elementos o partes que intervienen en una técnica. Por tanto, si estudiamos en qué consiste una técnica y tratamos de distinguir los elementos que en ella intervienen, podremos modificar, cada uno de ellos, respetando su procedimiento.

No se trata de poner título a los experimentos o copiar la teoría, sino de manifestar por escrito (llamándolos por sus nombres concretos y correctos), mediante el método de Conceptualización, que parte del proceso han modificado (soporte, impresión final o matriz: tintas + diluyente sobre contenedor con agua), el recurso empleado y si la modificación la han hecho antes, durante o después del proceso. Se entiende como proceso el momento en el que ponemos en contacto el soporte con la matriz.

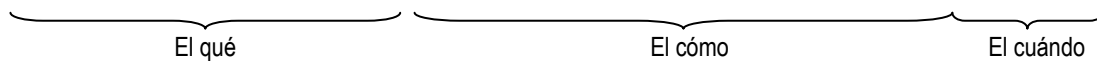
No se requiere experimentar por experimentar, sino controlar la acción, iniciarse en la investigación, la curiosidad y siendo consciente de las diferentes vías y posibilidades que puede tener un objeto de estudio cualquiera, adquiriendo una mente analítica y abstracta al mismo tiempo. Éste es, sin duda el objetivo principal de la actividad.

Cada uno de los comentarios debe estar inmediatamente al lado de su imagen correspondiente: en ningún caso se expondrán, al principio o al final, todas las láminas juntas por un lado y, sus comentarios todos juntos por otro, de igual manera.

No deben contar el modo en que lo hacen, con explicaciones en las que dan a entender que no conocen y distinguen los conceptos utilizados: si sintetizamos el enunciado de la actividad, observarán que les pide realizar un esquema que diga, según el método de conceptualización, **qué** (parte del proceso modificada), **cómo** (recurso empleado) **y cuándo** (si la modificación se realizó antes, durante o después del proceso) **se ha llevado a cabo el experimento**, con el menor número de palabras posibles sin escatimar la información.

Un supuesto comentario correcto podría ser:

- Modificación de la imagen final, mediante el dibujado de una idea sugerida, después del proceso.



De este modo, los comentarios anteriores contienen *el qué*, *el cómo* y *el cuándo* de los experimentos practicados. Es como aprender a pensar y a ordenar las ideas y este aspecto forma parte del trabajo (entre los objetivos a conseguir: desarrollo de capacidades).

Tienen que leer las definiciones con detenimiento, saber buscar en ellas las diferentes partes del proceso y denominar cada una con propiedad. Es como aprender a pensar, a clarificar las ideas y a controlar las investigaciones, lo que se quiere, lo que se pretende, observar todos los caminos y las soluciones posibles de un objeto de estudio...

En el caso de realizar varias modificaciones (Valdrá como una lámina), en el que se exploran varios elementos del proceso, deben poner ordenados según su realización, cada uno en una línea, tal y como si se tratara de exploraciones individuales:

- Modificación del soporte (tela), mediante el vertido de diluyente sobre su reverso, durante del proceso.
- Modificación de la matriz, jugando con la consistencia de las tintas (unas espesas y otras muy diluidas), antes del proceso.
- Modificación de la imagen final, transfiriéndola a otro soporte, después del proceso.

En cada línea (una por experimento), estarán diciendo el “qué”, el “cómo” y el “cuándo”\_del experimento tal y como se pide: claro y breve.

Las actividades que se abordan en esta unidad vienen justificadas por el desarrollo de las capacidades creativas estudiadas en la UA 1 de la asignatura Desarrollo artístico-didáctico del lenguaje visual y plástico.



En el foro de la asignatura se expondrá un vídeo demostrativo que explica el Método de Conceptualización a lo largo del desarrollo del vídeo, mediante la técnica del marmolado. Su resolución es muy baja (disculpen la lentitud con la que hablo, pero está autograbado, mientras trabajaba y hablaba).

#### MARMOLADO

- *El qué* son los elementos del proceso modificado:
  - *El soporte*: los que ustedes consideren.
  - *La Matriz*: cubeta de *agua* (se puede modificar mediante recursos como: calentar, enfriar, espesar, congelar...), sobre la que han de flotar *tintas grasas* que previamente han sido diluidas con un *diluyente*.
  - *Imagen o impresión final*: imagen obtenida al poner en contacto el soporte con la matriz.

En el caso de repetir el proceso, utilizando un único soporte e introduciendo éste por partes, deben tener en cuenta que: después de haberlo introducido la 1<sup>o</sup> vez, ya hemos obtenido una imagen final, luego... la siguiente vez que lo ponemos en contacto con la matriz, estaremos modificando la imagen o impresión final, de manera sucesiva.

- *El cómo, los recursos empleados para modificar cada parte del proceso*: deben ser lo más innovadores posible, dentro de las posibilidades de la técnica. En el manual se exponen unos cuantos, pero no deberán ceñirse a ellos, puestos que éstos están sólo de muestra de las muchísimas posibilidades que deben encontrar.
  - *El soporte*: enmascarado, arrugado, combinado de soportes, rasgado, etc.
  - *La Matriz*:
    - Agua: calentar, enfriar, espesar, congelar...
    - Tintas grasas: peinado, soplado, revuelto... cambio a tintas al aceite de ferretería, cambio a tintas de imprenta.
    - Diluyente: combinar con las tintas grasas en mucha cantidad, poca cantidad, variar el tipo de disolvente...
  - *Imagen o impresión final*: arrugado, añadido y complementado de otros recursos, rasgado, resaltado de imágenes sugeridas, etc.

- *El cuándo*, el momento en que han sido modificados: antes, durante y después del proceso.

#### ACLARACIONES SOBRE EL N<sup>o</sup> DE EXPERIMENTOS.

Se requerirá, como mínimo, tres modificaciones, con diferentes recursos, por cada uno de los elementos que intervienen en el proceso. Aunque se realicen muchos experimentos sobre un

sólo soporte, se contará como uno. Esto significa que, como mínimo, tendrán que presentar 15 láminas, distribuidas de la siguiente manera:

- *El soporte*: como mínimo tres modificaciones = mínimo 3 láminas, con recursos distintos.
- *La Matriz*: = mínimo 9 láminas, con recursos distintos:
  - *Agua*: 3
  - *Tintas grasas*: 3
  - *Diluyente*: 3
- *Imagen o impresión final*: como mínimo tres modificaciones = mínimo 3 láminas, con recursos distintos.

Todo esto parece mucho, pero... una vez preparado el pequeño taller y con las ideas previas como guía de experimentación, se realiza en un par de horas.

Hay que venir a clase con ideas previstas y materiales semi-preparados con el fin de agilizar las clases.

Los alumnos se pueden turnar para anotar los experimentos y experimentar para realizar un trabajo colaborativo y subdividir la preparación de recursos y materiales, traídos de sus casas, para la aportación cooperativa del trabajo grupal.

Se establecerán responsables de grupos para organizar el taller, su buen uso, orden, limpieza, y cuidado de los materiales.

En cuanto al mínimo establecido, no hay que confundir este número con la cantidad de láminas que tienen que realizar. Cuando se dice “como mínimo” nos referimos a que no se puede entregar un número inferior de láminas al que se ha establecido, sino que tiene que partir de dicha cantidad. En la calificación, no solo interviene la cantidad, sino la calidad de los experimentos y *el compromiso personal o grupal con la ciencia* (originalidad de los recursos empleados, su variedad, etc.)

#### LOS MATERIALES

Los podrán encontrar entre las líneas de la teoría expuesta en el libro sobre dicha técnica y en el vídeo expuesto. De todas maneras, observarán que éstos no son fijos, sino que dependerá de los experimentos a realizar.

- *Soporte*: papel, cartón, tela, plástico, madera... tridimensionales, incluso combinados.
- *Tintas grasas*: pinturas al aceite de ferretería, pinturas al óleo en tiendas de materiales artísticos, tintas grasas de imprenta... disueltas en aguarrás puro o esencia de trementina (solución líquida: un poco de pintura y un mucho de pintura grasa, bien batido). La cantidad de aguarrás dependerá de la cantidad de pintura. Para 2 ó 3 cucharadas de pintura, debes añadir, más o menos, según les convenga más fuerte o suave de color, 150ml. de aguarrás. Estará correcta cuando al verter unas gotas sobre el agua se expanda. Si se queda

concentrada a modo de bolitas flotantes es que se ha quedado muy espesa, luego habrá que ir añadiendo diluyente hasta que se expanda al contacto con el agua.

*Las tintas chinas, témperas, acrílicos, etc. no son tintas grasas, sino tintas solubles en agua, luego, se irán al fondo de la cubeta y no existe ya la matriz semicontrolable. Valdrá para emplearlas como un recurso, siempre y cuando se espese o congele el agua para que no se vayan al fondo, pero no para el desarrollo de toda la técnica, puesto que la limitan del todo al resto de posibilidades. Este recurso servirá para utilizar con niños menores de 9 años.*

- *Diluyente:* irá en función de las tintas empleadas. En cualquiera de los casos el aguarrás puro o normal, les irá estupendo. No compren este producto en tiendas de arte, puesto les dirán que es lo mismo que la esencia de trementina y se los querrán vender en botecitos muy pequeños y muy caros; hay que comprarlos en ferreterías o en supermercados. El resto de los diluyentes pueden averiguarlos ustedes, aunque tampoco hay muchos.
- *Imagen o impresión final:* todos los materiales que se le quieran aplicar, *a posteriori*, si lo estiman conveniente.

#### MUESTRAS DE EXPERIMENTACIÓN DE CURSOS ANTERIORES

En estas láminas se aprecia un cuadrado a modo de falso grabado. Recuerden que en este curso se pide un óvalo, para diferenciarlos de los trabajos realizados en otros cursos. Éste, no tiene que ser perfecto, pueden realizarlo con la brocha, con los dedos...



En las imágenes que aquí se presentan, sólo están comentados sus experimentos en unas pocas de ellas.

Modificación de la imagen final, arrastrando la tinta fresca con una brocha, después del proceso.

Modificación del soporte, goteando con ceras derretidas, antes del proceso.

Modificación de la matriz, espesando las tintas, antes del proceso.

Modificación de la imagen final, escurriendo, la tinta, después del proceso.







Modificación de la imagen final, repitiendo el proceso en dos cubetas con colores diferentes, después del proceso.

En las dos imágenes siguientes, se aprecia que han utilizado múltiples soportes. En la de la derecha se aprecia una:

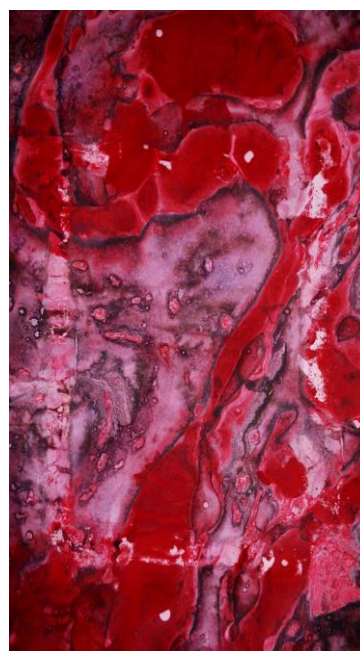
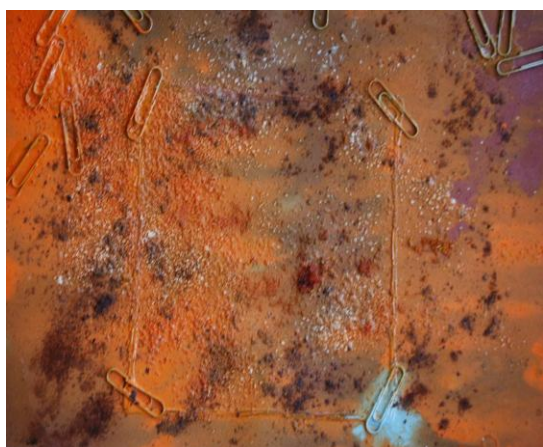
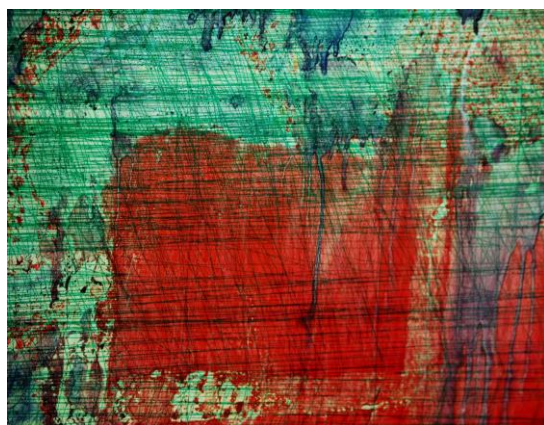
Modificación del soporte, realizando un collage de superficies distintas, antes del proceso.



Las siguientes imágenes no están comentadas con la finalidad de no darles todo solucionado.







5.2.3. Normas y material complementario, actividad 1- B

a) Deben fabricar pinturas, no poner materias encontradas por casa y pegadas con cola; consiste en mezclar pigmentos, aglutinantes y diluyentes para su realización y exponer en una cuadrícula las mezclas realizadas al respecto, para cada pintura. Las pinturas tienen que adherirse solas sin necesidad de pegamentos o lacas. El aglutinante tiene esta función. Si mezclan azafrán con aceite, huevo o leche, que son aglutinantes, bien batidos y espesos, se formará una pintura que no tiene por qué desprenderse. Si las mezclan con agua que es un diluyente que no posee elementos adherentes y que se evapora al secar, el pigmento se caerá o desprenderá, puesto que sólo sirve para diluir la pintura ya elaborada.

No se trata de poner los elementos comestibles y ya está, hay que fabricar pinturillas. Si se leen la teoría verán que las pinturas se fabrican, mezclando partículas de color materia (hojas secas machacadas, flores picaditas, arroz molido, azafrán, canela, café, etc.) con los aglutinantes (elemento que une esas partículas sueltas) que se tornarán más líquidas o más espesas gracias al diluyente. Por tanto, para que cohesionen las partículas de una materia-color tendremos que mezclarla con un aglutinante y, si queremos tornarla más líquida, añadiremos un diluyente. Si omitimos el aglutinante, al evaporarse el diluyente, se desprende el pigmento del soporte, puesto que hemos omitido lo que hace de pegamento para que el pigmento cohesionen entre sí sus partículas y pegue sobre el soporte.

Muchas veces, confunden el concepto de aglutinante con el de diluyente. El agua, el alcohol, la acetona, la gasolina, al aguarrás... son diluyentes y su composición no contiene elementos que unan las partículas de pigmento. Los aglutinantes hacen de materia que une las partículas a modo de pegamento y da cuerpo a la pintura (aunque ese cometido es función del elemento de

carga que no consideraremos en esta actividad). En la teoría del libro, encontrarán la función de cada uno y algunas muestras.

Tanto los pigmentos como los aglutinantes, como los diluyentes deben ir unos en función de los otros. De esta manera, si tenemos un pigmento grueso como tierra o café, no podemos emplear un aglutinante como leche, sino alguno más fuerte o denso que actúe de pegamento como huevo, aceite... Así, si utilizamos un aglutinante graso como los dos mencionados, anteriormente,

PIGMENTO	AGLUTINANTE	DILUYENTE	RESULTADO OBTENIDO
Harina y azafrán	Leche	Zumo de naranja	
Ceniza	Aceite	Zumo de piña	
Cola cao	Yema de huevo	Agua	
Pimentón	Leche	Vinagre	
Curry	Clara de huevo	Vino blanco	
Azafrán	Leche	Zumo de piña	

Fig. 2.37. Tabla. Método de conceptualización: elaboración de pinturas caseras



tendremos que usar un diluyente que pueda disolver la grasa. En este caso y como estamos hablando de pinturas caseras, tendríamos que pensar en limón, vinagre...puesto que se supone que disolverán las grasas.

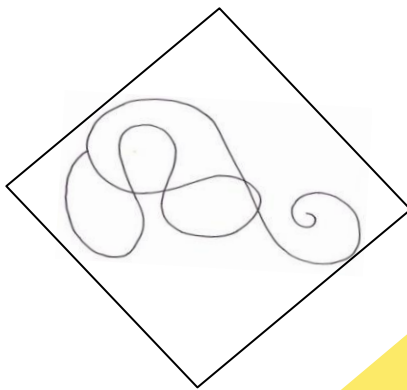
b) Consiste en realizar un garabato espontáneo, sin pensar...UN GESTO GRÁFICO de un solo trazo, sin levantar el lápiz del papel y, a partir de él, crear una forma sugerida o evocada (un solo boceto) que se encuentre intrínseca entre sus líneas, en otra lámina. A continuación, tendrán que dar vida a la imagen, mediante las pinturas caseras elaboradas.

Su presentación ha de ser como la expuesta en el libro o en las normas, pero inscrita en un formato romboidal: por un lado el garabato inicial e inmediatamente al lado la imagen resultante, para apreciar su similitud.

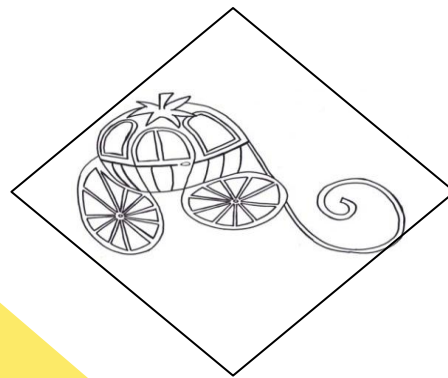
**PROCEDIMIENTO:**

- 1 Realizar el garabato inicial contenido en un espacio en forma de óvalo.
- 2 Calcar su resultado en otra cartulina, con idéntico formato y reconvertir el garabato inicial en una imagen evocada por éste.
- 3 Calcar la forma sugerida en una cartulina de acuarela, con idéntico formato y resolverla mediante la aplicación de las pinturas caseras elaboradas.

**1. Garabato inicial**



**2. Imagen sugerida**



**3. Resolución mediante pinturas caseras** (no se emplearon todas las pinturas elaboradas)



5.2.4. *Actividad 2***Descripción de la actividad 2:** Configuración de espacios tridimensionales virtuales, gigantescos

TRABAJO INDIVIDUAL. UA6 de Desarrollo artístico didáctico del lenguaje visual y plástico (1º semestre).

Conseguir espacios virtuales tridimensionales que produzcan sensaciones espaciales gigantescas, mediante la realización de un mínimo de 10 fotografías distintas a partir de la configuración de 1 estructura de cartulina DIN A 3, de la aplicación de luz, del encuadre de la cámara fotográfica y de los programas para editar la imagen (cualquiera de los más sencillos será válido).

**REQUISITOS**

Mediante la manipulación de los elementos anteriormente mencionados. Se deben apreciar espacios inmensos, donde sólo existe un trozo de papel doblado, recortado, horadado, etc., mediante la exploración del objeto de papel creado, la aplicación de luz (que destaque sus volúmenes) y el encuadre fotográfico de la cámara (captando partes de él, encuadrándolo desde diferentes P. V. para crear estos espacios engañosos gigantescos que ocupen toda la imagen).

No será de interés la fotografía del objeto creado, en sí mismo, ni se evalúa la construcción artística de dicha estructura. Se persigue es el producto del espacio inmenso conseguido mediante la imagen final.

La construcción de cartulina cuanto más sencilla será mejor: quizá algún corte, doblado en varias direcciones, curvado...), sólo será un medio para lograr el objetivo. Los resultados obtenidos se podrán manipular para resaltar su volumen y ganar sensaciones espaciales mediante los recursos informáticos para edición de imágenes (recortar, rotar, voltear, estirar, enfocar, dar contraste, subir o bajar la cantidad de luz, manipular su color, multiplicar la imagen, etc. Entre ellos están muchas de las herramientas de imagen del Word. También, podrán utilizar los programas donde escanean sus imágenes o en aplicaciones sencillas de Microsoft.

**Criterios de evaluación:**

13. La presentación digitalizada sigue las normas generales de presentación en este documento y específicas de la actividad.
14. Demuestra aplicar los conceptos teóricos de la Unidad de Aprendizaje, seguir las normas y material complementario y utilizar el vocabulario específico.
15. Plantea, realiza y presenta todas las partes de los procedimientos que se piden en las normas.
16. Trabaja con limpieza, esmero, esfuerzo, autonomía personal, grado de superación y una actitud positiva frente a la actividad.
17. Utiliza una única estructura (original y sencilla) de cartulina para realizar todas sus fotografías.
18. Realiza como mínimo 10 resultados en las que se aprecien espacios inmensos, a partir de las fotografías practicadas a la estructura anterior. Al menos 5 han de conseguir espacios gigantescos, para superar la actividad.
19. Las imágenes está, correctamente enfocadas y sin evidencias de la falsedad del recurso empleado para conseguir dichos espacios.
20. Fotografía parcialmente la estructura desde todos los puntos de vista. Los espacios ocupan la totalidad de la pantalla, sin fotografiar la estructura completa, ni los elementos circundantes.
21. Juega con todos los elementos requeridos: las vistas, los fondos, la luz y el papel.
22. Manipula la imagen digitalizada mediante las herramientas de imagen y las presenta insertadas en un único archivo (no sueltas en carpetas).
23. Los espacios obtenidos superan el umbral de la simplicidad en la calidad y cantidad de recursos empleados y busca nuevos resultados a los mostrados en el libro o en las normas y material complementario.
24. Entiende que el objeto de cartulina creado sólo tiene un valor de referencia y que lo importante son los espacios gigantescos obtenidos.

Competencias o Objetivos
<p><b>Grado en Ed. Primaria:</b> ver UA 6.</p> <p><b>Ed. Primaria:</b> “Aprender a aprender”, “Autonomía e iniciativa personal”, “Conocimiento e interacción con el mundo físico”, “Matemática”, “Social y ciudadana”, “Cultural y artística” y “Tratamiento de la información y la competencia digital”.</p>
<p><b>Recursos para su desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual docente</li> <li>▪ Normas, y material complementario para la actividad, expuestas en esta página: materiales recomendados. Vídeo sobre: el papel (1), sus recursos bidimensionales (2) y la consecución de espacios engañosos gigantes (3,4, 5 y 6). Documento marco de la asignatura, para todos los aspectos generales de las actividades, comunes a todas. Expuesto en el foro.</li> </ul>

Fig. 2.38. Cuadro. Actividad Método de conceptualización. Consecución de espacios gigantes

### 5.2.5. Normas y material complementario, actividad 2

1º *Experimentación con el papel para crear espacio:* plegándolo, enrollándolo, recortándolo, jugando con sus planos. Cuanto más sencillo mejor. No es necesario realizar imágenes tridimensionales, rebuscadas, fantásticas, elaboradísimas, sino que *el objetivo radica en conseguir espacios inmensos*, donde, en realidad, lo que hay es un trocito de papel doblado, cortado, etc., aunque sea fotografiando un par de trozos de papel combinados entre sí. El objeto de papel realizado, no tiene valor, ni se puede fotografiar como objeto. El objeto no interesa para nada, luego, no se tienen que molestar en realizar una creación estupendísima para ser fotografiada. Éste será únicamente un medio para localizar en él y crear dichos espacios.

2º *Introducción del objeto a estudiar* (mediante la cámara y el desarrollo de la percepción visual de cada uno) *en un ambiente que ayude a manipular el espacio (sin elementos circundantes que interfieran), para construir sensaciones visuales de espacios y dimensiones falseadas:* si recordamos la proporción del curso pasado, verán que hay un apartado sobre la manipulación del espacio. Les ayudará a entender el concepto.

3º *Aplicación de iluminación:* es necesario aplicar una iluminación adicional, para resaltar los diferentes planos y poder sacar partido a la hora de potenciar las sensaciones visuales buscadas

4º *Fotografiado de partes del objeto:* desde diferentes puntos de vista, de la construcción realizada en cartulina, con el fin de conseguir sensaciones visuales engañosas que nos ayuden a crear espacios mediante la captación de partes del objeto, eliminando de su entorno todo aquello que pueda interferir en nuestra imagen resultante, poniéndolo en ambientes propicios...

5º *Manipulación de la imagen de forma digital:* se pasan las imágenes al ordenador y en los programas receptores de la imagen, o abriendo la imagen (desde la carpeta) con algunos de los programas para editar o visualizarlas que les ofrece “abrir con” o pinchando con el botón derecho del ratón, como el “Microsoft Picture manager” u otros, podrán manipular su color,

recortarlas, girarlas, variar su luz (contraste, saturación y matiz, estudiados en 1<sup>o</sup> curso). También el Word, tiene unas pocas herramientas de imagen que les pueden ser muy útiles. Otra opción sencillita es modificarlas en los pequeños programas de edición que posee el escáner donde decepcionan la imagen (en ellos encontrarán la posibilidad, incluso, de reducir el tamaño de las imágenes, guardarlas en otros formatos, etc.). Por supuesto que hay programas mucho más avanzados que no tengo intención de que los usen, pero si alguien se atreve o sabe usarlos estaré encantada.

Deben realizar un mínimo de 10 manipulaciones, como mínimo, de 1 composición sencilla de papel (siempre la misma) que no tendrá importancia alguna como creación artística. Lo que vale (el objetivo) es el espacio gigantesco conseguido a través de su manipulación, de la aplicación resultante de la cantidad, dirección y naturaleza de la luz y de los distintos puntos de vista explorados.

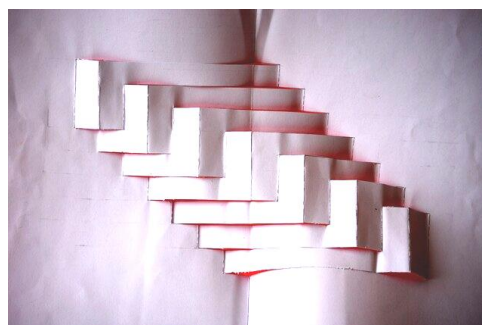
Se trata de que una vez realizadas las fotografías sobre planos del objeto de papel (y no del objeto en sí mismo), aquellas que no han creado espacios, se les eche una manita con el ordenador: encuadre (les falta recortarlas, para no dar evidencias que delaten la falsedad que queremos ocultar para crear espacios gigantescos), recortarlas (para seleccionar un trocito determinado), contraste (suele darles carácter y disimular los pequeños desenfoces), cantidad de luz, estirarlas, e incluso rotarlas o enfocarlas mejor. El trozo fotografiado debe ocupar toda la pantalla de la cámara.

#### MUESTRAS DE CREACIONES DE ESPACIOS TRIDIMENSIONALES, VIRTUALES, GIGANTESCOS

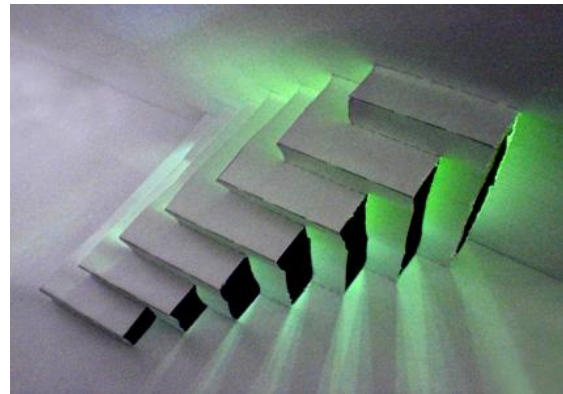
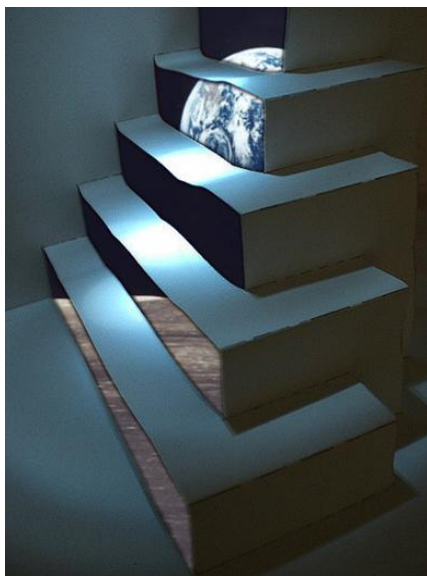
- *A partir de una misma estructura*

A continuación, se muestran algunas creaciones que pertenecen todas al mismo estudio y que parten de la primera estructura de papel aquí expuesta. En ella se aprecia que a una cartulina, tamaño Din A3, se le han practicado varios cortes y algunos dobleces, unos hacia dentro y otros hacia fuera. Como pueden observar, es muy sencilla. Sólo tienen que jugar con el papel para su construcción.

Siguiendo el proceso detallado con anterioridad, se muestran algunos resultados de las investigaciones de esta alumna.



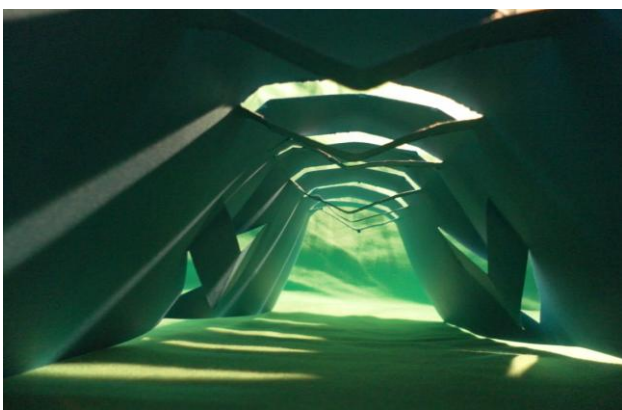
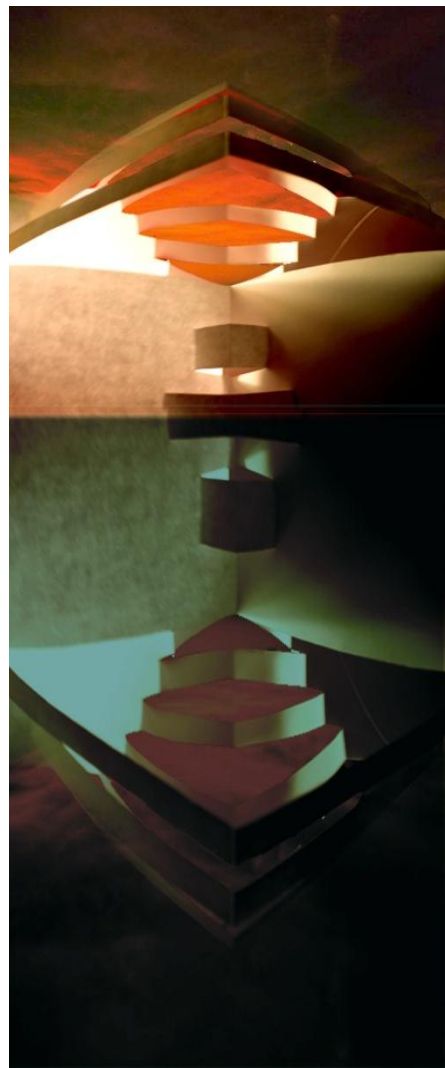
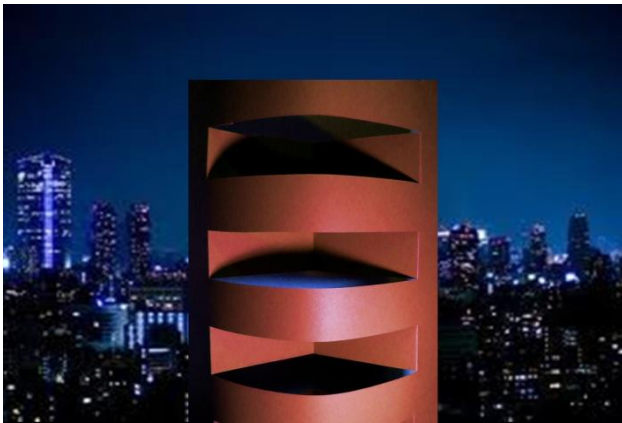
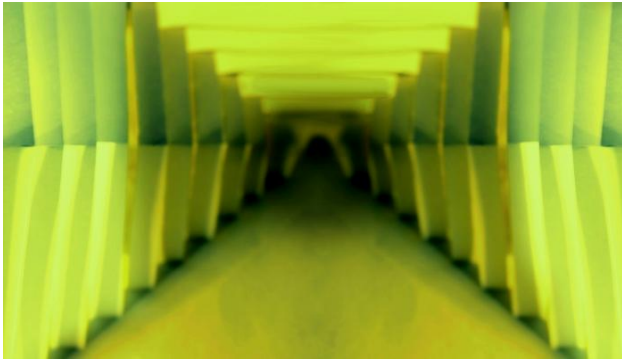


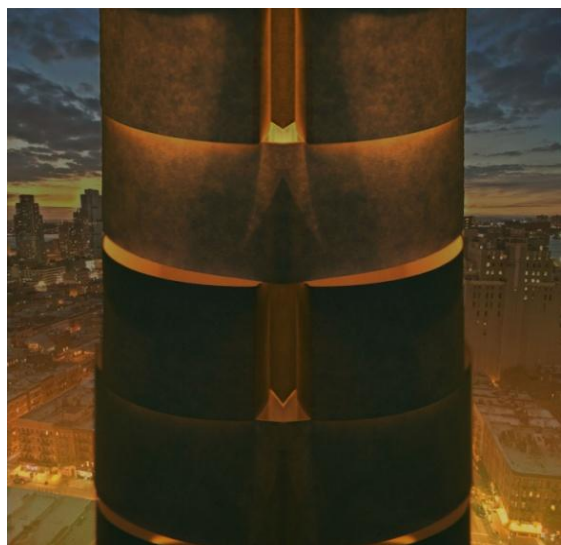


- *A partir de estructuras diferentes*











## 6 ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Estudio primero

Los resultados obtenidos se exponen de la siguiente manera:

- Análisis y descripción de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a la muestra reducida objeto de estudio, (alumnos de los Grupos 2º C y 2º E del Grado de Ed. Primaria) de forma conjunta.
- Análisis comparativo - diferencial de las respuestas dadas al cuestionario en función del género, la edad y la utilización de métodos de experimentación o no.
- Análisis diferencial - comparativo de una serie de ítems relacionados, por una parte, con la motivación intrínseca y, por otro, con el trabajo cooperativo y colaborativo.

La presentación de los resultados alcanzados por el total de la muestra, (grupos 2º C y 2º E), se hará, por una parte, en una Tabla resumen, en las que aparecerá la media y la moda obtenida de cada uno de los ítems del cuestionario; y, por otro, se describirán los porcentajes de aquellos ítems más altamente significativos mediante gráficas de barras.

Para conocer las diferencias estadísticamente significativas T de Student = ( $P < 0.05$ ), si las hubiere, entre los distintos subgrupos de la muestra (en función del género, de la edad y la utilización de métodos de experimentación o no) se utilizó las puntuaciones medias que se reflejan en tablas.

6.1.1. *Análisis conjunto y valoración de las respuestas obtenidas del cuestionario Grupos control y experimental de 2º C y 2º E del Grado de Ed. Primaria.*

Los resultados de esta primera tabla general, en la que se valoran las medias y las modas de las valoraciones conjuntas realizadas por los alumnos de 2º C y 2º E, sobre *cuando no han empleado métodos de experimentación y cuando si los han empleado*, se presenta muy reveladora:

- *Sin Método:* la Moda oscila entre valores 5 y 10, siendo la frecuencia de la siguiente forma: puntuación de 5, (16,6%); puntuación de 6, (25%); puntuación de 7, (37,5%); puntuación de 8, (16,6%); puntuación de 9, (0,00%); puntuación de 10, (4,16%). Es decir, que las calificaciones 5, 6 y 7, fueron las que más veces se repitieron. Si se unen las cantidades de las valoraciones 5 y 6, (como modas), el porcentaje es el del 41,6%, seguido por la puntuación 7, 37,5% y 8, 16,6%. En cuanto a las medias, éstas se posicionan entre los intervalos 5,54 y 7,76. Sólo hay dos ítems que superan la media de 7 y hay 6 ítems que contienen medias entre 5,54 y 5,94. El resto oscilan entre 6,04 y 6,83, siendo las medias alcanzadas en este último intervalo muy equitativas, es decir, se dan 8 medias por debajo de 6,50, (6,04 – 6,49) y existen 7 medias entre 6,55 – 6,83.
- *Con Método:* la Moda oscila entre valores de 6 y 10, siendo la frecuencia de la siguiente forma: puntuación de 6, (12,5%); puntuación de 7, (25%); puntuación de 8, (50%); puntuación de 9, (8,33%); puntuación de 10, (4,16%). Es decir, que la calificación 8, fue la que más veces se repitió en la elección de los alumnos al cuestionario, (los estudiantes calificaron con una puntuación de 8, 12 de los 24 ítems), seguida de la puntuación 7. Además, las medias oscilan entre 6,32 y 10,00. No obstante, la cantidad de medias obtenidas entre 6,32 y 6,96 es de 9, esto es, de los 24 ítems, la media se sitúa, en 9 de ellos, entre 6,32 y 6,96, siendo, en muchos de esos 9 casos, bastante y muy cercanos al 7, Notable. El resto, 15 ítems, se posiciona la media por encima de 7.

Ítems	Sin Método de experimentación		Con método de experimentación	
	Media	Moda	Media	Moda
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,65	5,00	6,60	7,00
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,74	5,00	6,64	7,00
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	5,54	7,00	6,32	8,00
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,55	7,00	6,96	7,00
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	6,11	6,00	7,12	7,00
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,15	5,00	7,13	8,00
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	5,76	6,00	6,64	6,00
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,85	7,00	6,65	6,00
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,04	6,00	6,74	6,00
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,24	7,00	7,35	8,00
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,20	7,00	7,99	9,00
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,69	7,00	7,61	8,00
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,38	7,00	7,06	7,00
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	5,94	6,00	6,95	8,00
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,76	10,00	8,48	10,00
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	6,68	8,00	8,13	9,00
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,29	8,00	7,16	8,00
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,49	6,00	7,24	8,00
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,12	7,00	6,87	8,00
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,59	7,00	7,38	7,00
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,47	8,00	7,42	8,00
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,83	8,00	7,55	8,00
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,62	6,00	7,47	8,00
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,71	5,00	7,67	8,00

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

Fig. 2.39. Tabla. Valoración del cuestionario: con y sin método de experimentación. Grupos 2º C y 2º E.



Ítems	Sin Método de experimentación	Con método de experimentación	Significatividad "p"
	" $\bar{X}$ "	" $\bar{X}$ "	
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,65	6,60	0,002
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,74	6,64	0,003
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	5,54	6,32	0,021
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,54	6,96	0,175
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	6,12	7,12	0,000
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,13	7,13	0,008
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	5,76	6,64	0,008
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,83	6,65	0,006
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,03	6,74	0,016
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,22	7,35	0,000
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,16	7,99	0,004
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,65	7,61	0,002
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,38	7,06	0,013
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	5,95	6,95	0,006
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,75	8,48	0,010
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	6,68	8,13	0,000
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,26	7,16	0,005
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,51	7,24	0,029
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,97	7,87	0,016
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,58	7,38	0,012
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,46	7,42	0,004
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,80	7,55	0,021
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,57	7,47	0,007
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,66	7,67	0,005

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.40. Tabla. Diferencias de medias en función de la aplicación o no del método de experimentación.

Grupos 2<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> E.

En la Figura 2.39 se refleja la valoración que los alumnos de los dos grupos del Grado de Ed. Primaria analizados dan al cuestionario aplicado. Los estadísticos que se indican en la citada figura hacen referencia al conjunto de respuestas dadas en *la utilización* y en *la no utilización* de métodos como experiencia formadora.

Se observa que las medias alcanzadas superan la puntuación de 6, excepto en el ítem 3, que ha obtenido una media de 5,97, pero que también se podría considerar como una puntuación de 6.

Estos datos revelan que el total de la muestra analizada, los dos grupos de alumnos, valoran positivamente, desde la utilización o no de la experimentación como método de experiencia formadora, el crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. No obstante lo dicho, en la figura 2.40 se aprecia si existen o no diferencias significativas, en la puntuación y valoración de cada ítem, en función de la utilización o no de método como experiencia formadora.

Los datos estadísticos recogidos en la figura 2.40 señalan las diferencias de medias significativas, existentes, entre la totalidad de alumnos de 2º C y 2º E cuando han utilizado método de experimentación como práctica formadora y cuando no lo han utilizado. Como recordatorio, la experimentación sin método se lleva a cabo en el 1º semestre y, con método, en el 2º semestre, por los mismos alumnos de un grupo.

En la columna que se describen las diferencias significativas de la figura 2.40, se puede verificar que en todos los ítems se dan diferencias de medias significativas, excepto en el ítem 4, a pesar de que su media y su moda rondan, respectivamente, el 6,54 y el 6,96, lo que equivale a una calificación muy cercana al notable.

Es importante aclarar que el ítem 4, al igual que algunos otros, dependen de la continuidad de las experiencias en el tiempo. No por utilizar los métodos en unas pocas ocasiones los alumnos se vuelven más ágiles, al instante, a la hora de proponer ideas. Por tanto, los resultados obtenidos eran de esperar por la investigadora.

Otro dato interesante y a tener muy en cuenta es que las medias obtenidas por aquellos alumnos cuando han utilizado método de experimentación como práctica formadora son más altas y, en algunos ítems, con mucha diferencia, de las de esos mismos alumnos cuando no han utilizado método. Las puntuaciones obtenidas en ambos grupos de capacidades (mentales y conductuales), por los grupos de alumnos cuando utilizaron método oscilan entre los valores de 6,32 y 8,48; mientras, la puntuación alcanzada por los alumnos cuando no utilizaron método bascula entre 5,54 y 7,75.

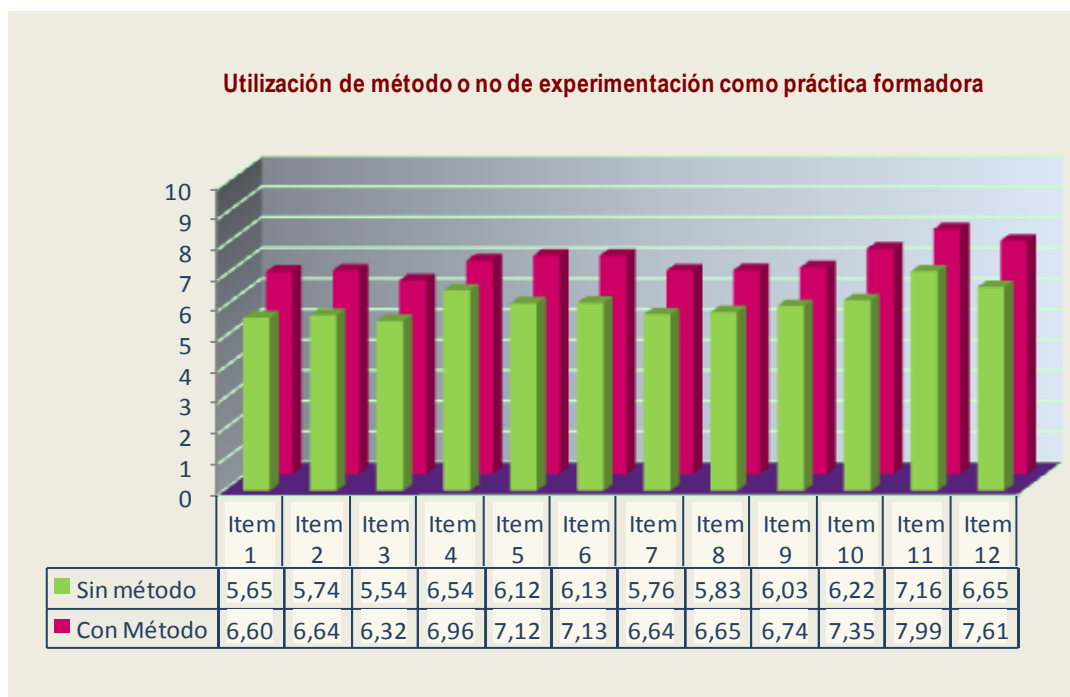
Estos resultados avalan la idea de que los alumnos que utilizan método de experimentación valoran de una manera altamente positiva la enseñanza metodológica recibida, con respecto a esos mismos alumnos en su fase educativa anterior en la que no han recibido método de experimentación.

No obstante, se debe señalar que las puntuaciones alcanzadas de todos los alumnos son muy favorables tanto si han empleado métodos, como si no lo han utilizado. No existe una media que baje de la valoración suficiente. Por tanto, la muestra percibe que la enseñanza metodológica recibida es formativa y enriquecedora, ya sea con la utilización de método o no. La satisfacción mostrada en su formación, en ambos casos, induce a pensar que está íntimamente ligada al concepto de aprendizaje significativo y al empleo de una motivación muy esmerada, por parte del profesorado. Se entiende que estos planteamientos didácticos, actúan como promotor de su enriquecimiento personal, como queda demostrado en las columnas de las medias y modas de la fig. 2.39.

También es cierto que en la *experimentación sin método* se da una progresión creciente, a modo de preparación, hacia la experimentación con método. Por tanto y en efecto debe haber diferencias, pero éstas variaciones no tienen porqué ser radicales.

En las figuras 2.41 (crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales), y 2.42, (crecimiento personal en cuanto a capacidades conductuales), se muestran de forma gráfica las diferencias de medias existentes, sobre las puntuaciones medias obtenidas por aquellos alumnos que han utilizado método o no, recogidas en la figura 2.40.

En ellas queda constatada la supremacía de todos los ítems, cuando el alumnado ha utilizado método de experimentación, sobre cuando no los ha utilizado.



Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

Fig. 2.41. Gráfica. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales. Diferencias de medias en función de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> E.



experimentos?	<b>P= 0,000</b>							
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	6,00	6,76	4,80	5,92	-	8,00	-	6,00
	<b>P= 0,100</b>							
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,11	6,92	5,44	5,64	-	7,00	6,00	6,00
	<b>P= 0,157</b>							
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,28	7,51	6,00	6,50	5,00	8,00	6,00	6,00
	<b>P= 0,466</b>							
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,18	8,03	7,30	7,92	-	8,00	5,00	6,00
	<b>P= 0,415</b>							
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,92	7,80	5,20	6,67	4,00	8,00	-	5,00
	<b>P= 0,007</b>							
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,57	7,15	5,30	6,58	5,00	8,00	-	5,00
	<b>P= 0,116</b>							
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	6,08	7,00	5,10	6,58	6,00	9,00	6,00	6,00
	<b>P= 0,582</b>							
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,92	8,52	6,80	8,33	-	9,00	7,00	7,00
	<b>P= 0,360</b>							
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	6,69	8,27	6,44	7,17	-	10,00	8,00	8,00
	<b>P= 0,462</b>							
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,36	7,19	5,44	6,83	-	8,00	8,00	8,00
	<b>P= 0,449</b>							
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,73	7,42	5,20	6,25	-	7,00	-	6,00
	<b>P= 0,047</b>							
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,36	7,11	4,40	5,33	-	8,00	-	7,00
	<b>P= 0,001</b>							
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,65	7,48	6,20	6,83	6,00	8,00	-	6,00
	<b>P= 0,657</b>							
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,63	7,63	5,50	6,08	-	8,00	-	8,00
	<b>P= 0,033</b>							
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,88	7,63	6,30	6,92	-	10,00	-	7,00
	<b>P= 0,275</b>							
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,64	7,59	6,20	6,75	-	9,00	6,00	6,00
	<b>P= 0,353</b>							
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,78	7,77	5,89	7,00	-	9,00	-	7,00
	<b>P= 0,401</b>							

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

Leyenda: SN= sin método; CM= con método

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.43. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de método de experimentación por razón de la edad. Grupos 2<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> E.

En la tabla anterior, por razón de la edad y una vez extraídos los datos de toda la muestras de los dos grupos juntos 2º C y 2º E, en función de la utilización de método o no, existen diferencias estadísticamente significativas en los ítems 7, 12, 18, 19 y 21. Del mismo modo, en el ítem 1, se da diferencias que se acercan mucho al índice de significatividad (0,063). Otras diferencias no significativas, pero dignas de mencionar son las pertenecientes a los ítems 13 (0,116), 6 (0,127) y 9 (0,157).

Aunque no se den diferencias estadísticamente significativas en el resto de los ítems, si que existen diferencias entre cualquiera de los grupos de edades que intervienen en la muestra, muy a favor de cuando han utilizado método, en contraposición de cuando no lo han utilizado. Los que mejor valoran la utilización de dicha metodología educativa son los grupos de edades comprendidas entre 26 y 30 años (con la valoración más baja de 6 y de 10, la valoración más alta), seguidos de los de 19-22 años que puntúan entre 6,4 y 8,52 la más baja y la más alta respectivamente y, en tercer lugar, los alumnos de 31-40 años que su nivel de satisfacción lo muestran entre 5 la asignación más baja y 8, la más alta. Los que peor valoran la enseñanza aprendizaje *mediante métodos sistematizados*, han sido los alumnos pertenecientes al grupo de 23-26 años. Aún así, su puntuación ha estado valorada entre el 5,33 la nota inferior y el 8,33, la superior.

En cuanto a las estimaciones dadas a la experimentación *sin métodos, como experiencia formadora*, las valoraciones son muy inferiores a las realizadas *cuando los alumnos han utilizado métodos* en los cuatro grupos, dejando sin evaluar 15 y 14 ítems respectivamente en los grupos pertenecientes a 23-26 años y 31-40 años. Si las estimaciones de los logros conseguidos por los alumnos, cuando han sido formados *mediante métodos sistematizados*, han fluctuado entre medias de 5,33 (en muy contados casos) y 9 y 10 (en un importante número de ítems), ahora, estos mismos alumnos, precian esta otra forma de educar, *sin métodos de experimentación*, entre 3 (en muy contados casos) y 8 (en muy contados casos). Las puntuaciones medias de este último caso están representadas por estimaciones que rondan los valores de 5, 6 y 7.

Algunos éxitos a destacar, son los resultados obtenidos por los alumnos del grupo de 26-30 años que valoran con puntuaciones de 9 y de 10, muchos de los ítems referidos a las capacidades conductuales y, en especial, a los representativos del trabajo cooperativo y colaborativo, con las siguientes valoraciones: ítem 11 (8), ítem 22 (10), ítem 23 (9), ítem 24 (9).

De estos datos se deduce la gran importancia que tiene la integración grupal para estos alumnos, mucho mayores que el resto del colectivo, con todos los aspectos a nivel emocional y de autoconfianza que ello conlleva.



Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,36	5,78	6,08	6,83
<b>P= 0,073</b>				
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,48	5,86	6,70	6,60
<b>P= 0,720</b>				
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	4,95	5,79	6,30	6,33
<b>P= 0,321</b>				
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,14	6,71	6,56	7,16
<b>P= 0,091</b>				
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	5,67	6,30	6,93	7,21
<b>P= 0,203</b>				
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	5,19	6,53	6,30	7,53
<b>P= 0,002</b>				
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	5,27	5,98	5,93	6,97
<b>P= 0,013</b>				
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,95	5,78	6,22	6,84
<b>P= 0,448</b>				
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,20	5,96	6,42	6,88
<b>P= 0,714</b>				
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	5,91	6,36	6,93	7,55
<b>P= 0,110</b>				
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,55	7,43	7,70	8,12
<b>P= 0,045</b>				
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,22	6,84	7,38	7,71
<b>P= 0,158</b>				
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,33	6,40	7,07	7,05
<b>P= 0,946</b>				
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	5,48	6,15	6,81	7,02
<b>P= 0,309</b>				
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	6,45	8,25	7,78	8,81
<b>P= 0,000</b>				
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	5,32	7,28	7,33	8,50
<b>P= 0,001</b>				
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,45	6,18	7,11	7,18
<b>P= 0,742</b>				
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,20	6,63	6,74	7,47
<b>P= 0,120</b>				
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,81	6,19	6,41	7,09
<b>P= 0,128</b>				
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,10	6,75	6,85	7,62
<b>P= 0,054</b>				
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	5,95	6,70	6,74	7,74
<b>P= 0,012</b>				

22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,81	6,80	7,37	7,64
	<b>P= 0,718</b>			
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	5,86	6,88	6,89	7,74
	<b>P= 0,012</b>			
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,32	6,82	7,19	7,90
	<b>P= 0,104</b>			

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.44. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de método de experimentación por razón del género. Grupos 2º C y 2º E.

En función del género se dan diferencias significativas en los ítems: 6, 7, 11, 15, 16, 20, 21 y 23.

En las preguntas 1 y 4, aunque no cumplan el índice de significación, se pueden considerar que se dan diferencias de medias, por estar muy cercanas a  $P= 0,05$ .

Otros datos interesantes, dado el contenido de sus ítems, aunque no son matemáticamente significativos, son los ítems 10, 12, 18 y 24.

En general, los chicos valoran más bajo todo los ítems que las chicas, con diferencia. Los primeros evalúan la modalidad *sin método* de experimentación, entre 4,95 (ítem 3), la puntuación más baja y con 6,81 (ítem 22), la más alta. Mientras que *con método*, la valoran entre 6,08 (ítem 1) y 7,78 (ítem 15).

En contraposición con la opinión del género masculino, el femenino es más optimista en sus estimaciones. Sitúa su formación *sin métodos* entre los valores de 5,78 (ítem 1) y 8,25 (15), mientras que aumentan sus puntuaciones cuando se trata de su educación *con método* y se posiciona entre los valores de 6,60 (2) y 8,81(15).

En lo referente a las figuras 2.45 y 2.46 es preciso recalcar que en todos los ítems se dan diferencias significativas. Por tanto, queda constatada la eficacia que procura *la experimentación como experiencia formadora, mediante los métodos de experimentación, en cuanto a las variables dependientes de la motivación intrínseca y el trabajo social: cooperativo y colaborativo*.

Las mayores medias significativas se dan en los ítems referidos al trabajo cooperativo y colaborativo (fig. 2.46), aunque en ambas variables dependientes se detecta un alto índice de significatividad, muy inferior a  $P \leq 0'05$ .

6.1.3. *Análisis diferencial - comparativo de una serie de ítems relacionados, por una parte, con la motivación intrínseca y, por otro, con el trabajo cooperativo y colaborativo.*

Ítems	Sin Método de experimentación $\bar{X}$	Con método de experimentación $\bar{X}$	Significatividad "P"
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,13	7,13	0,008
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,07	6,87	0,016
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,58	7,38	0,012

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.45. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> E.

Ítems	Sin Método de experimentación $\bar{X}$	Con método de experimentación $\bar{X}$	Significatividad "P"
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,16	7,99	0,004
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,80	7,55	0,021
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,57	7,47	0,007
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,66	7,67	0,005

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.46. Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de método de experimentación. Grupos 2<sup>o</sup> C y 2<sup>o</sup> E.

## 6.2. Estudio segundo

Análisis y descripción de las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado a los alumnos pertenecientes a 2° C y 2° E del Grado de Ed. Primaria, por separado de las diferentes variables:

- A. Análisis y descripción, por ítem, del crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes) *sin método sistematizado*.
- B. Análisis y descripción por ítem, del crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales (procedimientos y conocimientos) y conductuales (actitudes) *con método sistematizado*.
- C. Análisis comparativo- diferencial intragrupo sin utilización de método y con utilización de método de experimentación a razón de:
  - C.1. Sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - C.2. La edad: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - C.3. El género: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.
  - C.4. La motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.
  - C.5. Del trabajo cooperativo y colaborativo detectados (Ítems 11, 22, 23 y 24): en función de la utilización de método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

### 6.2.1 Análisis diferencial y comparativo intragrupo del grupo 2° C, con y sin método de experimentación de las diferentes variables

A. *Se describen aquí los datos porcentuales, obtenidos de las respuestas de los alumnos, de cada uno de los ítems que conforman el crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Cada ítem se mostrará en gráficas de barras para una mejor lectura de los resultados.*

A.1. Crecimiento personal: con y sin método de experimentación: capacidades mentales. A continuación se muestran las gráficas de los ítems del 1 al 12. De cada uno de ellos se extrae la valoración de los porcentajes obtenidos y el análisis de sus resultados, tanto pormenorizada por ítem, como generales de los ítems referidos a las 12 capacidades mentales.

Ítem 1 *¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?*

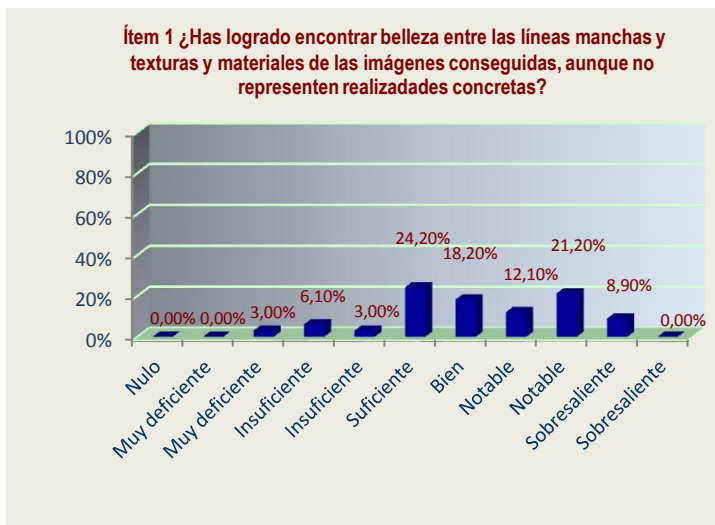


Fig. 2.47. Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

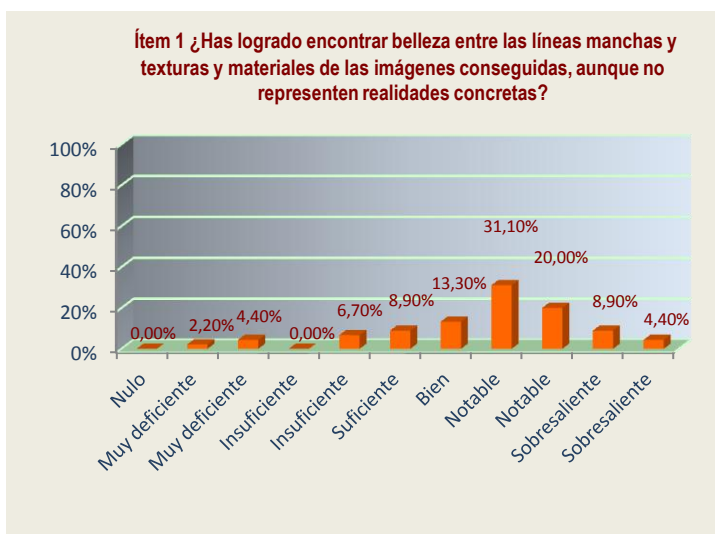


Fig. 2.48. Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Los porcentajes alcanzados en esta pregunta, *cuando no han utilizado método*, se concentran y tienden a las estimaciones más altas de la escala de valoración, siendo el valor Notable el mejor calificado por los alumnos, con un 33,3%. Los valores se concentran en el Suficiente con el 24,20% y el Bien con el 18,20%. Así, el 87,9% valora de forma positiva

este ítem., mientras que el 12,1% de esta muestra de alumnos no ha conseguido el objetivo.

Del mismo modo, los porcentajes que se desprenden de los resultados de este ítem *con utilización de método*, se han elevado hasta el 93,4% de respuestas positivas, aumentando también su representatividad de Notable, hasta un 51,10%. De igual forma, destacan ahora el Sobresaliente y el Bien, ambos con un porcentaje de 13,30%. El 13,30% de la muestra de 2º C

no ha conseguido el objetivo del contenido de esta pregunta.

Los resultados en general, han sido satisfactorios. Por tanto, en las dos modalidades educativas se ha conseguido sensibilizar su percepción visual de los recursos plásticos implícitos en sus creaciones. Pero, se observa un avance importante en la metodología sistematizada, en la que se puede deducir que los estudiantes están preparados para algo más que aprender a apreciar la belleza implícita en los recursos plásticos de sus propias creaciones y experimentos. Este hecho ayuda al alumno a dar un paso mayor, e introducir la posibilidad de hacerlo extensible a su entorno más próximo y a valorar los recursos plásticos inmersos en las obras de

arte, sean figurativas o abstractas.

Es importante resaltar el éxito alcanzado, puesto que los estudiantes llegan con una apreciación nula o muy baja de los recursos plásticos y su apreciación en el patrimonio artístico, sobre todo si las obras son abstractas. Hasta ahora, la mayoría absoluta, no se salían de los cánones de la figuración y su aprecio por el arte se reducía a si les gustaba o no les gustaba.

Ítem 2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?



Fig. 2.49. Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Cuando los alumnos *no han empleado métodos* de experimentación, el 72% se siente preparado para experimentar en otros medios de su entorno, frente al 28% que cree no estar capacitado. Las valoraciones más destacadas de los estudiantes, cuyos resultados fueron favorables, se sitúan en el Notable con un 26% y el 16% de sobresalientes



Fig. 2.50. Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En el caso de este mismo grupo, *cuando los alumnos han empleado métodos*, cambian las apreciaciones de modo sustancial. Ese 28% de escaso rendimiento de cuando no emplearon método, ha disminuido a apenas un 11,10%, con la aplicación de métodos. Se observa un aumento considerable de las calificaciones de Notable (51,10%) y las valoraciones de Suficiente (15,60%) y Bien (13,13%), suben con respecto a los alumnos que la educación sin métodos no les proporcionaba la capacidad para experimentar fuera del entorno artístico. La estimación de

proporcionaba la capacidad para experimentar fuera del entorno artístico. La estimación de



Sobresaliente está entre las últimas del conjunto favorable, con un 8,9%.

El nivel de capacitación del alumnado, *cuando ha sido formado mediante la Experimentación sistematizada*, se aprecia en que no sólo se advierte un menor número de frustración por parte del alumno, sino que sus niveles de satisfacción con los logros conseguidos son mayores.

Por tanto, queda constatada una de las metas a alcanzar por la metodología sistematizada propuesta, en cuanto a que el alumno automatice un proceder analítico y que, con el tiempo, lo sepa adoptar como costumbre y respuesta ante cualquier planteamiento u objeto de estudio.

La repercusión educativa de este ítem, va más allá de desarrollar *la capacidad de experimentación*. Implica saber trasladar lo aprehendido a otros contextos, educativos, cotidianos y sociales y automatizar un proceder en su vida, ligado al pensamiento divergente

Ítem 3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?

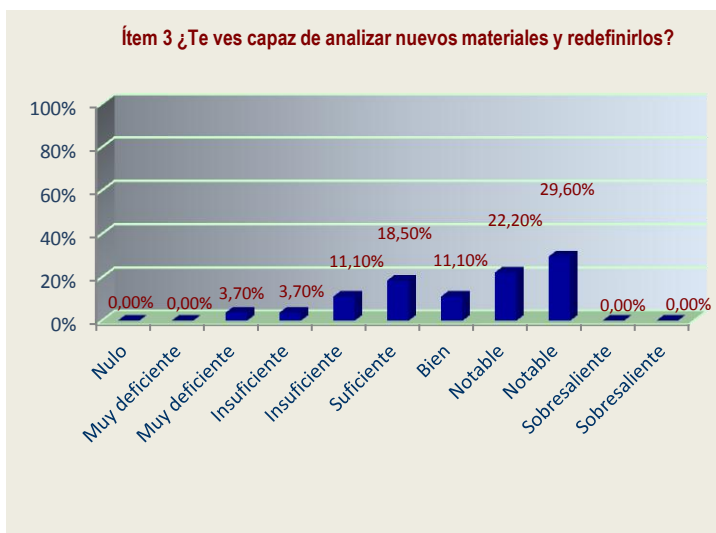


Fig. 2.51. Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Los valores porcentuales obtenidos en este ítem que se desprenden de los resultados de la categoría *sin utilización de método*, se establecen entre el Suficiente y el Notable para aquellos alumnos que han estimado positiva esta experiencia y abarcan el 92,6% del grupo. Tan sólo el 7,40 no es favorable a su formación para el cumplimiento de este ítem. El peso de las valoraciones se concentra en el Notable, con un 51,8%, seguido del Suficiente con un 18,50% y el Bien, con un 11,10%. El 18,50% de alumnos no se ven incapaces de analizar nuevos materiales y redefinirlos.

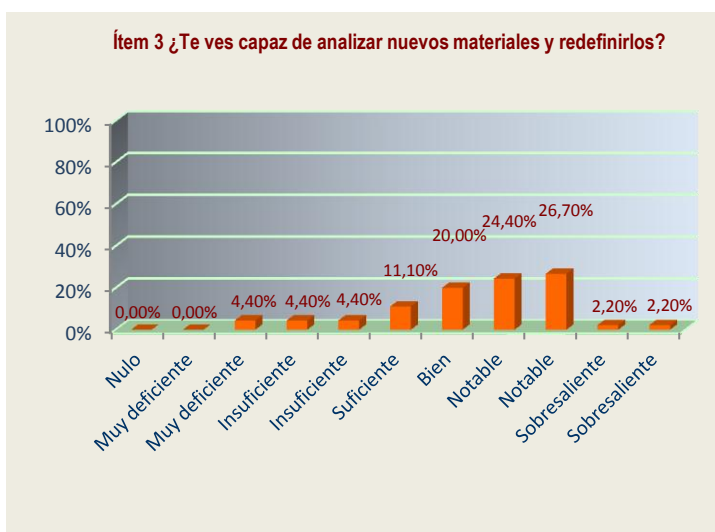


Fig. 2.52. Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual con métodos de experimentación.

En este mismo grupo, *cuando ha utilizado métodos de experimentación*, los valores positivos son del 86,8% y van del Suficiente al Sobresaliente. Su valoración más alta se sitúa en el Notable, con un 51,30%, seguido

de Bien que aumenta al 20%, el Suficiente con un 11,10%. Aumenta en un pequeño porcentaje el Sobresaliente con un 2,40%. Un dato a destacar es el 13,20% de alumnos que no se ven capaces de analizar nuevos materiales y redefinirlos. A pesar de haber bajado el porcentaje de fracaso, con respecto a *cuándo han utilizado una metodología para dicho fin*, sigue siendo una cifra a tener en cuenta.

Ítem 4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/ o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?

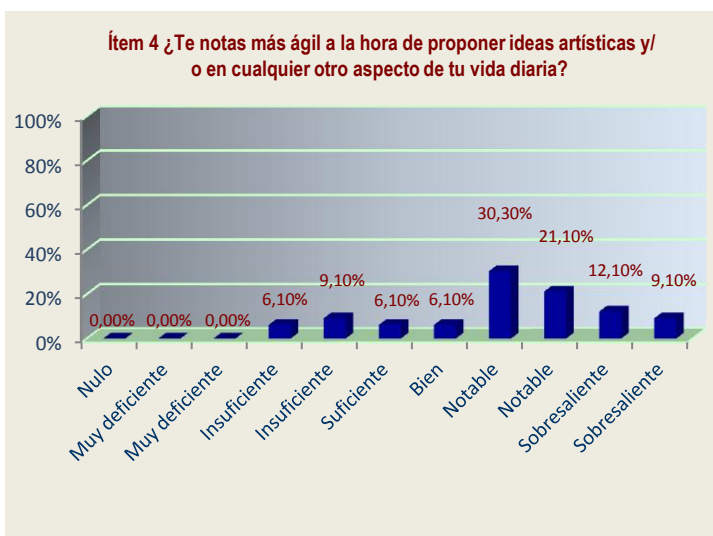


Fig. 2.53. Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

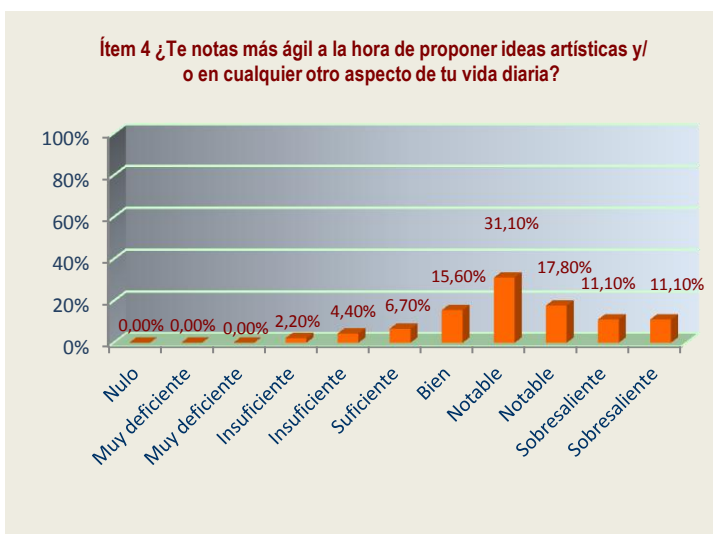


Fig. 2.54. Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

La valoración de resultados para en este ítem, *cuando no ha utilizado métodos sistematizados*, se concentra en el valor de Notable en su gran mayoría, 50,40%, en lo que respecta a los logros conseguidos, seguidos del Sobresaliente con un 21,20%. Sin embargo, destaca, aún, un importante 15,20% de estudiantes que manifiestan no sentirse más ágiles en la proposición de ideas artísticas y en su vida cotidiana.

Una vez utilizados los métodos sistematizados, los resultados varían a favor de estos. La mayor parte del alumnado puntúa de manera muy favorable la consecución de este ítem, disminuyendo de modo sutil la concentración de Notables (48,90%) en pro de la puntuación de Sobresaliente que aumenta al 22,20%. Del 15,20% de fracaso anterior, *sin métodos*, se aprecia que en este otro periodo, *con métodos*, ha disminuido al 6'6%, aumentando hacia el Suficiente y Bien. La

mayor parte del alumnado se siente más ágil en la proposición de ideas artísticas y en su proceder cotidiano, tanto sin método, cómo con métodos sistematizados. Pero, se aprecia un aumento de éxito en la consecución de este ítem, *cuando utilizaron métodos*, al mismo tiempo que una notoria disminución del porcentaje de fracaso.

A pesar de la mejora lograda, al igual que ocurre con el ítem 1, el ítem 4, precisa de la constancia de este proceder sistematizado, en el que poco a poco se adquiere esta capacidad.

Ítem 5 *¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?*

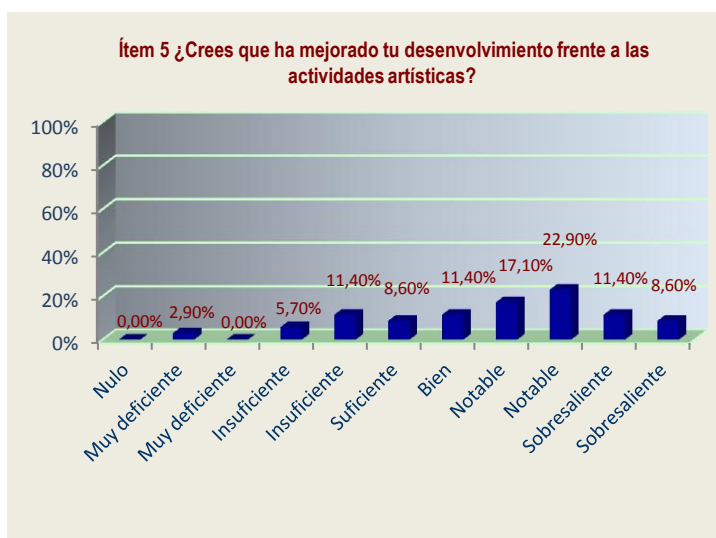


Fig. 2.55. Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Los resultados obtenidos en este constructo, *sin utilización de métodos*, muestran que las valoraciones, en general, están repartidas por toda la gráfica. Las puntuaciones positivas abarcan el 79%, entre las que destacan el Notable y el Sobresaliente con un 40% y 29% respectivamente, mientras las negativas están en el 21%.

Aunque un 79% de éxito, supone un porcentaje de resultados educativos alto, el 21% de fracaso, supone aún una cantidad importante.



Fig. 2.56. Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

A partir de la aplicación de la metodología propuesta, se observa como los resultados se inclinan hacia los valores positivos, aumentado todos sus porcentajes hacia los valores más altos de la escala de valoración y dejando casi desiertos las puntuaciones negativas. Por tanto, el uso de métodos ha erradicado el fracaso, disminuyéndolo a un

2%, frente al 21%, cuando no utilizaron métodos de experimentación.

A partir de la aplicación de la metodología propuesta, se observa como los resultados se inclinan hacia los valores positivos, aumentado todos sus porcentajes hacia los valores más altos de la escala de valoración y dejando casi desiertos las puntuaciones negativas. Por tanto, el uso de métodos ha erradicado el fracaso, disminuyéndolo a un 2%, frente al 21%, cuando no utilizaron métodos de experimentación.

De este modo, se el alumno ha conseguido obtener un alto grado de autonomía en su proceder frente a las actividades artística.

Ítem 6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?

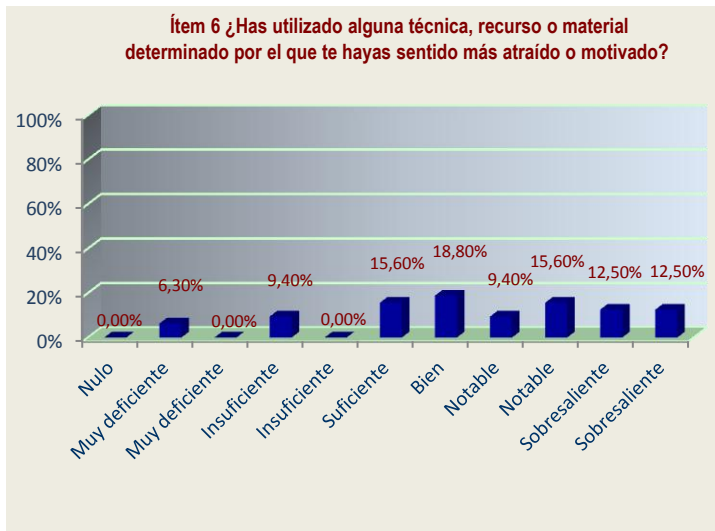


Fig. 2.57. Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Sin el empleo de métodos de experimentación, las valoraciones se muestran dispersas por toda la tabla. El nivel de respuestas positivas frente a este ítem es del 84,30% y el de estimaciones negativas del 15,70%. Los valores máximos se concentran en el Notable y el Sobresaliente, con un 25%, cada uno, seguidos del Bien y Suficiente con un 18,80% y 15,60% respectivamente.

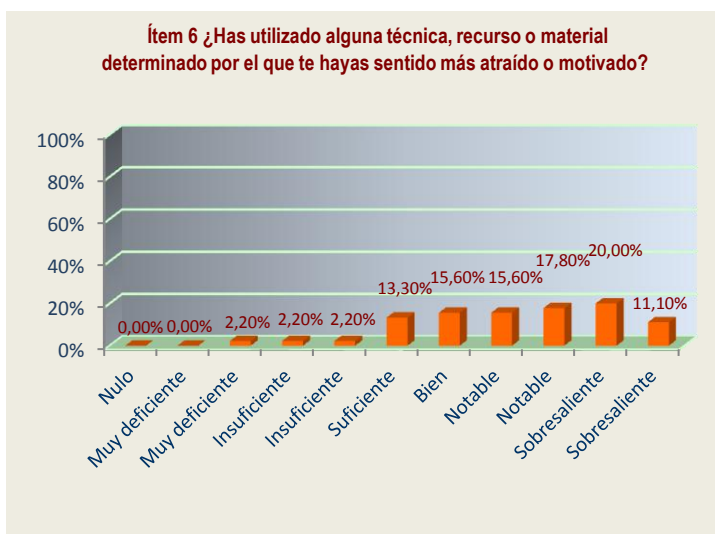


Fig. 2.58. Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Con el empleo de métodos de experimentación, los resultados se concentran, casi todos, en el lado favorable, con un aumento muy destacado de las calificaciones de Notable y Sobresaliente, 33,40% y 31,10% respectivamente. Por tanto, se aprecia un descenso de las notas favorables más bajas a favor de las más altas y una sustitución del 17,70% del fracaso, cuando no se utilizó

métodos, por un 6,60%, cuando se uso métodos.

Los resultados conseguidos en este ítem se muestran muy reveladores, en cuanto al aumento considerable de respuestas favorables y su inclinación hacia las puntuaciones más altas de la escala de valoración y su bajada considerable en las valoraciones negativas. Por consiguiente, se puede considerar una conquista el hecho de que los alumnos comiencen a elegir técnicas y/o recursos que se identifiquen con sus gustos y las exploren por el placer de trabajar con ellas.

Ítem 7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?



Fig. 2.59. Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Las valoraciones obtenidas de este constructo, revelan un porcentaje favorable de un 90%, frente a un 10% de incapacidad para ordenar los conceptos utilizados en sus experimentaciones cuando no utilizaron métodos. Los resultados más destacados están en el 40% de Notables y el 26,70% de Bien. El Sobresaliente adquiere también protagonismo con un 13,30%.



Fig. 2.60. Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Tras la experimentación sistematizada, los resultados se concentra a partir del Bien, 24,40%, hasta el Sobresaliente, 13,30%. Se observa un aumento de la valoración de Notables que ahora se sitúa en el 49,10%. Los resultados positivos suben, ligeramente, al 91,20% y los negativos bajan al 8,80%.

Como se viene observando, en algunos ítems

que implican reflexión, por parte del alumno, en el que es necesario formularse cuestiones abstractas que precisan una práctica continuada, como en los ítems 1, y 4, en el ítem 7, , aunque los resultados muestran una mejora patente en su consecución, sigue siendo éste el caballo de batalla: los alumnos están acostumbrados a contar como se hace un procedimiento, sin pararse a sistematizar la información; pensar, organizar, construir el conocimiento... es de las tareas que más les cuesta.

Ítem 8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?

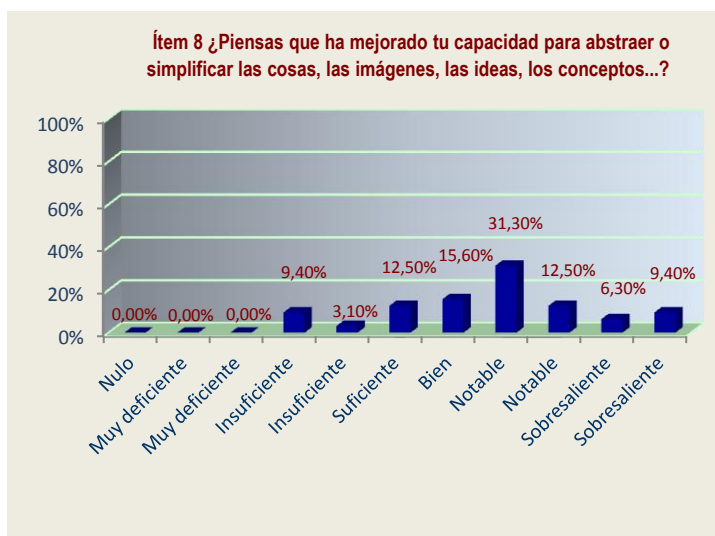


Fig. 2.61. Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

La experimentación sin método ha supuesto para este ítem unos resultados positivos del 87,50%, frente al 12,50% de valoraciones negativas bajas. Sus valores más altos se concentran en el Notable, con un 43,80%, seguidos del Sobresaliente y Bien, con un 15,70% y un 15,60% respectivamente.

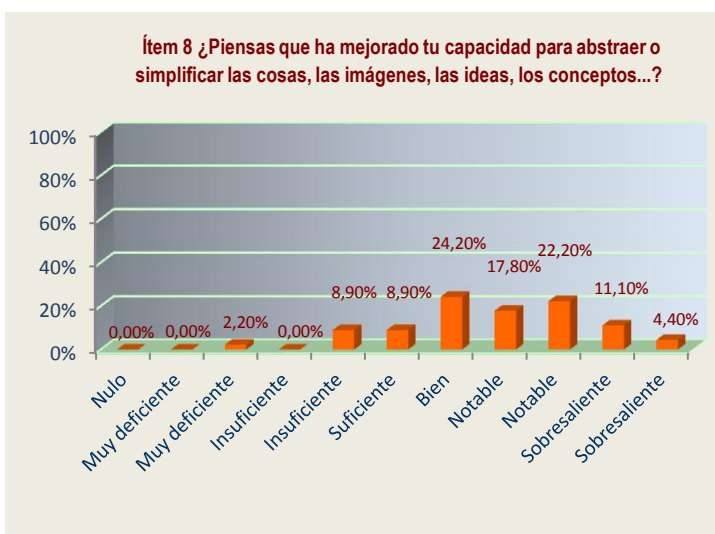


Fig. 2.62. Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

La experimentación a partir de métodos ha producido, en este ítem, un acercamiento de los valores negativos a la franja de resultados positivos a la vez que una ligera disminución de fracaso, localizado ahora en un 11,10%. El valor del notable baja en pro del Bien que se sitúa en el 24,20%.

El ítem 8 es otro de los ítems que presenta dificultades, por pertenecer al grupo de ítems en el que ponen en funcionamiento procesos del pensamiento. A

pesar de que los resultados son favorables y tendentes a los valores altos de la escala en



ambos modalidades practicadas como grupo control y como grupo experimental, sólo se percibe una ligera mejoría en cuanto al descenso de valores negativos.

Ítem 9 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?*

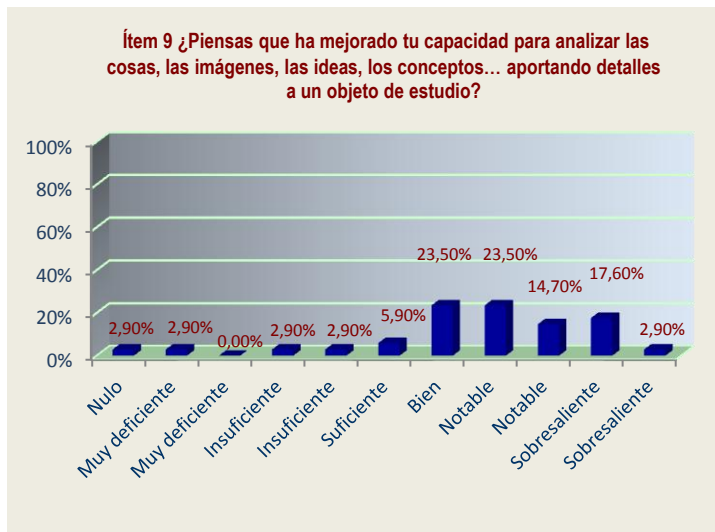


Fig. 2.63. Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C.

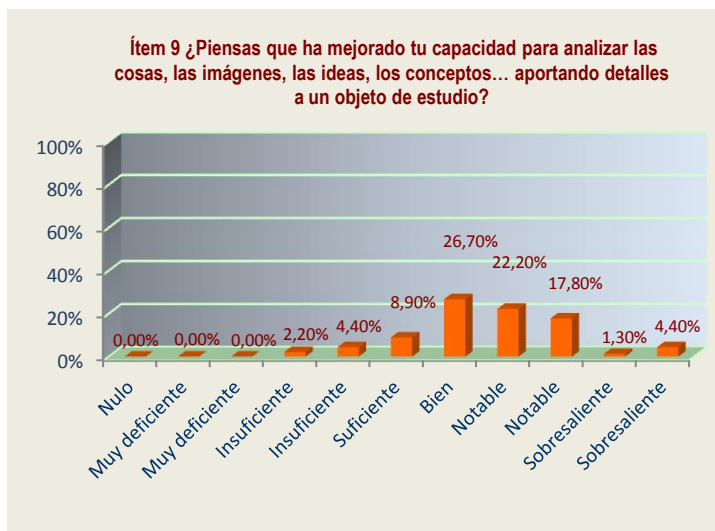


Fig. 2.64. Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C.

El porcentaje de respuestas favorables a partir de la *experimentación sin métodos* es del 89,40%, quedando apenas un 11,6% para los que piensan que no ha mejorado su capacidad de análisis con dicha metodologías de trabajo: es de destacar el 2'9% dado al valor nulo. El grueso de las puntuaciones positivas se sitúa en torno al notable, con un 38,20%, seguido del Bien, con un 23,50%, tomando un valor bastante elevado la puntuación de Sobresaliente con un 20,50%

En este mismo ítem, cuando se empleó *la experimentación con métodos*, parece mantener unos valores similares que los anteriores con algunas diferencias.

Aumenta ligeramente el nivel de respuestas favorables (93,20%) y, disminuye, por tanto, el fracaso (6,80%). También aumenta la cantidad de notables (40%), pero en detrimento de los sobresalientes

(5,70).

En los resultados alcanzados por el ítem 9 ocurre lo mismo que en los obtenidos en el ítem 3. Dentro de los buenos resultados obtenidos en las dos metodologías de experimentación, es de

destacar la poca diferencia existente entre ambas, a pesar de que en los dos ítems mencionados disminuye la manifestación de fracaso *con el uso de la experimentación sistematizada*. Aunque representan porcentajes pequeños, se contradice con lo practicado, en cuanto a que los métodos de experimentación llevados a cabo, desarrollan un amplio abanico de posibilidades a estudiar a partir de cada una de las fases proyectadas, suscitando un conocimiento cada vez más complejo y variado, patentes en sus trabajos, de las técnicas y materiales, de la aportación de detalles e ideas, etc. que se les plantea a lo largo de sus actividades.

Ítem 10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?

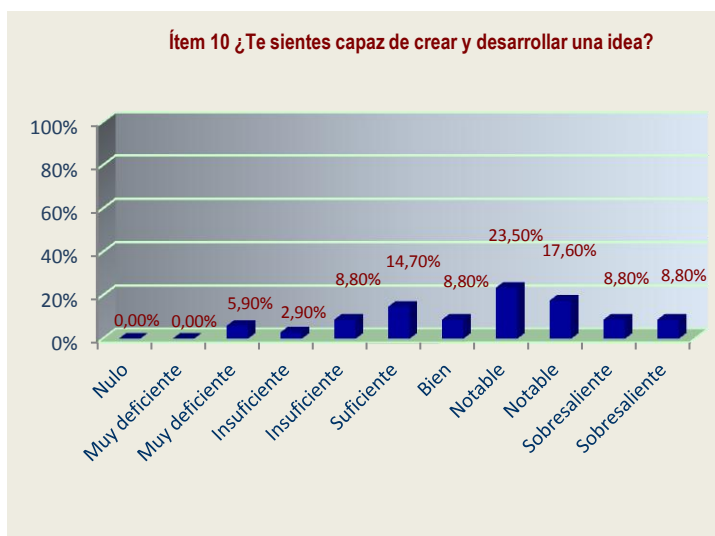


Fig. 2.65. Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En la experimentación *sin método*, se aprecia un reparto de puntuaciones disperso por toda la tabla de valoración. El conjunto de valores positivos es del 82,40%, mientras que el referido a los valores negativos está en torno al 17,6%.

La puntuación de notable, vuelve a ser la protagonista con un 41,10%, seguido de una cifra importante de Sobresalientes del 19,6%.

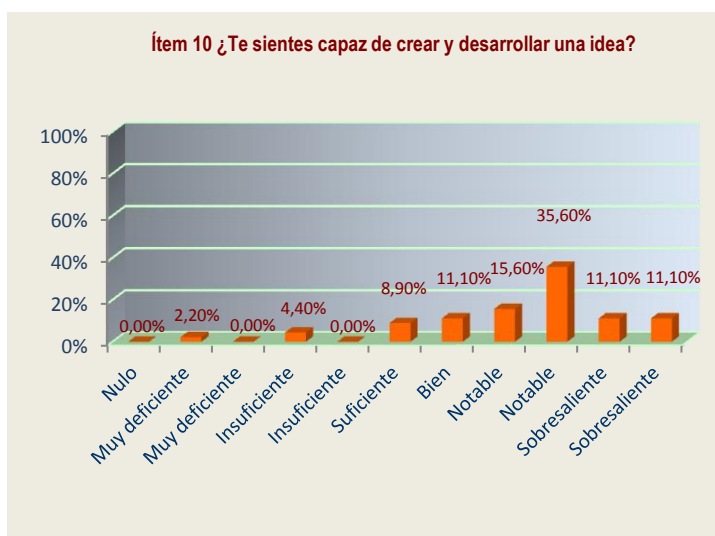


Fig. 2.66. Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En la *experimentación con métodos*, se observa cómo se concentran los resultados en el lado favorable de las puntuaciones. Los éxitos se sitúan en el 93,40% y, por consiguiente, los fracasos bajan al 6,60%. También se aprecia un aumento del Notable al 46,70% y del Sobresaliente al 22,20%.

Aun, cuando en ambas metodologías existen logros importantes a la hora de sentirse capaces de crear y desarrollar

ideas, se aprecia un gran avance en los resultados conseguidos, cuando se utilizaron métodos sistematizados de experimentación (93,40%), en contraposición de cuando no se usaron (82,40%). El nivel de satisfacción del alumnado crece en cantidad y puntuación y disminuye su incapacidad para crear y desarrollar ideas.

Ítem 11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?



Fig. 2.67. Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.



Fig. 2.68. Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En este ítem destinado a la adquisición de hábitos de trabajo social, *sin métodos de experimentación*, se desprenden resultados de valoraciones muy positivos (94,20%), con un bajo índice de respuestas negativas (5,8%: es de destacar el 2'9% de éste, dado al valor nulo), en el que destacan de forma notoria las puntuaciones de Notable y Sobresaliente con el 44,10% y 26,50% respectivamente.

A pesar de la elevada consideración otorgada al trabajo social en el aula, mediante los resultados obtenidos en la metodología anterior, *la experimentación con métodos sistematizados*, sorprende con sus resultados más elevados aún si cabe.

El nivel de satisfacción sube al 100% del alumnado, el de Notable al 46,70% y el de Sobresaliente a la destacada cifra del 35,60%. Los valores parten, prácticamente, del Bien hasta en Sobresaliente. De

estos resultados se deduce la gran importancia dada al trabajo cooperativo y colaborativo en ambas metodologías, pero con una consideración mayor, cuando han empleados métodos de

experimentación. Los valores de satisfacción del alumnado son rotundos y absolutos, desechando el valor negativo alguno. Sus puntuaciones se acumulan entre el Bien, Notable y el sobresaliente y en el que sumados los dos últimos constituyen el 82.30% de los resultados.

De los resultados obtenidos se deduce la gran importancia dada al trabajo cooperativo y colaborativo en ambas metodologías, pero con una consideración mayor, cuando han empleado métodos de experimentación.

Ítem 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?*



Fig. 2.69. Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.



Fig. 2.83. Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

De las puntuaciones alcanzadas, cuando no se ha utilizado métodos para la experimentación, se deduce un alto porcentaje de respuestas positivas del 91,40%, por lo que la consideración de no sentirse capaz de adaptar las técnicas exploradas a la Ed. Primaria es tan sólo del 8,60%, aunque de éste, el 2,80% sea para el valor

Nulo. Los valores máximos se encuentran entre los siguientes porcentajes: Notable (41,60%), Sobresaliente (25%) y Suficiente (19,40%).

Las estimaciones alcanzadas cuando han empleado método de experimentación, revelan un aumento masivo de satisfacción, en el cual, la frustración está en el límite de la franja positiva y se reduce al 2,30%. Así, el 96,70% del alumnado consigue dicho constructo, con un alto índice en sus valoraciones. El Notable y el Bien descienden de forma

sutil hasta un 40,90% y un 18,20%, respectivamente, en favor del valor de Sobresaliente que alcanza un 31,90%.

Cómo era de esperar, los resultados en ambas metodologías son muy favorable, aumentando con aplomo en *la experimentación con métodos*. El nivel de frustración en esta metodología es mínimo (2,30%) y se encuentra situado en una puntuación al límite de de los valores positivos de la escala de valoración.

El éxito conseguido en este importantísimo constructo repercute en la formación del alumno como un futuro docente, resuelto y sin miedo, preparado para afrontar la materia.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

De los resultados mostrados en las gráficas anteriores, mediante los porcentajes de las opciones de respuesta a los diferentes ítems que conforman el crecimiento personal, en cuanto a *capacidades mentales* de los alumnos de 2º C, cuando *no han utilizado método de experimentación/ sí han utilizado método de experimentación* como práctica formadora y, a modo de resumen, se desprenden observaciones importantes de las que se resaltan algunas de las más relevantes:

##### *Cuando no han utilizado método de experimentación*

Una de las apreciaciones se encuentra en la gran diferencia de puntuaciones con que son valorados algunos de los ítems referidos a *la experimentación sin métodos*, en los que coexisten valores notorios de Sobresaliente con valores similares de fracaso. Sin embargo, cuando se trata de los mismos ítems con la aplicación de método, baja completamente el nivel de fracaso y, en ocasiones, también el de Sobresaliente, homogeneizándose los valores intermedio y alto.

##### *Cuando han utilizado método de experimentación*

En la mayoría de los ítems, se detecta una mejora en los porcentajes y en el descenso de los resultados negativos, a favor de los positivos. Además, se aprecia un aumento de los valores otorgados, en contraposición de cuando no se ha utilizado métodos de experimentación.

La consecuencia educativa que se desprende de este hecho, refleja que en la *experimentación sin métodos*, los resultados quedan a expensas de la motivación que el profesor pueda infundir en el alumnado y de las aptitudes que los alumnos traigan consigo, implícitas. En contraposición, la *experimentación con métodos* revela que:

- La formación llega a prácticamente todos los estudiantes, con dotación o sin ella.
- Provee al alumno de una mayor autonomía y seguridad en sí mismo.
- Aumentando su conciencia de capacitación.
- Disminuyendo la necesidad de ser guiados por el profesor.

La totalidad de los ítems, cumplen con casi todas las siguientes competencias: *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, Competencia para la autonomía e iniciativa personal, Competencia para aprender a aprender y Competencia social y ciudadana. Además, algunos de ellos cumplen con la Competencia Lingüística y la Competencia digital.*

A.2. Crecimiento personal: con y sin método de experimentación: capacidades conductuales.

A continuación se muestran las gráficas de los ítems del 13 al 24.

Ítem 13 *¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?*

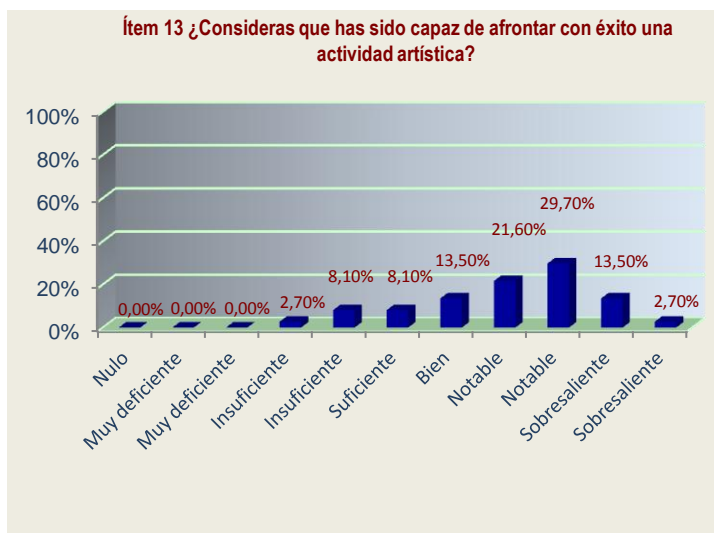


Fig. 2.84. Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Las valoraciones positivas, al respecto de este ítem, *sin empleo de métodos*, es del 89,20%, mientras que las negativas son del 10,80%.

El mayor porcentaje de resultados se encuentra en el valor de Notable, con un 51,33%, seguido de la de Sobresaliente (16,20%), del Bien (13,50%).

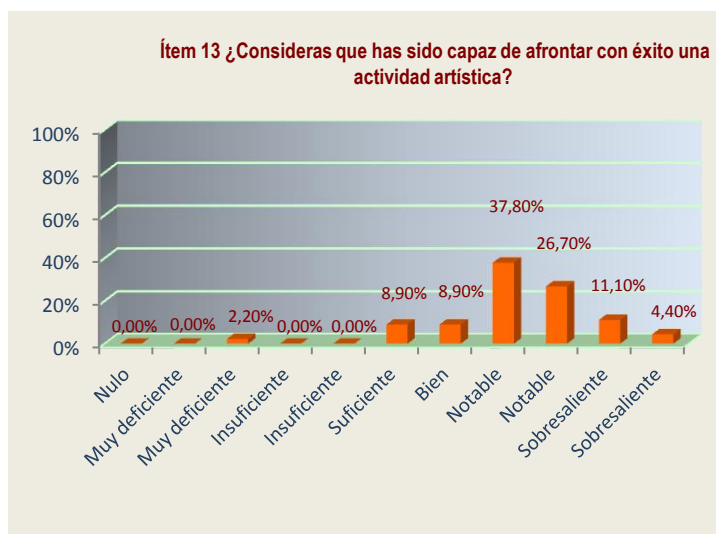


Fig. 2.85. Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Cuando los alumnos *han utilizado métodos sistematizados*, aumenta la conciencia de poder afrontar con éxito las actividades artísticas, hasta el 97,80%, y desciende el sentimiento de frustración hasta el 2,20%. El grueso de las puntuaciones se concentran en el Notable, con el 64,50%. El Sobresaliente, se reduce ligeramente hasta el 15,50%.

Aunque los resultados hallados son muy favorables en ambas metodologías, en *la experimentación con métodos*,



se reduce el sentimiento de incapacidad y aumenta el nivel de estudiantes capaces, en detrimento de un pequeño porcentaje del Sobresaliente. La superación de este Ítem, redonda en la seguridad del alumno como un futuro docente, resuelto y sin miedo, preparado para afrontar la materia.

Ítem 14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?

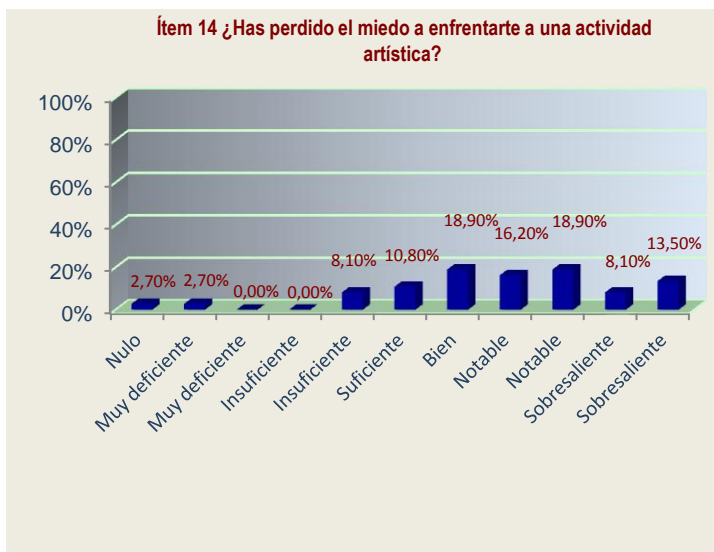


Fig. 2.86. Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

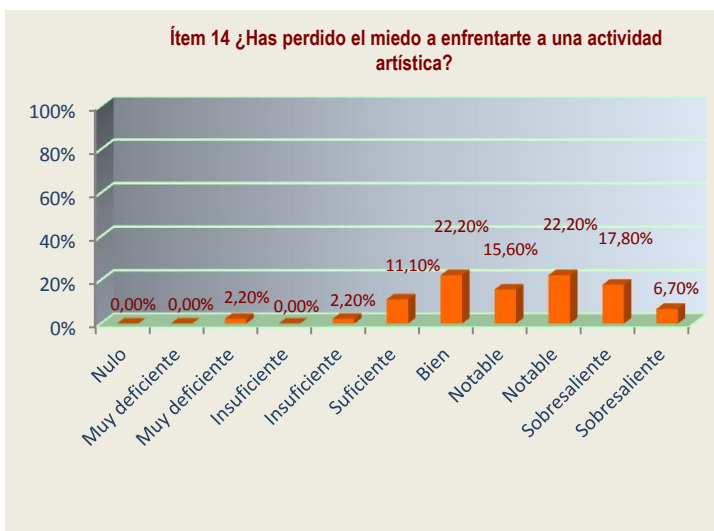


Fig. 2.87. Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Los resultados obtenidos, *sin el uso de métodos*, están repartidos de forma más homogéneos que el resto de los ítems, por toda la tabla de valoración. Las puntuaciones favorables son del 86,5%, mientras que las desfavorables alcanzan el 13,5%. Dentro de esta última cifra hay que destacar la puntuación Nulo del 2,70%. Al igual que la mayoría de constructos, la puntuación de Notable alcanza la valoración más alta, con un 33,10%, seguida del Sobresaliente (21,6%) y el Bien (18,90%).

Las valoraciones, *con la utilización de métodos*, varían de modo favorable con un incremento que llega hasta el 95,60%. La puntuación de Notable aumenta al 37,80%, la de Sobresaliente, hasta el 24,50% y la del Bien, hasta el 22,20%. Por tanto, se aprecia una recuperación importante en cuanto a la pérdida del miedo, mediante la metodología sistematizada que se reduce al 4,40% y en la que el valor Nulo

no tiene cabida.

Al igual que los dos ítems anteriores, el vencimiento del miedo, afecta a la seguridad del alumno como un futuro docente, resuelto y sin miedo, preparado para afrontar la materia.

Ítem 15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?

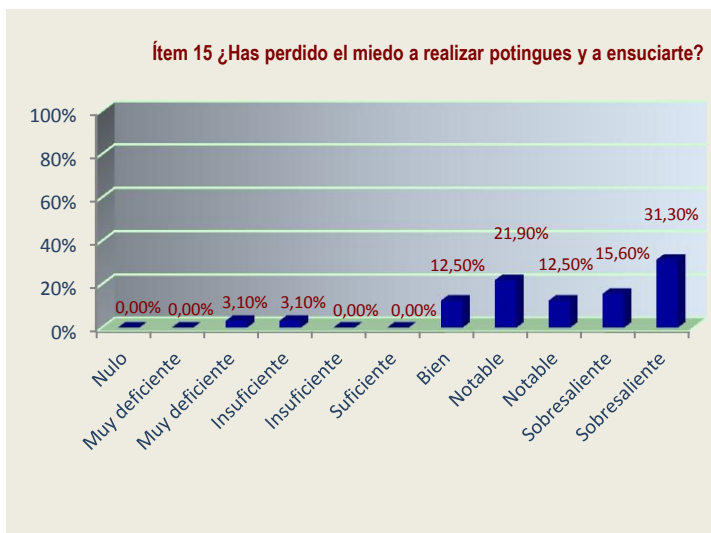


Fig. 2.88. Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En la experimentación *sin métodos*, ha sido valorada de forma muy favorable en este ítem. Apenas un 6,20% cree que no ha perdido el miedo a realizar potingues. El 93,80% considera que sí lo ha conseguido. El grueso de las valoraciones parten de la puntuación Bien (12,50%), pero la gran mayoría se sitúan entre en Sobresaliente (46,90%) y en Notable (34,40%).

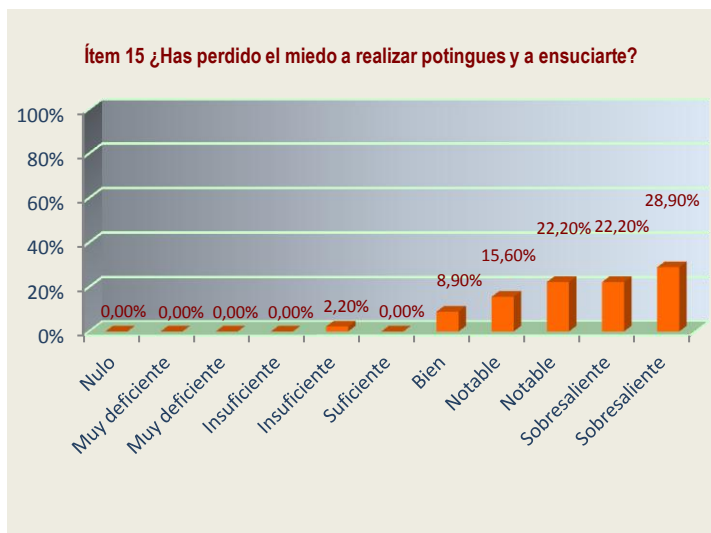


Fig. 2.89. Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Del mismo modo, cuando los alumnos *sí han empleado métodos*, valoran de manera muy positiva este constructo, aunque con una bajada de la sensación de frustración (2,20%), situada al límite de las valoraciones positivas. Así, aumenta la concentración del Notable (37,80%) y del Sobresaliente (51,10%) de modo considerable. La puntuación del Bien, baja a favor de las anteriores.

El éxito de este ítem radica en la importancia que posee que el futuro maestro pierda el miedo a emplear nuevos materiales y reconvertirlos en otros, mezclar diferentes elementos para comprobar su resultado, tanto visual como técnico. Otra de las repercusiones educativas que tiene *conseguir perder el miedo* es su mentalización a que no ocurre nada por ensuciarse, puesto que este concepto es precisamente

el que limita la formación artística en los colegios, tanto por parte del profesor que teme que su aula se ensucie, como por parte el niño que teme ensuciarse.

Ítem 16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?

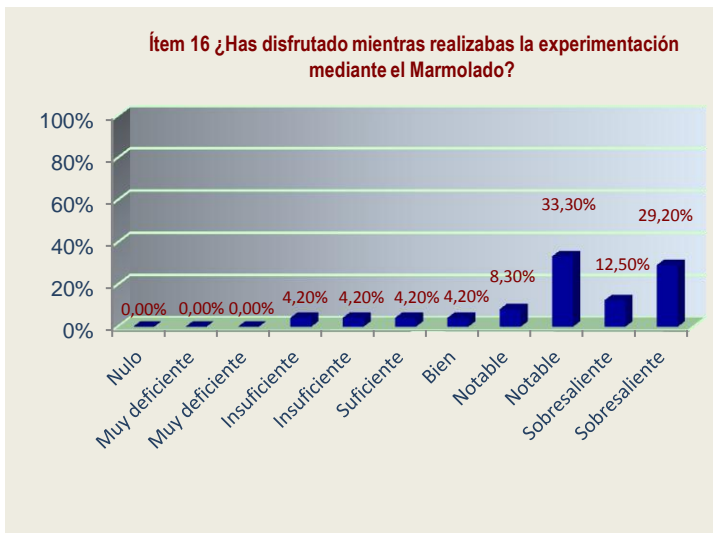


Fig. 2.90. Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual sin métodos de



Fig. 2.91. Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Sobresaliente aglutinan el 86,83% de los resultados.

Por tanto, la apreciación del alumnado, en general, es de haber disfrutado de un modo rotundo, tanto cuando *experimenta sin métodos*, como cuando *lo hace con métodos*.

La satisfacción mostrada por los alumnos cuando experimentan sin método sistematizado, mediante el marmolado, es muy alta (91,60%) y se concentra, en su gran mayoría, en las puntuaciones más altas de la escala de valoración. Por tanto, los estudiantes que manifiestan no haber disfrutado lo suficiente representan apenas un 8,40%. Sumados los valores otorgados, únicamente, al Notable y al Sobresaliente, se obtiene un porcentaje del 83,30%.

Al igual que en la experimentación sin métodos, los estudiantes valoran la experimentación con métodos, con las puntuaciones más altas.

Las valoraciones negativas bajan al 4,40% y las positivas, suben al 95,60%. La puntuación más destacada es la de Sobresaliente que aumenta hasta el 62,20% con respecto al 41,70%, cuando no utilizaron métodos. El Notable y el

La consecuencia educativa de este constructo se basa en el disfrute como elemento motivador para emprender tareas artísticas de este tipo en la escuela y para su disfrute personal.

Ítem 17 *¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/ o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?*



Fig. 2.92. Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

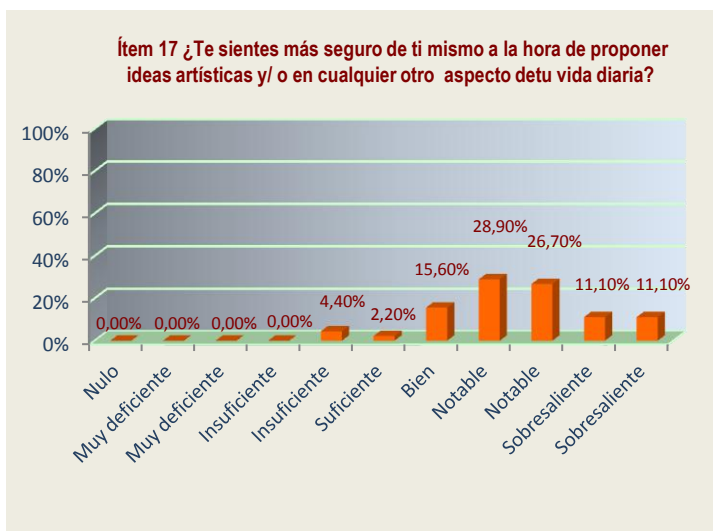


Fig. 2.93. Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Las respuestas favorables del alumnado que *no ha usado métodos sistematizados*, son del 90,70%. Así, el 9,90% no consideran sentirse seguros a la hora de proponer ideas, de forma Insuficiente, Muy Deficiente, e incluso, Nulo. La puntuación del Notable, vuelve a ser la protagonista con un 56,30%, seguida del Sobresaliente (15,70%) y del Bien (12,50%).

Cuando han utilizado métodos sistematizados, el nivel de seguridad aumenta (95,60%), bajando el de inseguridad Insuficiente al 4,40%. Del mismo modo que *cuando no utilizaron métodos, cuando sí los utilizaron*, el valor de Notable es el protagonista, con un 55,60%, seguido de la puntuación de Sobresaliente que adquiere un aumento en su porcentaje (22,20%).

Tanto en el aumento de las valoraciones favorables, como en la disminución del sentir de inseguridad, queda demostrada

la eficacia de la experimentación y, sobre todo, del método del proceso de materialización de una idea.

Ítem 18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?



Fig. 2.94. Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.



Fig. 2.95. Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Los resultados alcanzados, cuando no han empleado métodos sistematizados, se observan dispersos por toda la tabla de valoración, desde el valor Nulo (2,90%), hasta el Sobresaliente (35,30%). Las contestaciones favorables conforman el 92,30% y las desfavorables el 7,70%. Las más valoradas han sido la de Sobresaliente y Notable (32,40%), seguida del Suficiente (14,70%).

Lo mismo ocurre en las respuestas dadas, cuando han utilizado métodos de experimentación, en cuanto a la dispersión de resultados, aunque ahora, ha disminuido la no sensación de orgullo al 6,60% y ha desaparecido la apreciación del valor Nulo. Por tanto, ha aumentado el nivel de éxito al 95,40%. El Notable (35,60%) y El Sobresaliente (35,50%), vuelven a ser los más valorados. El Suficiente, disminuye a favor del Bien.

Este ítem, cumple una importante función, como el resto de los referidos a adquirir capacidades que conlleven al estudiante a adquirir una autonomía personal para el desempeño de su futura labor docente. No sólo confirma sentirse satisfecho, sin miedo, sino que ha aumentado su autoestima y autovaloración.

Ítem 19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el resto de experimentar y de las perspectivas múltiples?

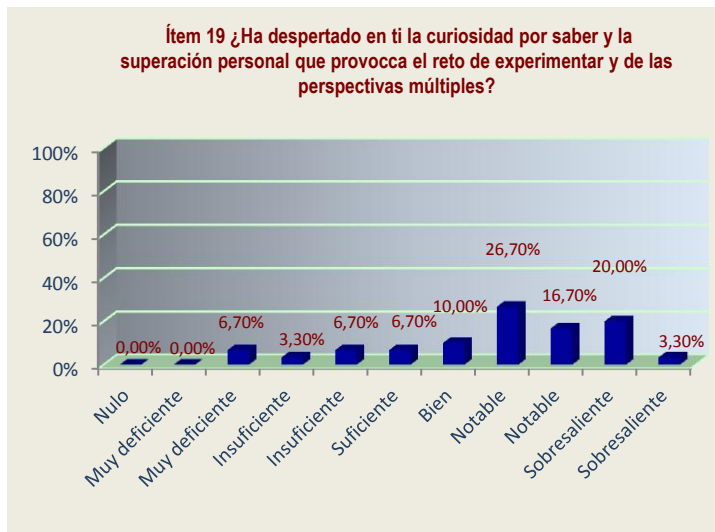


Fig. 2.96. Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

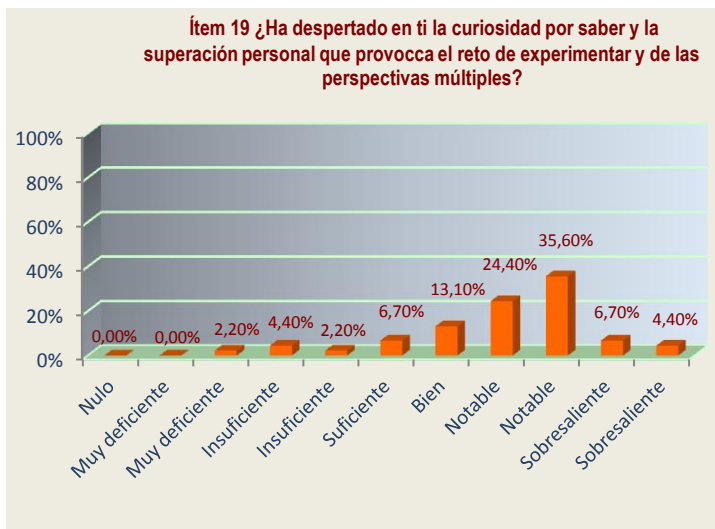


Fig. 2.97. Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Las respuestas obtenidas, cuando no han utilizado métodos de experimentación, se sitúan por toda la tabla de valoraciones. El 83,30% ha conseguido despertar la curiosidad por saber y por superación personal, de forma Suficiente (6,70%) a Sobresaliente (23,30%). Sin embargo el 16,70% del alumnado de este grupo, no lo ha conseguido de modo suficiente. La puntuación de Notable reúne el 43,40%. Vuelven a aparecer resultados

En el caso de los valores otorgados a la experimentación con métodos, se observa que aumentan las puntuaciones favorables (91,20%) y disminuyen las desfavorables (8,80%). La calificación máxima se sitúa ahora en el Notable, con un 60%, bajando la de Sobresaliente a 11,10%.

A pesar que en ambas metodologías se aprecian resultados muy favorables, es

de destacar la disminución de fracaso y aumento la curiosidad por saber y por la superación personal.

El éxito de la consecución de este ítem, destinado a la motivación intrínseca, tiene una gran repercusión, puesto que el desinterés por todo era uno de los problemas encontrados en el alumnado.



Ítem 20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?

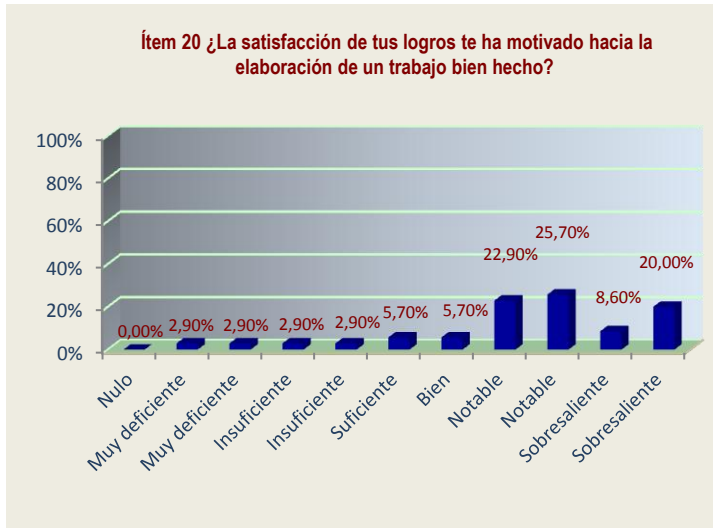


Fig. 2.98. Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C.



Fig. 2.99. Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C.

Cuando el alumnado *no ha utilizado metodología de experimentación*, la disposición de respuestas se dispersa por toda la tabla de valoración, aunque con una clara tendencia a los valores más altos. El 88,40% corresponde a los alumnos que han respondido de manera favorable, mientras que el 11,60% no considera que la satisfacción de sus logros le haya motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho. El grueso de las valoraciones se concentra en las puntuaciones de Notable (48,60%) y de Sobresaliente (28,60%).

La disposición de las valoraciones cambia, *cuando han utilizado métodos*. Ahora, se concentran casi de forma rotunda en el lado favorable, con excepción del 2,20% que considera que no se siente motivado por la consecución de sus logros. Por tanto, se ha conseguido que el 97,80% de alumnado se sienta motivado al

auto-perfeccionamiento a raíz de sus resultados. Al igual que en el ítem anterior, la adquisición de este ítem, destinado a la motivación intrínseca, tiene una gran repercusión, puesto que el desinterés por todo era uno de los problemas encontrados en el alumnado.

Ítem 21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, a priori, pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?

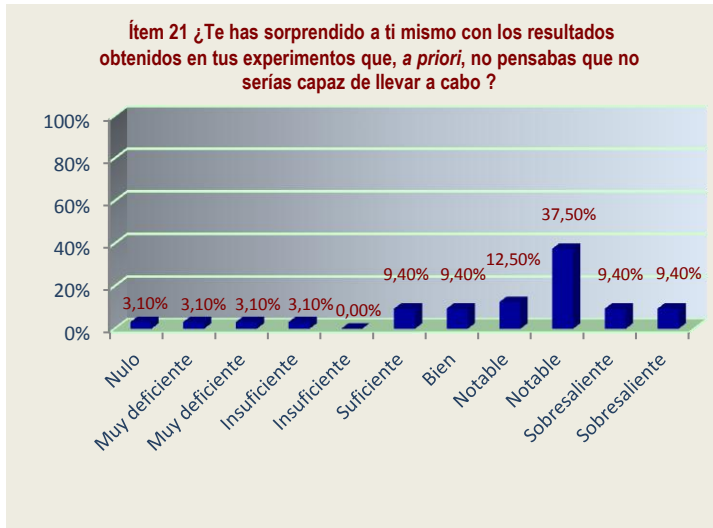


Fig. 2.100. Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

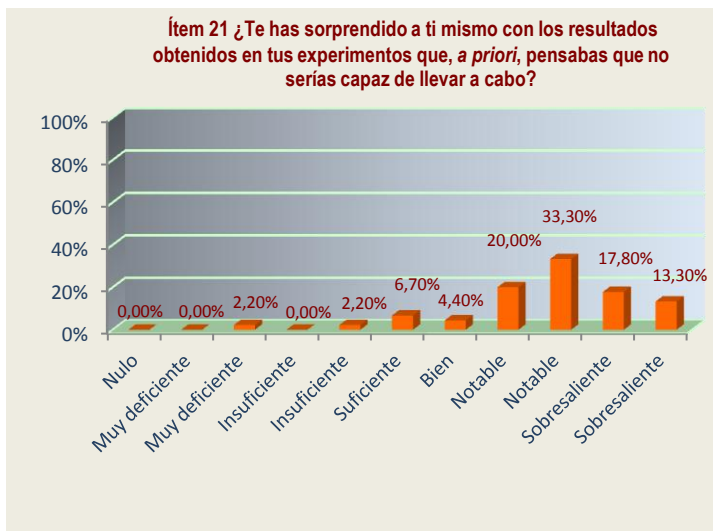


Fig. 2.101. Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Del mismo modo que en el ítem 20, el ítem 21, cuando el grupo no ha utilizado métodos, las puntuaciones se encuentran repartidas por toda la tabla de valoración, desde el valor Nulo (3,10%) hasta el Sobresaliente (18,8%). Las apreciaciones negativas conforman el 12,40% y las positivas el 87,60%. El valor de Notable abarca el 50% de las puntuaciones.

En contraposición, cuando sí han empleado métodos, las puntuaciones se tornan más optimistas aún, si cabe. Desciende la sensación de no sentirse sorprendido antes sus resultados al 4,40% y aumenta el éxito de los que sí lo han conseguido en un 95,6%. La gran mayoría de las puntuaciones se concentran entre el Notable (53,30%) y el Sobresaliente (31,10%).

Aun cuando se confirma unos resultados muy favorables en ambas metodologías, cuando se utilizan métodos de experimentación, se observa un

crecimiento importante de sus logros que influyen en su motivación intrínseca futura. El hecho de sentir que han conseguido resultados espectaculares que nunca pensaron llegar a conseguir les proporciona una subida de la autoestima y, por consiguiente, de la autovaloración y de la seguridad en sí mismos. Además, les motiva e induce a mejorar sus proyectos.

Ítem 22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?

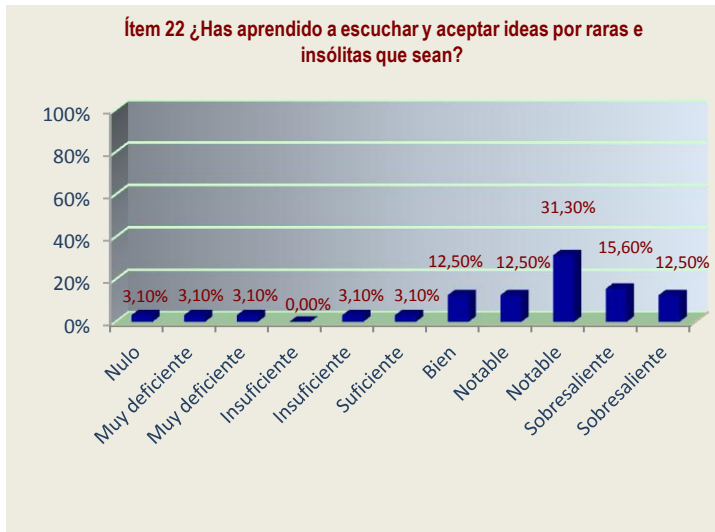


Fig. 2.102. Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.



Fig. 2.103. Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Como en ítems anteriores, cuando no han utilizado métodos, las puntuaciones están dispersas por toda la tabla de valoración, desde el valor Nulo (3,10%), hasta el Sobresaliente (28,10%). Las respuestas favorables suman el 87,60% y se concentran, en su gran mayoría, entre el valor de Notable (43,80%) y el de Sobresaliente, mientras que las

desfavorables acumulan un 12,40% del alumnado que no se abre a escuchar y aceptar ideas diferentes de sus compañeros.

Cuando han experimentado mediante métodos, las respuestas negativas (2,20%) disminuyen, en pro de las positivas (97,80%) que se aglutinan, casi todas, entre el Notable (48,90%) y el Sobresaliente (37,50%). Desaparece el valor Nulo.

Por tanto, se observa, de nuevo, un aumento noble de la experimentación con métodos sistematizados sobre la realizada

sin ellos.

La consecuencia educativa que se desprende de que los alumnos aprendan a escuchar y aceptar otras ideas, por raras e insólitas que parezcan posee muchas derivaciones formativas. En principio, abren su mente a otras posibilidades en el planteo de soluciones ante un objeto de estudio o problema. Por otro lado, adquieren un enriquecimiento personal basado en la adquisición de diferentes puntos de vista y, finalmente, ayudan a muchos otros valores, no sólo creativos sino de carácter social, como la convivencia, la tolerancia, o los principios democráticos, entre otros.

Ítem 23 ¿Has sentido satisfacción por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?

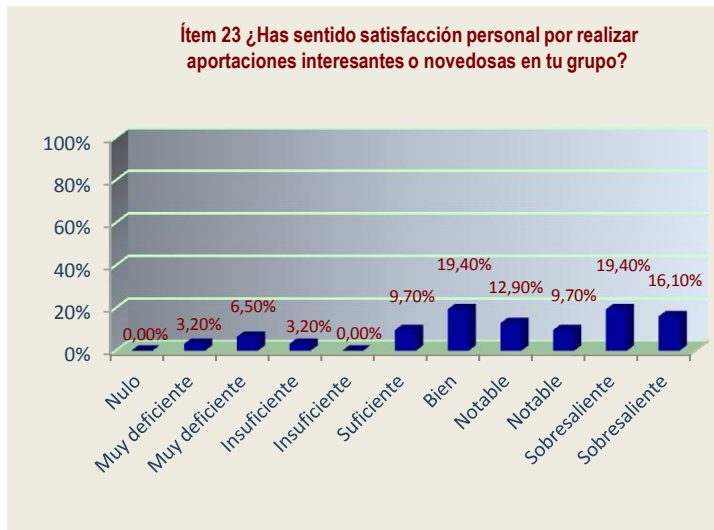


Fig. 2.104. Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

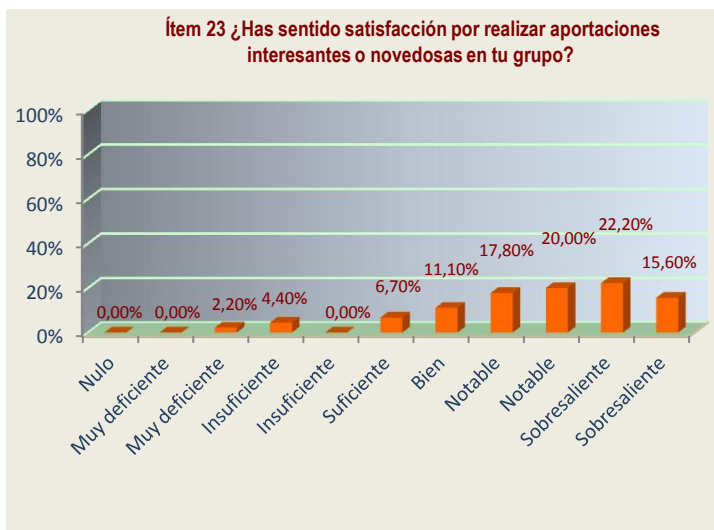


Fig. 2.105. Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

En el caso del alumnado cuando no han utilizado métodos, responden de forma positiva en un 87,1% y negativa en un 12,90%. Las puntuaciones dadas se reparten por toda la tabla. Los valores más altos se encuentran en el Sobresaliente (35,50%), seguidos de Notable (22,60%) y del Bien (19,40%).

Cuando estos mismos alumnos han usado métodos, baja al 6,60% la sensación de insatisfacción y aumentar al 93,40% la de sentirse satisfechos por haber podido aportar ideas que han gustado a su grupo.

Aumentan los valores de Notable hasta un 37,80% y los de Sobresaliente con un 37,8%.

La satisfacción por realizar aportaciones interesantes dentro de su grupo, influye de forma directa en su autoestima. De este modo, cuando el alumno se siente tenido en cuenta se suelta y participa con más frecuencia de lo que lo hacía con anterioridad.

Ítem 24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?



Fig. 2.106. Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º C.

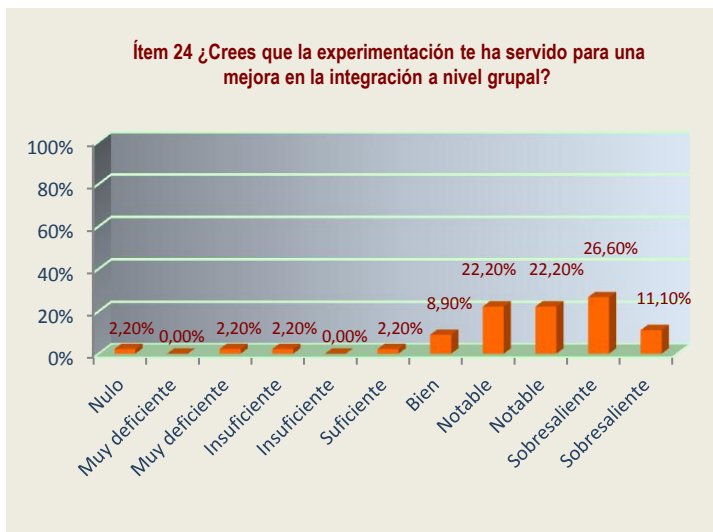


Fig. 2.107. Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º C.

Quando no han utilizado métodos de experimentación, las valoraciones se dispersan por toda la tabla de valores, desde el valor Nulo (3,20%) hasta el Sobresaliente (30%). Las respuestas positivas suman el 87,20% y las negativas el 12,80%. Las valoraciones más altas se sitúan en el Notable (38,7%), el Sobresaliente (29%). El 19,40% restante se agrupan entre el Suficiente y el Bien.

Quando sí han empleado métodos sistematizados, las puntuaciones vuelven a repartirse por toda la escala de valoración y, en este caso puntual, la estimación Nulo desciende pero no se elimina.

Las respuestas negativas bajan al 6,60% y aumentan las positivas y los valores otorgados. Las puntuaciones se concentran, en su gran mayoría, en el Notable, con un 44,40% y en el Sobresaliente con un 37,70%.

El éxito alcanzado en este ítem, tanto sin métodos, como con métodos, demuestra la gran importancia que los alumnos han dado al trabajo en grupo como nexo de intercambio e integración.

La mejora que se produce en las apreciaciones de los alumnos, cuando han utilizado una metodología sistematizada, es debida a un sentimiento de apoyo mutuo a la hora de realizar las tareas, de no sentirse solos a la hora de construir un conocimiento práctico.

CONSIDERACIONES GENERALES

*Cuando no han utilizado método de experimentación*

Una vez presentadas las gráficas referidas a las respuestas que dan los alumnos con respecto a si la *utilización, o la no utilización de método de experimentación* les ha ayudado al crecimiento personal en cuanto a capacidades conductuales, los resultados expuestos, a modo de síntesis, nos brindan algunos datos de interés agrupados por la similitud de la valoración obtenida y señalados a continuación:

- En general, los datos señalan que el conjunto de preguntas de esta categoría goza de una valoración muy positiva por parte de los alumnos. Como muestra, cabe resaltar el 46,9% de respuestas con la puntuación de Sobresaliente y el 34,4% con la puntuación de Notable obtenido en el ítem 15 *¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?* Si se unen ambos valores su porcentaje será del 81,3%. Del mismo modo, ocurre en el ítem 16 *¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?* al sumar las cantidades alcanzadas en las opciones de respuesta Notable y Sobresaliente, dando como resultado un 83,3%. Otro ejemplo lo encontramos en el ítem 20 *¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?*, 22 *¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?* y en el ítem 24 *¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?* Los porcentajes obtenidos en estos ítems, sumando las puntuaciones de Notable y Sobresaliente, alcanzan los valores de 77,2%, 71,9% y 67,7% respectivamente.
- Del ítem 19, cuyo enunciado es el que sigue: *¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?* Las respuestas que los alumnos han mostrado en esta pregunta difieren de las ofrecidas en el resto de ítems ya que, en este caso, se han hallado valores porcentuales más negativos en las opciones de respuesta Muy deficiente e Insuficiente. La suma de porcentajes de las opciones de respuesta más negativas en este ítem 19, asciende a la cantidad de 16,7%, mientras que en las demás preguntas de esta categoría, (capacidades conductuales), las respuestas negativas, (muy deficiente e insuficiente), no superan el porcentaje del 12,9% (ítem 23, *Has sentido satisfacción por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo*), siendo el resto de porcentajes inferiores al 11%.
- Es frecuente entre los valores asignados a la experimentación sin métodos de esta categoría que las apreciaciones de los alumnos estén repartidas por toda la tabla de valoración, en la que las puntuaciones van desde la negación absoluta al éxito rotundo, pasando por casi todos los valores intermedios.

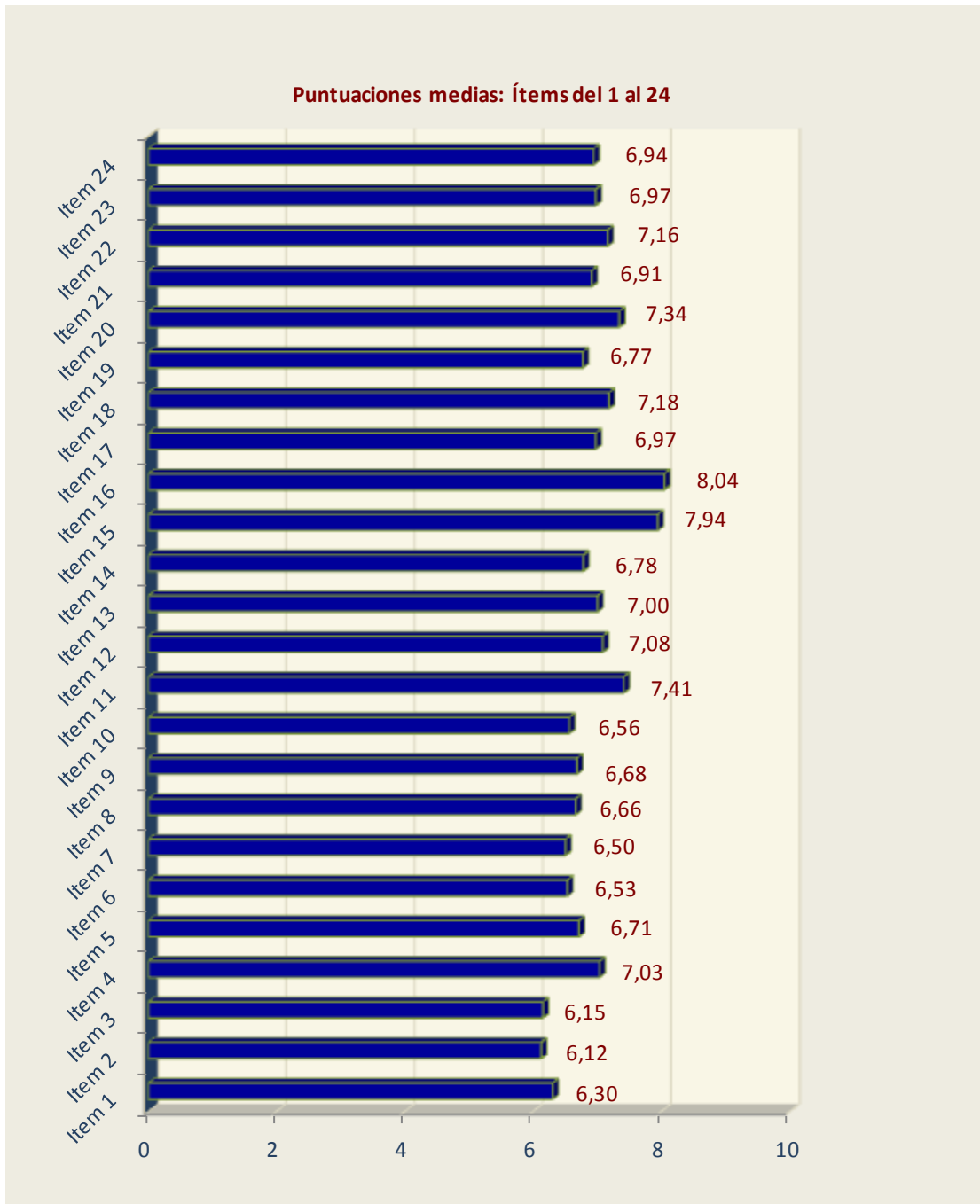


*Cuando han utilizado método de experimentación.*

- En la experimentación con métodos, desaparece, en la mayoría de los constructos anteriores la apreciación del valor Nulo, concentrándose la mayor parte de las puntuaciones en el lado favorable que aumentan sus puntuaciones en cantidad y valor. El nivel de frustración o fracaso disminuye de modo considerable en prácticamente todos los ítems. Los porcentajes negativos más altos se encuentra en el 8,80% del ítem19 y 6,60% del ítems18, 23 y 24. El valor Nulo aparece únicamente en el ítem 24(2,20%). El resto de las valoraciones desfavorables se remiten a situarse entre un 2,20% y un 4,40%.
- En la anterior categoría, capacidades mentales, los valores Notables y Sobresalientes alcanzaban puntuaciones muy positivas. En esta ocasión y en lo que refiere a capacidades conductuales, los valores se repiten e, incluso, en muchos de los ítems superan las cifras obtenidas en la anterior categoría de capacidades

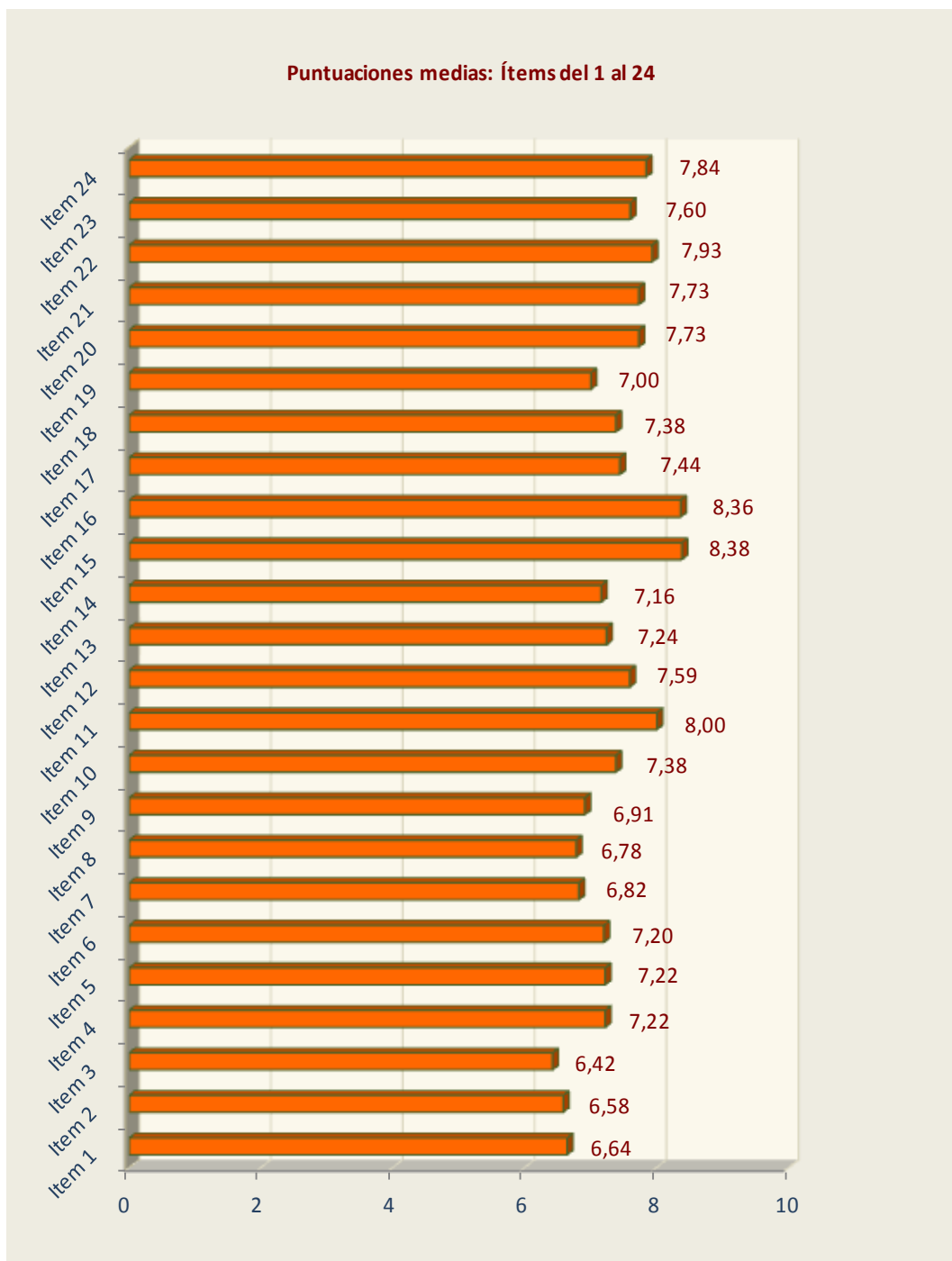
La totalidad de los ítems, cumplen con casi todas las siguientes competencias: *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, Competencia para la autonomía e iniciativa personal, Competencia para aprender a aprender y Competencia social y ciudadana. Además, algunos de ellos cumplen con la Competencia Lingüística y la Competencia digital.*

A continuación, para terminar con este apartado A, se exponen dos gráficas resumen en las que se reflejan, de forma general, las puntuaciones medias alcanzadas en todos los ítems tanto cuando los alumnos utilizan método de experimentación como cuando no lo utilizan.



Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente

Fig. 2.108. Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º C. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Sin métodos de experimentación.



Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente

Fig. 2.109. Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2<sup>o</sup> C. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Con métodos de experimentación.

B. *Análisis comparativo- diferencial intragrupo sin utilización de método y con utilización de método de experimentación a razón de la edad, el género, la motivación intrínseca y el trabajo cooperativo y colaborativo.*

En el anterior punto, el estudio se ha centrado en describir los resultados globales que se han desprendido de los análisis efectuados a las respuestas que el grupo de alumnos de 2º C ha dado al cuestionario, con y sin utilización de método de experimentación.

En este otro apartado se hará referencia al análisis diferencial que se ha realizado a las valoraciones que los alumnos han ofrecido al cuestionario administrado, en función de si han utilizado método de experimentación o no lo han utilizado. Asimismo, y dependiendo de si han utilizado método o no, se constatarán también las diferencias, si las hubiere, en función del género y la edad.

B.1. Comparativa intragrupo: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Sin Método	Con Método	Significatividad
	de experim.	de experm.	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	"p"
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	6,30	6,64	0,443
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	6,12	6,58	0,324
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	6,15	6,42	0,526
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	7,03	7,22	0,648
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	6,76	7,22	0,278
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,48	7,20	0,176
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	6,50	6,82	0,461
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	6,65	6,78	0,757
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,67	6,91	0,567
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,52	7,38	0,058
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,33	8,00	0,097
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	7,00	7,59	0,165
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	7,03	7,24	0,535
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	6,83	7,16	0,473

15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,90	8,38	0,258
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	8,04	8,36	0,520
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,94	7,44	0,249
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	7,24	7,38	0,778
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,69	7,00	0,492
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	7,32	7,73	0,356
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,90	7,73	0,086
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,10	7,93	0,080
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,87	7,60	0,155
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,83	7,84	0,104

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.110. Tabla. Diferencias de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup>C

Los datos que se extraen de la tabla dejan ver que no existen diferencias significativas en el grupo de alumnos de 2<sup>o</sup>C en función de cuando ha utilizado método o no. Aunque, estadísticamente no se da diferencia de medias, en el ítem 10 *¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?*, se observa que la  $P= 0,058$ . En este sentido, los alumnos que han utilizado el método tienden a valorar este ítem de forma mucho más positiva, (7,38), de los que no (6,52).

No obstante, lo indicado es de resaltar que las puntuaciones medias obtenidas por los alumnos cuando han utilizado método siempre, y en todos los ítems, son superiores de cuando no han empleado método de experimentación, sobre todo, presentan diferencias ligeramente superiores en el crecimiento personal en cuanto a capacidad conductual.

B.2. Comparativa-diferencial intragrupo en razón de la edad: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Edad							
	19-22		23-25		26-30		31-40	
	S M	C M	S M	C M	S M	C M	S M	C M
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	6,47	7,00	5,50	4,00	3,00	7,00	-	6,00
<b>P= 0,011</b>								
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	6,33	6,82	5,00	4,80	5,00	8,00	-	5,00
<b>P= 0,066</b>								
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	6,25	6,66	5,50	4,80	5,00	6,00	-	6,00
<b>P= 0,167</b>								
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	7,14	7,24	5,50	7,00	-	8,00	7,00	7,00
<b>P= 0,805</b>								
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	6,84	7,24	6,00	7,40	-	7,00	-	6,00
<b>P= 0,946</b>								
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,74	7,39	4,67	6,40	-	6,00	5,00	5,00
<b>P= 0,234</b>								
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	7,00	7,11	3,33	5,00	5,00	7,00	5,00	5,00
<b>P= 0,000</b>								
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	6,86	6,97	4,67	5,20	-	8,00	-	6,00
<b>P= 0,031</b>								
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	6,86	7,21	5,00	4,80	-	7,00	6,00	6,00
<b>P= 0,013</b>								
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,75	7,68	5,00	5,20	5,00	8,00	6,00	6,00
<b>P= 0,025</b>								
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,52	8,08	6,33	7,80	-	8,00	5,00	6,00
<b>P= 0,252</b>								
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	7,26	7,81	5,33	6,40	4,00	8,00	-	5,00
<b>P= 0,050</b>								
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	7,22	7,29	5,67	7,20	5,00	8,00	-	5,00
<b>P= 0,321</b>								
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	6,97	7,24	6,00	6,40	6,00	9,00	6,00	6,00
<b>P= 0,581</b>								
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	8,00	8,45	7,33	8,00	-	9,00	7,00	7,00
<b>P= 0,650</b>								
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	8,15	8,55	7,33	6,60	-	10,00	8,00	8,00
<b>P= 0,152</b>								
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	7,04	7,45	5,00	7,20	-	8,00	8,00	8,00
<b>P= 0,715</b>								
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	7,33	7,45	6,33	7,20	-	7,00	-	6,00
<b>P= 0,834</b>								
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,92	7,21	4,67	5,20	-	8,00	-	7,00
<b>P= 0,023</b>								
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la	7,40	7,79	7,00	7,60	6,00	8,00	-	6,00



elaboración de un trabajo bien hecho?	<b>P= 0,820</b>							
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	7,07	7,97	5,33	5,80	-	8,00	-	8,00
	<b>P= 0,083</b>							
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,29	8,08	5,33	6,60	0,00	10,00	-	7,00
	<b>P= 0,113</b>							
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	7,23	7,84	4,00	5,80	0,00	9,00	6,00	6,00
	<b>P= 0,012</b>							
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	7,15	8,11	4,00	5,80	0,00	9,00	-	7,00
	<b>P= 0,062</b>							

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Medida: S M = sin método; C M = con método.

Fig. 2.111. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón de la edad. Grupo 2<sup>o</sup> C

Los datos que figuran en la tabla anterior muestran resultados reveladores. Se observa que existen más diferencias significativas en los ítems que representan las capacidades mentales (ítems del 1 al 12) que en las preguntas referidas a las capacidades conductuales (ítems del 13 al 24).

También se aprecia que el grupo de edad de entre 19 y 22 años, ya sea con utilización de método o no, valora más y mejor cada uno de los ítems del cuestionario, tanto de las capacidades mentales, como de las conductuales. De la misma forma, los grupos de intervalos de edad de entre 26 - 30 años y 31- 40 años evalúan de forma favorable y, en algunos ítems, poniendo las máxima puntuaciones, (9 y 10), las respuestas que dan a cada una de las preguntas formuladas, hayan utilizado o no método de experimentación. Sin embargo, el grupo formado por los alumnos de entre 23 y 25 años no califica de forma tan favorable y positiva los ítems del cuestionario, llegando a tener medias, en algunas preguntas, concentradas entre los valores 3 y 5, es decir, entre Insuficiente y Suficiente.

Otro aspecto a resaltar es que, en el grupo de edad de entre 19 y 22 años, haya utilizado método de experimentación o no, *no se registran diferencias estadísticamente significativas de medias*.

A continuación se detallan las diferencias significativas de medias halladas: en primer lugar, se relaciona el grupo de ítems referido a capacidades mentales y, en segundo lugar, los alusivos a las capacidades conductuales.

#### B.2.1. Crecimiento personal: capacidades mentales

- Ítem 1 *¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?* Se aprecia que la diferencia significativa se sitúa en  $P= 0,011$ , siendo ésta altamente significativa. La diferencia estriba en la valoración que el grupo de edad de entre 26 y 30 años califica este ítem; así,

cuando no han utilizado método le dan una puntuación de 3 y cuando sí han empleado método le dan un 7. Es decir, una vez que experimentan con métodos de enseñanza-aprendizaje el alumno tiene consciencia de los logros que supone su utilización como constructora del pensamiento.

- Ítem 7 *¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?* En este caso, la diferencia significativa es la máxima,  $P= 0,000$ . La citada significatividad la hallamos en dos grupos de edad: 23 - 25 años y 26 - 30 años. En el primero de ellos la media para cuando no han empleado método es de 3,33 y para cuando sí han utilizado método es de un 5,00; por tanto los alumnos entre 23 y 25 años cuando, en primera instancia no utilizaron método, califican con “Insuficiente” el interrogante formulado en este ítem; mientras que, este mismo grupo de edad, cuando utilizó método de experimentación, la valoración ascendió hasta un Suficiente.

Del mismo modo ocurre con el grupo de edad entre 26 y 30 años, aunque la diferencia de las puntuaciones medias obtenidas es ligeramente más acusada. Los alumnos cuando no emplearon método se posicionan en el valor 5, Suficiente, y cuando sí lo utilizaron muestran la cantidad de 7, Notable.

- Ítem 8 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?* Al igual que el ítem 7, las diferencias se encuentran localizadas en los dos grupos de edad mencionados en dicha pregunta. Existen diferencias significativas de medias en el grupo de edad entre 23 y 25 años, aunque no son tan categóricas; la media obtenida por aquellos alumnos cuando no usaron método es de 4,67 y los cuando sí utilizaron método se posicionaron en una media de 5,20. Éstos últimos consideran que su pensamiento ha mejorado de forma suficiente para poder ser capaces de abstraer o simplificar conceptos, cosas, imágenes, etc.

La diferencia localizada en el grupo de edad 26 - 30 años es evidente. Cuando no utilizaron método, no valoran esta pregunta y cuando sí lo emplearon, alcanzan una media de 8.

- Ítem 9 *¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?* Esta pregunta está bastante relacionada con el contenido del anterior ítem ya que, además de mejorar la capacidad de abstraer o simplificar cosas, imágenes, ideas, etc., aquí se consulta por la mejora de la capacidad de analizar, de aportar todo tipo de detalles, de diversificar.

Todos los grupos de edad valoran positivamente, (excepto el grupo de edad de entre 23 y 25 años cuando utilizaron método de experimentación), este ítem pero, hay una puntuación que llama la atención y es interesante reflexionar sobre la misma. En el grupo de edad entre 23 y 25 años no se dan diferencias significativas; sin embargo, los alumnos cuando han utilizado método de experimentación presentan una media de 4,80 y cuando no lo utilizaron, obtienen una puntuación media de 5,00. Esto significa que, para este grupo último de

alumnos la capacidad de analizar cosas, imágenes, ideas, etc., ha mejorado suficientemente, aunque no la capacidad de abstraer, como veíamos en la pregunta 8.

La diferencia significativa de esta pregunta se ubica en el grupo de edad 26 – 30 años ( $P= 0,013$ ). Cuando emplearon método califican este ítem con una media de 7, mientras que cuando no usaron método de experimentación no lo valoran.

- Ítem 10 *¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?* Tanto los alumnos cuando emplearon método de experimentación como cuando no, independientemente del grupo de edad al que pertenezcan, todos valoran de forma positiva este ítem. La diferencia significativa,  $P= 0,025$ , se halla en el intervalo de edad 26 – 30 años. Los que emplearon método de experimentación opinan que se sienten capaces de crear y desarrollar una idea (puntuación media de 8); los que no usaron método valoraron este con una puntuación media de 5.
- Ítem 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?* En este ítem, encontramos diferencias significativas en tres de los cuatro grupos de edad representados. Los intervalos de edad 23 – 25 años, 26 – 30 años y 31 – 40 años están las citadas diferencias ( $P= 0,050$ ). En el primer grupo de edad, los alumnos cuando emplearon método alcanzan una puntuación media de 6,40 y cuando no usaron método de 5,33; en ambos casos la valoración es positiva. Los alumnos de entre 26 y 30 años, cuando utilizaron método de experimentación, alcanzan una media de 8. Pero no sucede lo mismo con los alumnos cuando no emplearon método, ya que obtienen una media de insuficiente, (4). Por último, el grupo de edad de entre 31 y 40 años opina que, tras la enseñanza con métodos de experimentación se ven capaces de manipular técnicas y recursos para adaptarlas en la escuela según etapas (alumnos cuando sí han utilizado método de experimentación); cuando no han empleado método de experimentación no califican esta pregunta.

#### B.2.2. Crecimiento personal: capacidades conductuales

- Ítem 19 *¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?*

Las diferencias de medias que se localizan en esta pregunta están en los grupos de edad 26 – 30 años y 31 – 40 años. En ambos grupos la puntuación media es de “Notable”, (8 y 7 respectivamente); estas cifras las obtienen los alumnos de los citados intervalos de edad cuando han empleado método de experimentación. Cuando no han utilizado método no califican este ítem.

- Ítem 23 *¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?*

La diferencia significativa se sitúa en  $P= 0,012$  y en el grupo de edad de entre 26 y 30 años. Los alumnos cuando han usado método de experimentación alcanzan una media de 9, “Sobresaliente”; cuando no han empleado método no califican esta pregunta.

B.3. Comparativa-diferencial intragrupo en razón del género: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	S Método	S Método	C Método	C Método
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,30	6,74	5,71	7,06
<b>P= 0,003</b>				
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,25	6,53	6,36	6,68
<b>P= 0,160</b>				
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	5,14	6,50	6,21	6,52
<b>P= 0,154</b>				
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,00	7,38	6,21	7,68
<b>P= 0,001</b>				
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	6,38	6,88	6,71	7,45
<b>P= 0,196</b>				
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	5,63	6,78	6,14	7,68
<b>P= 0,018</b>				
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	6,22	6,62	5,93	7,23
<b>P= 0,041</b>				
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	6,38	6,74	6,14	7,06
<b>P= 0,129</b>				
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	7,13	6,52	6,64	7,03
<b>P= 0,975</b>				
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	6,30	6,61	6,93	7,58
<b>P= 0,309</b>				
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,78	7,54	7,71	8,13
<b>P= 0,229</b>				
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,30	7,28	7,00	7,84
<b>P= 0,053</b>				
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,73	7,16	6,86	7,42
<b>P= 0,178</b>				
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	6,70	6,88	6,86	7,29
<b>P= 0,521</b>				
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	5,43	8,63	7,21	8,90
<b>P= 0,000</b>				
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	6,67	8,50	7,14	8,90
<b>P= 0,000</b>				
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,86	6,96	7,07	7,61
<b>P= 0,502</b>				
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,75	7,40	6,57	7,74
<b>P= 0,068</b>				
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación	6,50	6,76	6,36	7,29

personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	<b>P= 0,164</b>			
<b>20</b> ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,43	7,56	7,07	8,03
	<b>P= 0,053</b>			
<b>21</b> ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,44	7,09	7,00	8,06
	<b>P= 0,090</b>			
<b>22</b> ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,00	7,13	7,79	8,00
	<b>P= 0,804</b>			
<b>23</b> ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,50	7,00	7,07	7,84
	<b>P= 0,260</b>			
<b>24</b> ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	7,11	6,71	7,14	8,16
	<b>P= 0,503</b>			

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Medida: S M = sin método; C M = con método.

Fig. 2.112. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón del género. Grupo 2<sup>o</sup> C

Ítems	Sin Método de experimentación	Con método de experimentación	Significatividad
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	"P"
<b>6</b> ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,48	7,20	<b>0,176</b>
<b>19</b> ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,69	7,00	<b>0,492</b>
<b>20</b> ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	7,32	7,73	<b>0,356</b>

Escala: 0, Nulo; 1, Mu deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.113. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C

B.4. Comparativa intragrupo de la motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

Ítems	Edad							
	19-22		23-25		26-30		31-40	
	S M	C M	S M	C M	S M	C M	S M	C M
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,74	7,39	4,67	6,40	-	6,00	5,00	5,00
<b>P= 0,234</b>								
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,92	7,21	4,67	5,20	-	8,00	-	7,00
<b>P= 0,023</b>								
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	7,40	7,79	7,00	7,60	6,00	8,00	-	6,00
<b>P= 0,820</b>								

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.114. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º C.

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	5,63	6,78	6,14	7,68
<b>P= 0,018</b>				
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	6,50	6,76	6,36	7,29
<b>P= 0,164</b>				
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	6,43	7,56	7,07	8,03
<b>P= 0,053</b>				

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10 Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.115. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2º C

Los datos que se reflejan en las tablas precedentes muestran las diferencias de medias referidas a la motivación intrínseca, en función de las variables dependientes objeto de estudio. En cuanto a la utilización o no de métodos de experimentación se observa que no se dan diferencias estadísticamente significativas, es decir:



Y, en lo que concierne a las diferencias de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de método de experimentación y del género, encontramos que los alumnos y alumnas, ante la pregunta 6, ¿has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?, declaran, tanto el género masculino como el femenino, que se sienten atraídos por el uso de alguna técnica, recurso o material determinado, como así se expresa

En las puntuaciones obtenidas, los hombres cuando no han empleado métodos diseñados en el aprendizaje, tienden a posicionarse en el valor Suficiente, como así se demuestra en la puntuación media alcanzada, 5,63, de ahí la diferencia significativa de  $P=0,018$ .

Por lo que respecta a las diferencias de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de método de experimentación y de la edad hallamos en el ítem 19 tales diferencias. Ante la pregunta ¿ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?, aquellos alumnos que han utilizado métodos diseñados y que pertenecen a los grupos de edad de 19 a 22 años, (7,21 de puntuación media), de 26 a 30 años, (8,00) y de 31 a 40 años, (7,00), son los que mejor valoran el contenido del interrogante presentado. El grupo de edad de entre 23 y 25 años, tanto si ha empleado o no método de experimentación, valora escasamente este ítem.

B.5. Comparativa intragrupo del trabajo cooperativo y colaborativo detectados (Ítems 11, 22, 23 y 24): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

Ítems	Sin Método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Con método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Significatividad “P”
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,33	8,00	0,097
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,10	7,93	0,080
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,87	7,60	0,155
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,83	7,84	0,104

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9 Sobresaliente; 10 Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.116. Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> C

Los datos mostrados en la figura 2.116 revelan que, en los ítems referenciados como trabajo cooperativo y colaborativo, no se dan diferencias estadísticamente significativas. Aunque, las puntuaciones medias obtenidas, *con y sin utilización de métodos sistematizados*, están muy próximas, las primeras (la mayoría en el Notable) siempre superan a las segundas (muy cercanas al Notable). Estos datos indican que, independientemente de la utilización de método de experimentación, el trabajo cooperativo, en equipo, está muy valorado por la muestra de alumnos de 2º C.

Cuando, los alumnos han utilizado método sistematizado de enseñanza-aprendizaje, por rango de edad (Fig. 2.117) al que pertenezcan, puntúan más alto que cuando *no los han usado*. Es de destacar la satisfacción personal de los alumnos por hacer aportaciones y valoraciones de interés en su. Se confirma que existe, al menos, una diferencia significativa (ítem 23; P= 0,012). Tal diferencia se concentra entre los grupos de edad de 23 – 25 años y 26 – 30 años, siendo en este último la diferencia de medias bastante significativa.

En la figura 2.118 que manifiesta los resultados alcanzados a razón del género, en el constructo trabajo cooperativo y colaborativo, se puede ver que no se dan diferencias de medias significativas, aunque el género femenino da valores más altos que el masculino. Las puntuaciones medias obtenidas, tanto en un género como en otro, (con y sin utilización de métodos sistematizados), unas, están bastante cercanas al valor de la escala Notable, (6,50, 6,71,...) y, otras, están en ese valor e, incluso, lo supera, (8,13 y 8,16). Una vez más, consta que si los alumnos usan o no método de experimentación, sin importar el género, el trabajo cooperativo, en equipo, en grupo, está muy valorado por la muestra de alumnos de 2º C.

Ítems	Edad							
	19-22		23-25		26-30		31-40	
	S M	C M	S M	C M	S M	C M	S M	C M
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,52	8,08	6,33	7,80	-	8,00	5,00	6,00
<b>P= 0,252</b>								
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,29	8,08	5,33	6,60	0,00	10,00	-	7,00
<b>P= 0,113</b>								
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	7,23	7,84	4,00	5,80	0,00	9,00	6,00	6,00
<b>P= 0,012</b>								
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	7,15	8,11	4,00	5,80	0,00	9,00	-	7,00
<b>P= 0,062</b>								

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Leyenda: SN= sin método; CM= con método

Fig. 2.117. Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2º C

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,78	7,54	7,71	8,13
	<b>P= 0,229</b>			
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	7,00	7,13	7,79	8,00
	<b>P= 0,804</b>			
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,50	7,00	7,07	7,84
	<b>P= 0,260</b>			
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	7,11	6,71	7,14	8,16
	<b>P= 0,503</b>			

Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.118. Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del género. Grupo 2º C

## 6.2.2 Análisis diferencial y comparativo intragrupo del grupo 2º E, con y sin método de experimentación de las diferentes variables

A. Se describen aquí los datos porcentuales, obtenidos de las respuestas de los alumnos, de cada uno de los ítems que conforman el crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Cada ítem se mostrará en gráficas de barras para una mejor lectura de los resultados.

A.1. Crecimiento personal: con y sin método de experimentación: capacidades mentales. A continuación se muestran las gráficas de los ítems del 1 al 12. De cada uno de ellos se extrae la valoración de los porcentajes obtenidos y el análisis de sus resultados, tanto pormenorizada por ítem, como generales de los ítems referidos a las 12 capacidades mentales.

Ítem 1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?

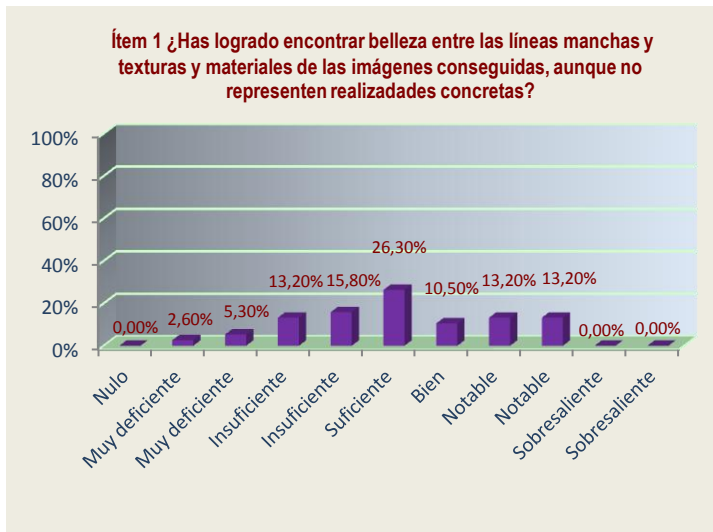


Fig. 2.119. Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

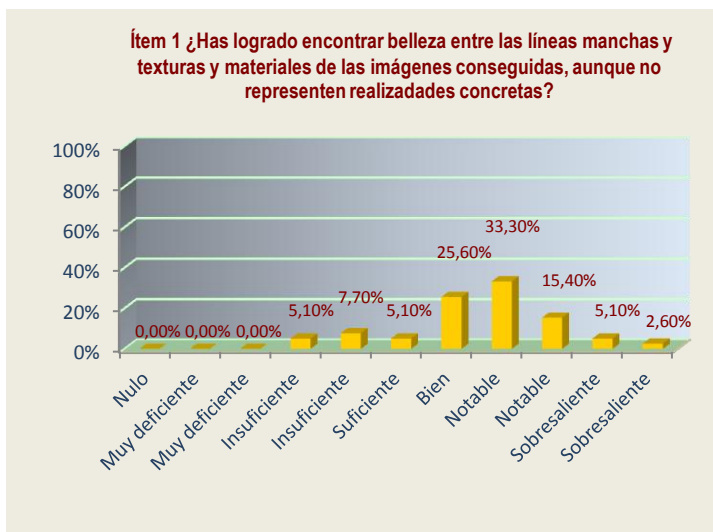


Fig. 2.120. Gráfica. Ítem 1: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En este otro curso, los resultados obtenidos de las respuestas manifestadas por los alumnos, cuando no han utilizado método, se encuentran repartidos por toda la tabla de valoración. Los de mayor porcentaje alcanzado se establecen en el Insuficiente, (29,00%), seguido del Notable, (26,40%) y el Suficiente (26,30%). Aunque el 63,20% haya conseguido resultados favorables, resta la importante cantidad del 44,80% que

considera que no cumple con lo formulado en el ítem propuesto. Este porcentaje negativo es el mayor dado en todas las estadísticas.

Sin embargo, las estimaciones de los alumnos cambian absolutamente con la introducción de los métodos sistematizados. El 48,7% de la muestra vuelca sus respuestas en el Notable, seguidas del 25,60% en el Bien y el 5,10% en el Suficiente y Sobresaliente.

En este curso se da una muy importante disminución de fracaso. Del 44,80% de estudiantes que cuando no utilizaron métodos de experimentación consideraron que esta formación era insuficiente, han bajado al 12,80%, cuando han utilizado la metodología propuesta. Las valoraciones han aumentado y, en general, han sido muy satisfactorias.

Por tanto se ha conseguido sensibilizar su percepción visual de los recursos plásticos implícitos en sus creaciones. Pero, se observa un avance importante en la metodología sistematizada, en la que atendiendo a sus resultados, se puede deducir que los estudiantes

están preparados para algo más que aprender a apreciar la belleza implícita en los recursos plásticos de sus propias creaciones y experimentos. Este hecho ayuda al alumno a dar un paso mayor, e introducir la posibilidad de hacerlo extensible a su entorno más próximo y a apreciar los recursos plásticos inmersos en las obras de arte, sean figurativas o abstractas. Es importante resaltar el éxito alcanzado, puesto que los estudiantes llegan con una apreciación nula o muy baja de los recursos plásticos y su apreciación en el patrimonio artístico, sobre todo si las obras son abstractas. No se salen de los cánones de la figuración y su aprecio se reduce a si les gusta o no les gusta.

Ítem 2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?



Fig. 2.121. Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En lo que respecta a los alumnos, cuando no han empleado métodos de experimentación, el 22,50% no se encuentra capacitado y, por tanto, el 77,50% de los alumnos estiman que sí lo están. En el grupo E el peso de los resultados positivos se encuentran repartidos por igual entre el Suficiente, Bien y Notable con un 25% cada uno. Aparece el valor Nulo con un 2,50%.



Fig. 2.122. Gráfica. Ítem 2: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En contraposición, cuando si han empleado métodos, la gráfica muestra tan sólo un 12,50% de inhabilitación acerca de este ítem, frente al 87,50% de enjuiciamiento positivo. El Notable alcanza cotas muy superiores a las anteriores (sin experimentación) del 47,50%, el Bien se sitúa en un 17,50% y aumenta también el Sobresaliente con un 12,50%, frente al 2,50% cuando no utilizaron metodología de experimentación.

Por tanto, el nivel de capacitación del alumnado, cuando ha sido formado mediante la

*Experimentación sistematizada*, se aprecia más alto en ambos cursos. No sólo se advierte un menor número de frustración por parte del alumno, sino que sus niveles de satisfacción con los logros conseguidos son mayores.

Una de las metas a alcanzar por la metodología sistematizada propuesta es, precisamente, que el alumno automatice un proceder analítico y que, con el tiempo, lo sepa adoptar como costumbre y respuesta ante cualquier planteamiento u objeto de estudio. La repercusión educativa de la consecución de este ítem, aparte de desarrollar *la capacidad de experimentación*, saber trasladar lo aprehendido a otros contextos, educativos, cotidianos, y sociales y automatizar un proceder en su vida, ligado al pensamiento divergente.

Ítem 3 *¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?*

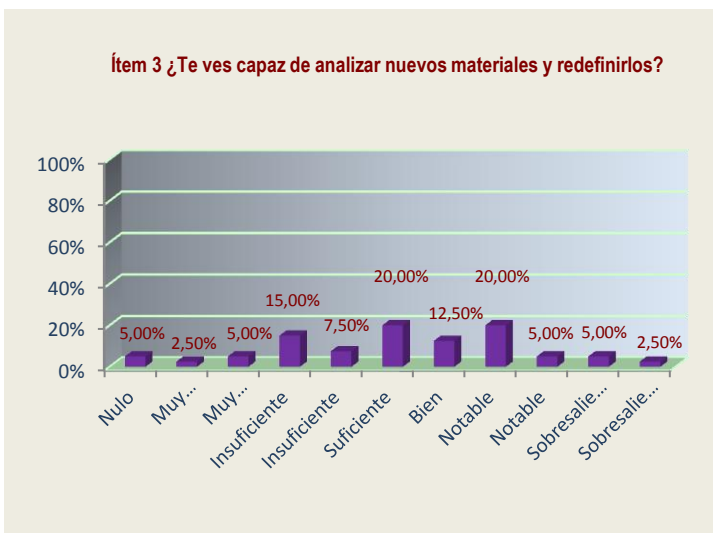


Fig. 2.123. Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las valoraciones realizadas por el grupo de 2º E, *cuando no han empleado método*, están más repartida por toda la tabla de valoraciones. Las positivas constituyen el 65% del total, mientras que las negativas conforman el 35%, con aparición del valor Nulo (5%). Las puntuaciones más altas se encuentran en el Notables (25%), seguido del Insuficiente (22,5%) y del Suficiente (20%). El Bien y el Sobresaliente adquieren una representatividad del 12,50% y 7,50% respectivamente.

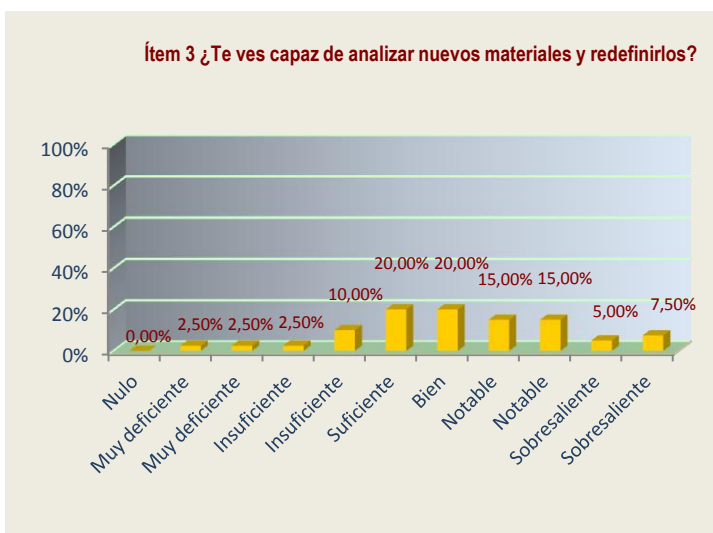


Fig. 2.124. Gráfica. Ítem 3: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

*El uso de métodos de experimentación*, varía los valores dados por el alumnado a favor de las apreciaciones positivas (62,50%) y en la disminución de las negativas (17,50%). El 30% es para el Notable, el 20% se repite en los valores de Suficiente y Bien y el Sobresaliente aumenta al 12,50%.



Se observa una gran diferencia entre el sentir de éxito y de fracaso de los alumnos, entre *cuando no han empleado métodos y cuando sí lo han utilizado*. A pesar de que se aprecia una notable reducción del fracaso, *cuando han empleado métodos*, existe un porcentaje que roza el límite de lo admisible (17,50%). De todas maneras, la mayoría se siente capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos.

La consecución de este ítem propicia el inicio del cambio de su entorno. El análisis constante de las características de todos los materiales que llegan a sus manos, la observación de las cualidades que poseen estos, a cerca de su potencial expresivo, para aprender a emplearlo donde más convenga, como una labor previa a su uso, etc., les habilita para convertirse en personas con recursos, no sólo para las actividades artísticas, sino para su vida cotidiana.

Ítem 4 *¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/ o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?*

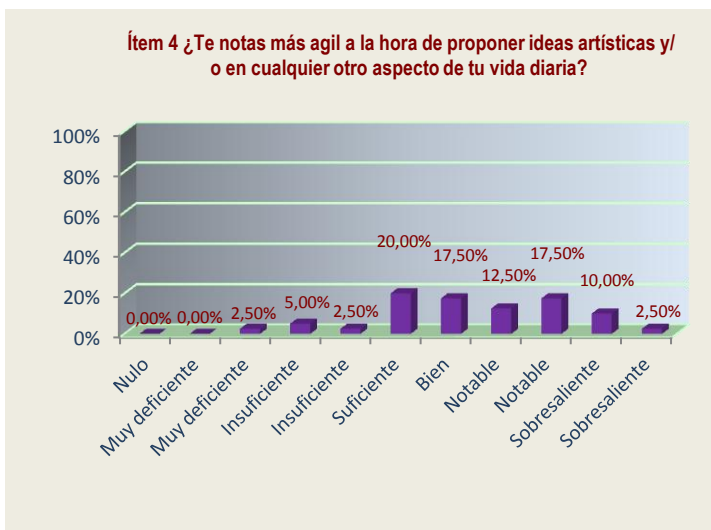


Fig. 2.125. Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Cuando los alumnos *no han experimentado con métodos sistematizados*, las valoraciones positivas suman el 90% y las negativas el 10% restante. Sus puntuaciones máximas se sitúan en el Notable (30%), seguidas del Suficiente (20%), el Bien (17,50%) y el Sobresaliente con un 12,50%.

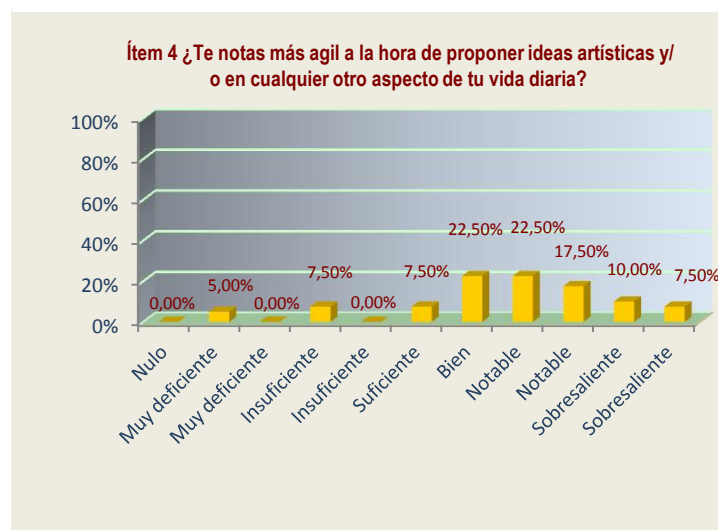


Fig. 2.126. Gráfica. Ítem 4: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Cuando *han empleado métodos*, el conjunto de apreciaciones positivas es del 87,50% y, por tato, la de las respuestas negativas del 12,50%.

Así, dentro del porcentaje global de preguntas respondidas de manera favorable, se aprecia un aumento de las puntuaciones en las que los valores alcanzados, *con la utilización de métodos*, reflejan los siguientes porcentajes: Notable (40%), Bien (22,50%) y Sobresaliente

(17,50%). El Suficiente (7,50%) baja a favor de las restantes.

La mayor parte del alumnado se siente más ágil en la proposición de ideas artísticas y en su proceder cotidiano, tanto sin método, cómo con métodos sistematizados Pero, al contrario de lo que sucediera con 2°C, llama la atención que cuando 2ºE *no ha utilizado métodos* aumenta ligeramente su porcentaje de valoraciones positivas, frente a cuando sí ha empleado métodos de experimentación. Es decir, se aprecia una ligera disminución de éxito en cuanto al número de respuestas favorables en la consecución de este ítem, aunque las puntuaciones dadas a dichas valoraciones positivas *cuando utilizaron métodos*, sean mayores, al mismo tiempo que se observa un sutil aumento del porcentaje de fracaso.

A pesar de la mejora lograda, al igual que ocurre con el ítem 1, el ítem 4, precisa de la constancia de este proceder sistematizado, en el que poco a poco se adquiere esta capacidad.

Ítem 5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?

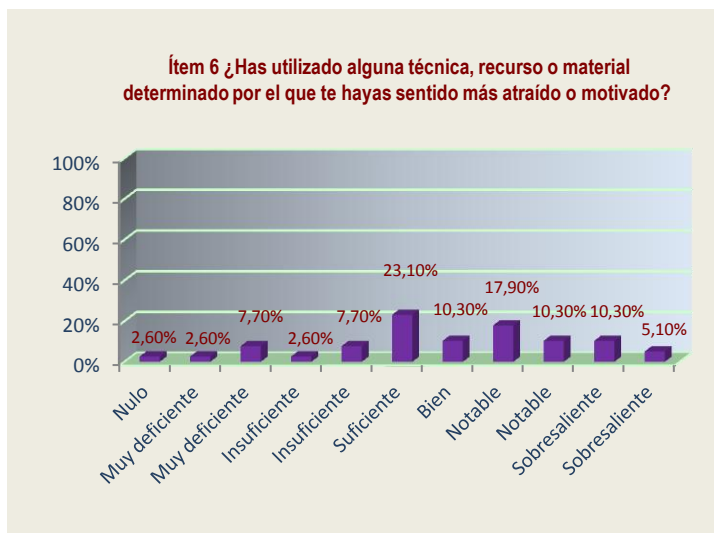


Fig. 2.127. Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.128. Gráfica. Ítem 5: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las apreciaciones del alumnado *cuando no ha usado metodología sistematizada*, se concentra en la parte central de la tabla de valoraciones, entre el insuficiente y el Notable. El conjunto de respuestas positivas se sitúan en el 72,50%. Por tanto, las negativas suman el 27,50%. Entre las estimaciones más altas se encuentra la de

Notable (27,50%), la de Insuficiente (25%) que adquiere un porcentaje muy alto, la de Bien (22,50%) y la de Suficiente (20%).

Por el contrario, *cuando han utilizado métodos*, las puntuaciones se desplazan hacia el lado de mayores calificaciones, cambiando el anterior 72,50% de *cuando no emplearon métodos*, por un 95% de *cuando sí los emplearon*. El

valor de Notable aumenta hasta el 60%, el Bien pasa a un 20% y el Suficiente baja a favor del Sobresaliente. El 27,50% de respuestas negativas de *cuando no utilizaron métodos sistematizados de experimentación* queda reducido ahora, con la utilización de métodos, al 5%.

Por tanto, se puede decir que el alumno ha conseguido obtener un alto grado de autonomía en su proceder frente a las actividades artística.

**Ítem 6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?**

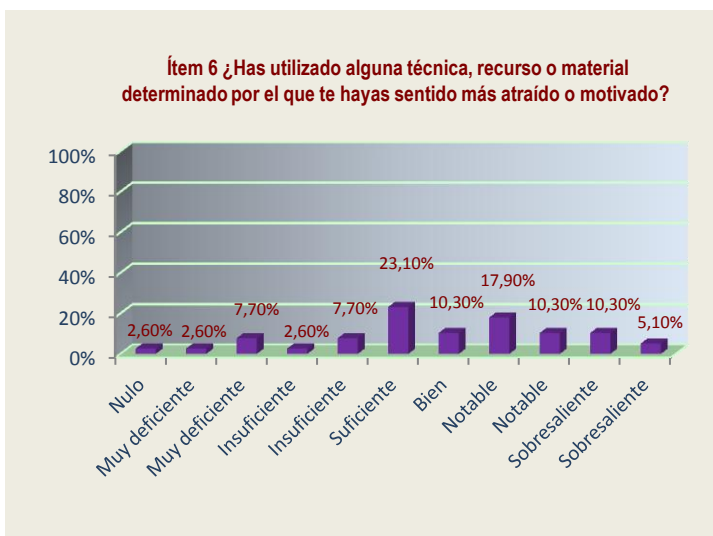


Fig. 2.129. Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

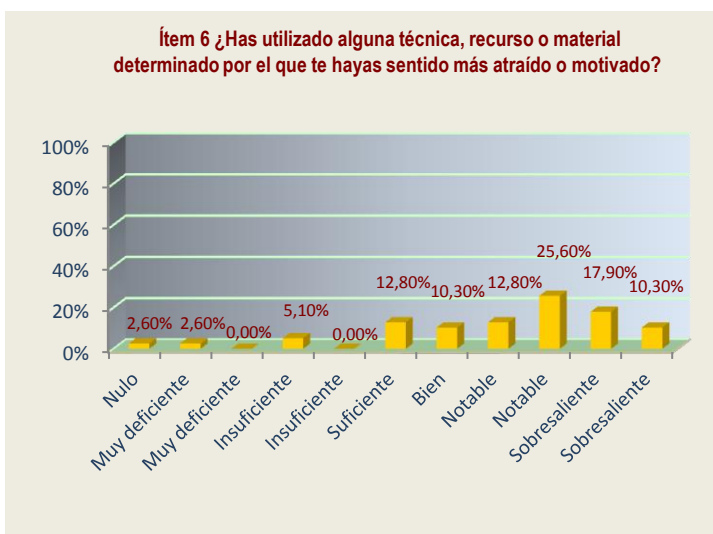


Fig. 2.130. Gráfica. Ítem 6: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las estimaciones dadas por los alumnos, *cuando no han empleado métodos de experimentación*, se distribuyen por toda la tabla de valoración, desde la estimación de Nulo (2,60%) hasta la de Sobresaliente (5%). El conjunto de las puntuaciones favorables es del 76,70% y las desfavorables 23,20%. Los mayores porcentajes se encuentran entre el 28,20% del Notable, el 23,10% del Suficiente, el 15,40% del Sobresaliente y el 10,30% del Bien.

*Cuando han utilizado métodos*, bajan de modo considerable las respuestas negativas (10,30%), en aumento de las positivas (89,70%), cuyos valores crecen en cuanto a los valores mayores de Notable (38,40%) y Sobresaliente (28,20%) y disminuye en las más bajas. A pesar de haberse reducido mucho las valoraciones desfavorables, el valor nulo mantiene su

porcentaje (2,60%).

Los resultados conseguidos en este ítem se muestran muy reveladores, en cuanto al aumento considerable de respuestas favorables y su inclinación hacia las puntuaciones más altas de la escala de valoración y su bajada considerable en las valoraciones negativas. Por consiguiente, se puede considerar una conquista el hecho de que los alumnos comiencen a elegir técnicas y/o recursos que se identifiquen con sus gustos y las exploren por el placer de trabajar con ellas.

Ítem 7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?

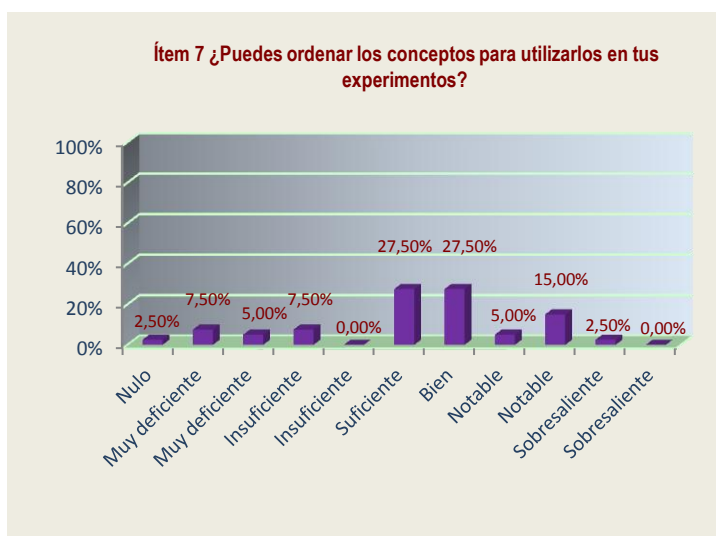


Fig. 2.131. Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.132. Gráfica. Ítem 7: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Cuando no utilizaron métodos, las valoraciones obtenidas de este constructo se reparten por toda la tabla de valoración. Revelan un porcentaje favorable de un 77,50%, frente a un 22,50% de incapacidad para ordenar los conceptos utilizados en sus experimentos. Los resultados más destacados están en el 27,50% del Suficiente y del Bien

que gozan de la misma puntuación y, del Notable con un 20%. El Sobresaliente y el valor nulo obtienen el mismo porcentaje (2,5%).

Tras la experimentación sistemática, los resultados se vuelven a distribuir por toda la tabla de valoraciones, pero ahora, la mayor parte de las puntuaciones se desplazan hacia las valoraciones positivas con un 90%, frente al 77,50% cuando no utilizaron métodos sistemáticos. Se observa una disminución del Suficiente (10%) en pro del Notable y del

Sobresaliente que ahora se sitúan en el 40% y 12,50% respectivamente. Aunque el 10% de respuestas negativas no es una apreciación alta, se mantiene la estimación de Nulo con un 2,50%.

Del mismo modo que 2<sup>o</sup>C y como se viene observando, en algunos ítems que implican reflexión, por parte del alumno, en el que es necesario formularse cuestiones abstractas que precisan una práctica continuada, como en los ítems 1, y 4, en el ítem 7, aunque los resultados muestran una mejora patente en su consecución, sigue siendo éste el caballo de batalla: los alumnos están acostumbrados a contar como se hace un procedimiento, sin pararse a sistematizar la información; pensar, organizar, construir el conocimiento... es de las tareas que más les cuesta.

Ítem 8 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos?*

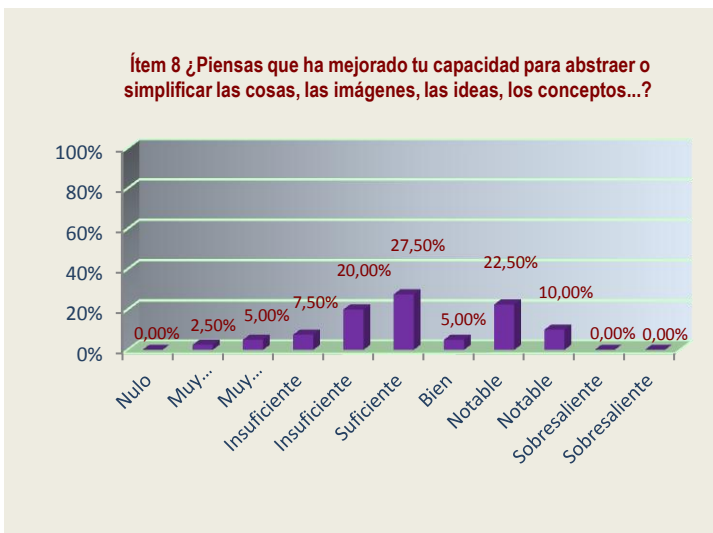


Fig. 2.133. Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> E.

La *experimentación sin método* ha supuesto para este ítem unos resultados tendentes hacia la escala de valores, cuyas máximas están en el Notable, con un 32,50% y un 27,50% tanto del Insuficiente, como del Suficiente. Los alumnos que piensan que no han conseguido mejorar esta capacidad, aglutina el 35%, mientras que el 65,00% que

piensa que sí lo ha logrado.

*La experimentación a partir de métodos* ha producido, en este ítem, un acercamiento de los valores negativos a la franja de resultados positivos a la vez que una considerable disminución del fracaso, localizada ahora en un 12,50%, frente al 35% anterior.

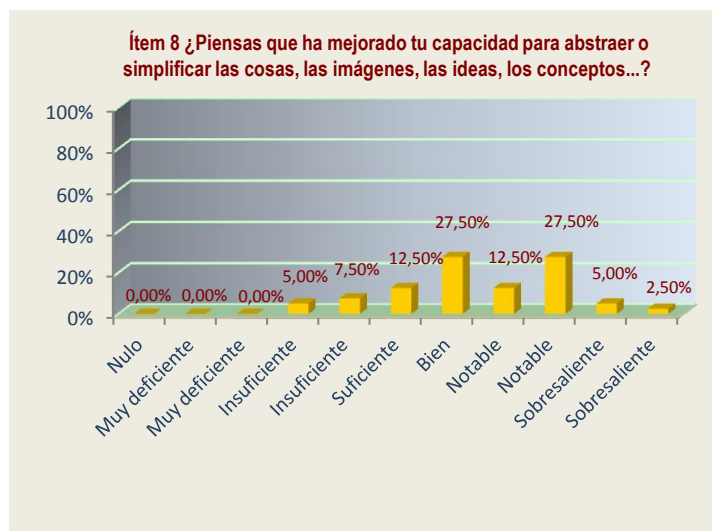


Fig. 2.134. Gráfica. Ítem 8: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2<sup>o</sup> E.

El conjunto de apreciaciones favorables aumenta, *con esta metodología* hasta el 87,50%. Suben los valores del Notable, también sube al 40%, del Bien, al 27,50% y del Sobresaliente, al 7,50%.



El ítem 8 es otro de los ítems que presenta dificultades, por pertenecer al grupo de ítems en el que ponen en funcionamiento procesos para la construcción del pensamiento.

Al contrario de lo que ocurre en 2°C, los resultados obtenidos en 2°E, muestran una gran diferencia entre la utilización de métodos y la no utilización de estos.

Ítem 9 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?*

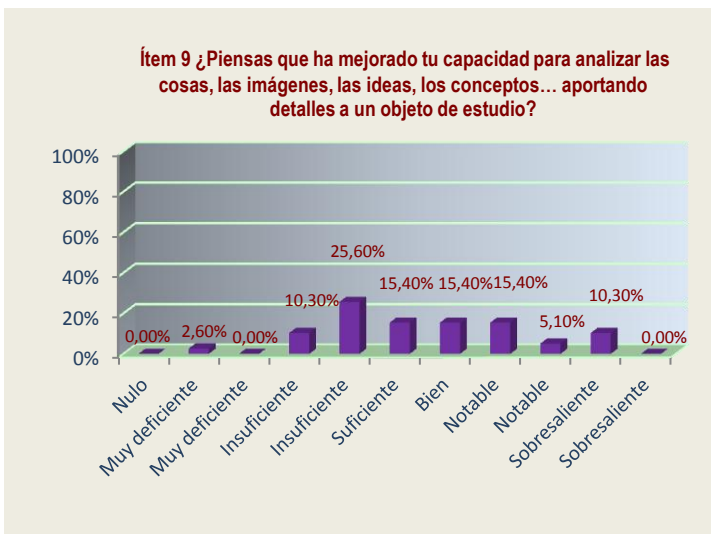


Fig. 2.135. Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2° E.

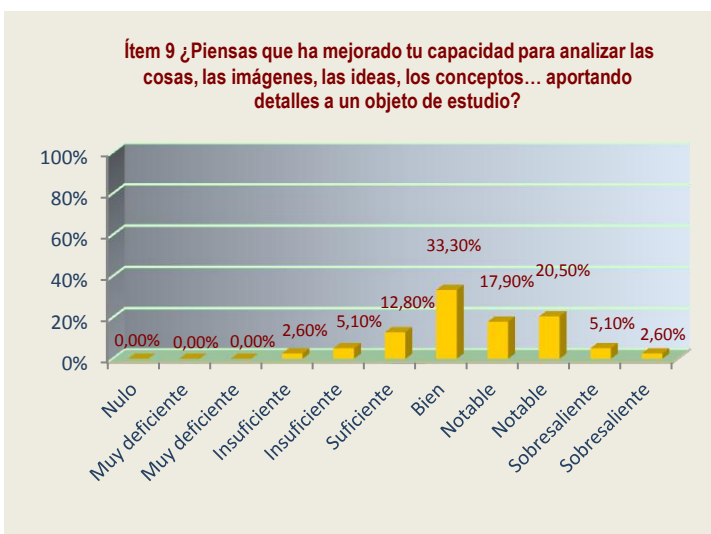


Fig. 2.136. Gráfica. Ítem 9: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2° E.

El porcentaje de respuestas favorables a partir de la experimentación sin métodos es del 61,50%, quedando un 38,50% para los que piensan que no ha mejorado su capacidad de análisis con dicha metodologías de trabajo. Las puntuaciones máximas se concentran en el valor Insuficiente (36,90%). El grueso de las puntuaciones positivas se sitúa en torno al notable, con un 20,50%, seguido del Bien y del Suficiente, ambos con la misma puntuación de 15,40%. El Sobresaliente adquiere un 10,30%.

En este mismo ítem, cuando se empleó la experimentación con métodos, se observan grandes diferencias, en cuanto al descenso de los valores negativos (7,70%) y, por tanto, del aumento de los positivos (92,30%).

También se aprecia como los valores de la tabla se inclinan ahora hacia el lado favorable, en aumento de la cantidad del notable (38,40%) y del Bien



(33,30%), pero en detrimento del Sobresaliente (7,80).

En los resultados obtenidos por el ítem 9 ocurre lo mismo que en los obtenidos en el ítem 3.

Los métodos de experimentación llevados a cabo, desarrollan un amplio abanico de posibilidades a estudiar a partir de cada una de las fases proyectadas en ambos métodos, suscitando la construcción de un conocimiento cada vez más complejo y variado, patentes en sus trabajos, de las técnicas y materiales, de la aportación de detalles e ideas, etc. que se les plantea a lo largo de sus actividades.

Ítem 10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?



Fig. 2.137. Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

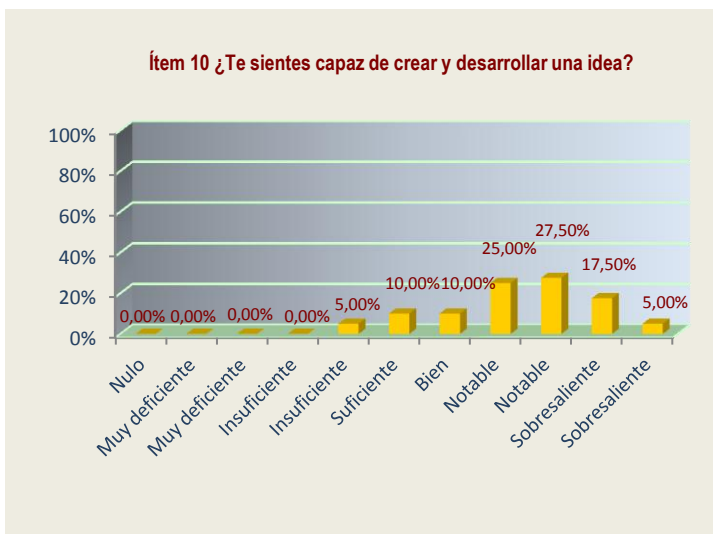


Fig. 2.138. Gráfica. Ítem 10: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En la experimentación *sin método*, se aprecia un reparto de puntuaciones disperso por toda la tabla de valoración. El conjunto de valores positivos es del 82,50%, mientras que el referido a los valores negativos está en torno al 17,5%.

La puntuación de notable, vuelve a ser la protagonista con un 32,50%, seguido de una cifra importante de Suficiente (22,50%) y Bien (17,50%). El Sobresalientes adquiere una representatividad del 10%.

En la *experimentación con métodos*, se observa cómo se concentran los resultados en el lado favorable de las puntuaciones. Los éxitos se sitúan en el 95% y, por consiguiente, los fracasos bajan al 5%. También se aprecia un aumento del Notable al 52,50% y del Sobresaliente al 22,50%.

Aun, cuando en ambas metodologías existen logros

importantes a la hora de sentirse capaces de crear y desarrollar ideas, se aprecia un gran avance en los resultados conseguidos, cuando se utilizaron métodos sistematizados de experimentación (95%), en contraposición de cuando no se usaron (82,50%). El nivel de satisfacción del alumnado crece en cantidad y puntuación y disminuye su incapacidad para crear y desarrollar ideas por lo que además.

Ítem 11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?

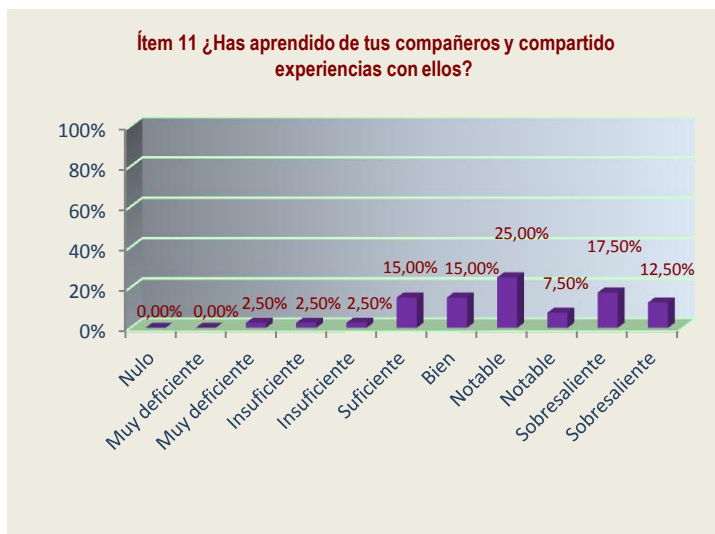


Fig. 2.139. Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.140. Gráfica. Ítem 11: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En este ítem destinado a la adquisición de hábitos de trabajo social, *sin métodos de experimentación*, se obtienen resultados muy positivos (92,50%), con un bajo índice de respuestas negativas (7,5%), en el que destacan de forma notoria las puntuaciones de Notable y Sobresaliente con el 32,50% y el 30% respectivamente.

A pesar de la elevada consideración otorgada al trabajo social en el aula, mediante los resultados obtenidos en la metodología anterior, *la experimentación con métodos sistematizados, sorprende con sus resultados más elevados aún si cabe.*

El nivel de satisfacción sube al 100% del alumnado, aumentado los valores de Notable al 35% y, sobre todo, de Sobresaliente con la destacada cifra del 47,60%. Los valores parten, prácticamente, del Bien hasta en Sobresaliente.

Los valores de satisfacción del alumnado son rotundos y

absolutos, desechando valor negativo alguno. De estos resultados se deduce la gran importancia

dada al trabajo cooperativo y colaborativo en ambas metodologías, pero con una consideración mucho mayor, cuando han empleado métodos de experimentación.

Ítem 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?*

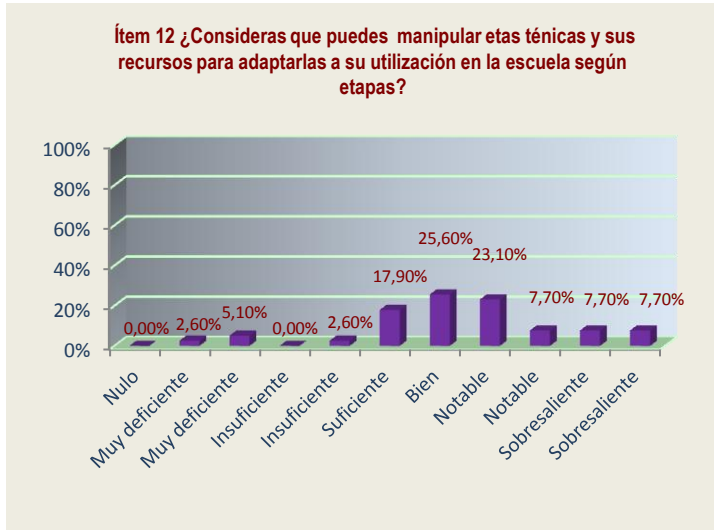


Fig. 2.141. Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

De las puntuaciones alcanzadas, cuando no se ha utilizado métodos para la experimentación, se deduce un alto porcentaje de respuestas positivas del 89,70%, por lo que la consideración de no sentirse capaz de adaptar las técnicas exploradas a la Ed. Primaria es tan sólo del 10,30%. Los valores máximos se encuentran entre los siguientes porcentajes:

Notable (30,80%), Bien (25,60%), Suficiente (17,90%) y Sobresaliente (15,40%).



Fig. 2.142. Gráfica. Ítem 12: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las estimaciones alcanzadas cuando han empleado método de experimentación, revelan un aumento masivo de satisfacción, en el cual, la frustración se reduce al 2,50%. Así, el 97,50% del alumnado consigue dicho constructo, con un alto índice en sus valoraciones. El Suficiente y el Bien descienden en favor de Notable y el Sobresaliente que suben hasta un 42,50% y un 32,50%, respectivamente.

Cómo era de esperar, los resultados en ambas metodologías son muy favorable, aumentando con aplomo en la *experimentación con métodos*. El nivel de frustración en esta metodología es mínimo (2,50%).

El éxito conseguido en este importantísimo constructo repercute en la formación del alumno como un futuro docente, resuelto y sin miedo, preparado para afrontar la materia.

## CONSIDERACIONES GENERALES

*Cuando no han utilizado método de experimentación*

Los datos expuestos en las figuras precedentes y, desde el punto de vista comparativo, se puede corroborar que las respuestas en esta categoría que han dado los alumnos de 2º E difieren, sustancialmente, de las respuestas, analizadas en el Estudio Primero en esta misma categoría, del grupo de alumnos de 2º C.

Así, las puntuaciones que los alumnos de 2º C, mostradas en esta categoría, se concentraban entre los valores de la escala más altos, mientras que el grupo de alumnos de 2º E, *cuando no han utilizado método sistematizado*, valora de forma más negativa los ítems que conforman estas cualidades. Una importante cantidad de las estimaciones de casi la mitad de estos ítems se agrupan entre Muy Deficiente e Insuficiente y Suficiente. En cada una de las gráficas ilustradas, se observa cómo los valores de las distintas opciones de respuesta tienden a agruparse en medio de la escala. Es decir, entre los valores de Muy deficiente y Suficiente, como en los siguientes constructos.

*Cuando han utilizado método de experimentación*

El conjunto de respuestas de esta categoría muestra una mayor y mejor valoración que la categoría homóloga, *sin utilización de método de experimentación*, correspondiente a capacidades mentales. Las puntuaciones, aunque también estén más o menos repartidas por la escala de valores, se observa que éstas tienden a situarse a la derecha de la tabla, es decir, desde Bien hasta el Sobresaliente.

Por lo tanto, se confirma que el grupo de alumnos *cuando ha utilizado método de experimentación como práctica formadora*, puntúa y valora positivamente la utilización de métodos diseñados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que éstos mejoran la capacidad mental.

Del mismo modo, ocurre con la categoría que a continuación describimos: *crecimiento personal: capacidades conductuales*. En cada gráfica que se ilustra, se muestran los porcentajes obtenidos en los ítems que construyen esta categoría, del 13 al 24 y en los que también se comprueba que dichos porcentajes se inclinan hacia los valores más altos de la escala, desde el Bien hasta el Sobresaliente siendo esta, en algunos casos, la tendencia que se presenta muy acusada hacia los valores más altos de Notable y Sobresaliente.

Por todo lo indicado, queda de manifiesto que el grupo de alumnos de 2º E, cuando ha empleado métodos de experimentación como práctica formadora, presenta una mayor apreciación de estos ítems, manifestada en una mejor calificación, si se compara con las valoraciones que este mismo grupo ofrece *cuando no emplean métodos diseñados de enseñanza-aprendizaje*.

La totalidad de los ítems, cumplen con casi todas las siguientes competencias: *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, Competencia para la autonomía e iniciativa*

personal, Competencia para aprender a aprender y Competencia social y ciudadana. Además, algunos de ellos cumplen con la Competencia Lingüística y la Competencia digital.

A.2. Crecimiento personal *sin método* de experimentación: capacidades conductuales. A continuación se muestran las gráficas de los ítems del 13 al 24.

Ítem 13 *¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?*

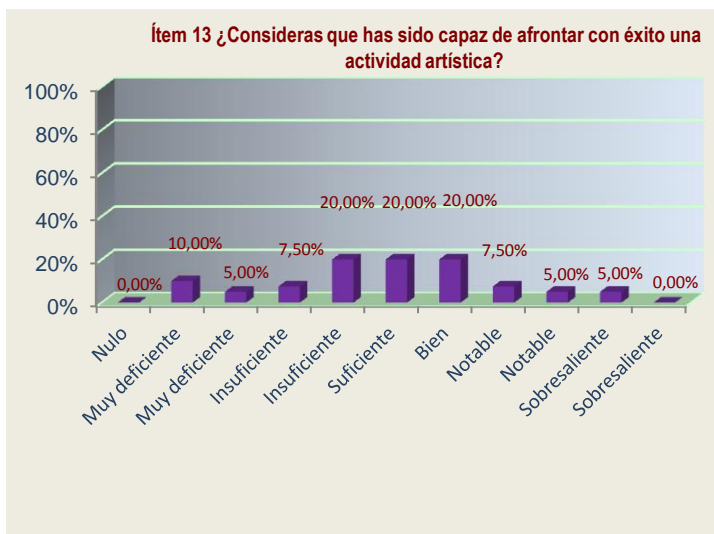


Fig. 2.143. Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

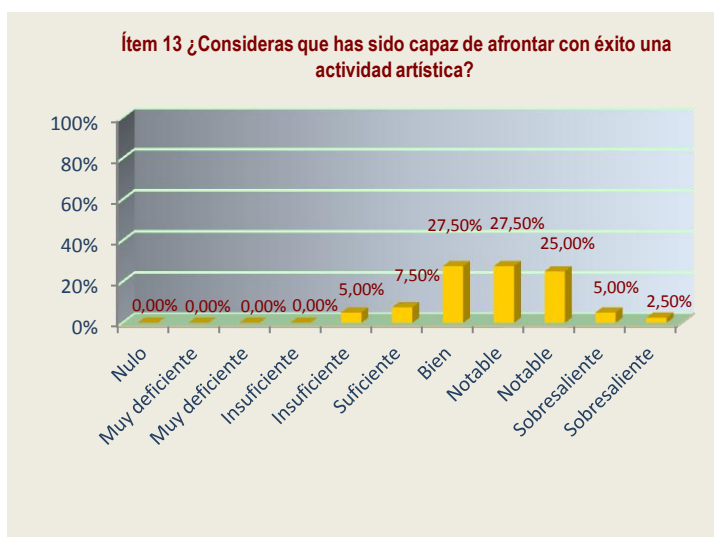


Fig. 2.144. Gráfica. Ítem 13: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las valoraciones positivas, al respecto de este ítem, *sin empleo de métodos*, son del 57,50%, por lo que destaca como un dato fuera de lo común, comparado con otros cursos, la cantidad de respuestas negativas que llegan a alcanzar el 42,50%.

El mayor porcentaje de resultados positivos se encuentra en el valor de Suficiente y Bien, con un 40%, seguido del Notable que alcanza un 12,5%.

Cuando los alumnos *han utilizado métodos*, se aprecia un éxito de esta metodología de forma rotunda. Aumenta la conciencia de poder afrontar con éxito las actividades artísticas, hasta el 95%, y desciende el sentimiento de frustración hasta el 5%, frente al 42,5% de *cuando no los emplearon*. El grueso de las puntuaciones se traslada ahora hacia el lado derecho de la tabla, concentrándose en el Notable, con el 52,50% y el Bien, con el 27,50%. El Sobresaliente, aumenta ligeramente hasta el 7,50%.

En es este curso, existe una gran diferencia en las estimaciones de los resultados entre ambas metodologías. Los alumnos pasar de sentirse incapaces, o poco capaces para afrontar una actividad artística, *cuando no han empleado la experimentación con métodos* y, por el contrario, cuando han utilizado métodos cambia sus apreciaciones de forma casi absoluta, reduciéndose el sentimiento de incapacidad a apenas el 7,50% y aumentando su apreciación que pasa de poco capaces a muy capaces. La superación de este Ítem, redunda en la seguridad del alumno como un futuro docente, resuelto y sin miedo, preparado para afrontar la materia.

Ítem 14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?

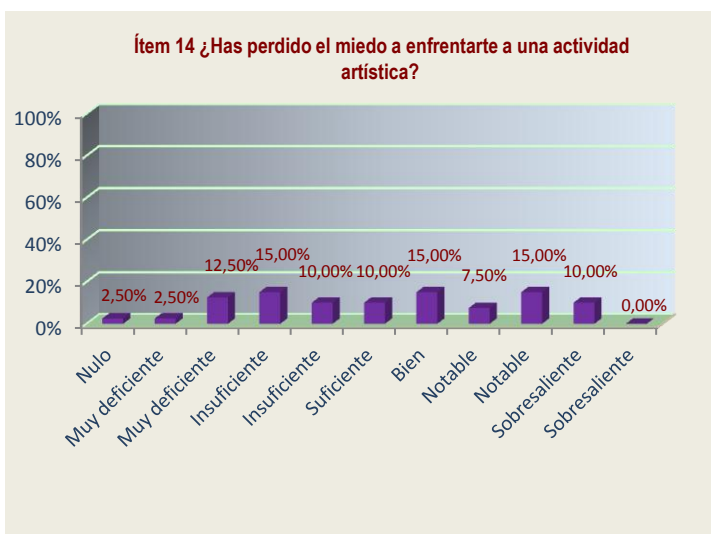


Fig. 2.145. Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

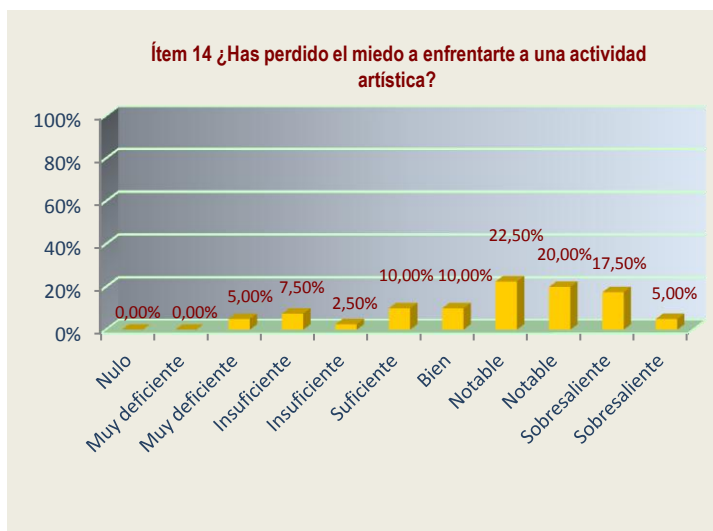


Fig. 2.146. Gráfica. Ítem 14: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Los resultados obtenidos, *sin el uso de métodos*, están repartidos de forma más homogéneos que el resto de los ítems, por toda la tabla de valoración. Las puntuaciones favorables son del 67,5%, mientras que las desfavorables alcanzan el 32,5%. Dentro de esta última cifra hay que destacar la puntuación Nulo del 2,50%. La puntuación de Notable alcanza la valoración más alta, con un 22,50%, seguida del Bien (15%). El Suficiente y el Sobresaliente adquieren el mismo porcentaje (10%).

Las valoraciones, *con la utilización de métodos*, varían de modo favorable con un incremento que llega hasta el 85%. La puntuación de Notable aumenta al 40,50%, la de Sobresaliente, hasta el 13%. Por tanto, se aprecia una recuperación importante en cuanto a la pérdida del miedo, *mediante la metodología sistematizada* que, no solo



reduce su miedo, sino que el valor Nulo no tiene cabida.

Al igual que los dos ítems anteriores, el vencimiento del miedo, afecta a la seguridad del alumno como un futuro docente, resuelto y liberado, preparado para afrontar la materia.

Ítem 15 *¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?*



Fig. 2.147. Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En la experimentación *sin métodos*, ha sido valorada de forma muy favorable en este ítem. Apenas un 10% cree que no ha perdido el miedo a realizar potingues. El 90% considera que sí lo ha conseguido en gran medida. El grueso de las valoraciones parten de la puntuación Bien (10%), pero la gran mayoría se sitúan entre el Notable, con un 40% y el Sobresaliente, con un 37,50%.



Fig. 2.148. Gráfica. Ítem 15: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Del mismo modo, cuando los alumnos *sí han empleado métodos*, valoran de manera aún más positiva y absoluta este constructo que alcanza ahora el 100% de los resultados. La valoración más baja se establece en el suficiente (2,50%), por lo que este pequeño porcentaje de alumnos lo han conseguido de modo suficiente. El resto de estudiantes considera que ha perdido el miedo a realizar potingues de forma Notable (27,50%) y Sobresaliente (62,50%). La puntuación del Bien, baja a favor de las anteriores.

Aunque en ambas metodologías se dan resultados muy favorables, queda patente la

superioridad de resultados educativos cuando han empleado métodos de experimentación. El éxito de este ítem radica en la importancia que posee que el futuro maestro pierda el miedo a emplear nuevos materiales y reconvertirlos en otros, mezclar diferentes elementos para comprobar su resultado, tanto visual como técnico. Otra de las repercusiones educativas que tiene *conseguir perder el miedo* es su mentalización a que no ocurre nada por ensuciarse, puesto que este concepto es precisamente el que limita la formación artística en los colegios, tanto por parte del profesor que teme que su aula se ensucie, como por parte el niño que teme ensuciarse.

Ítem 16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?

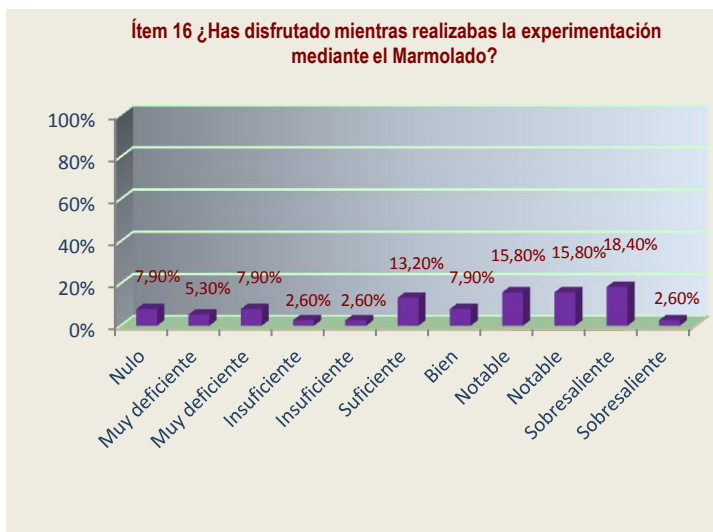


Fig. 2.149. Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

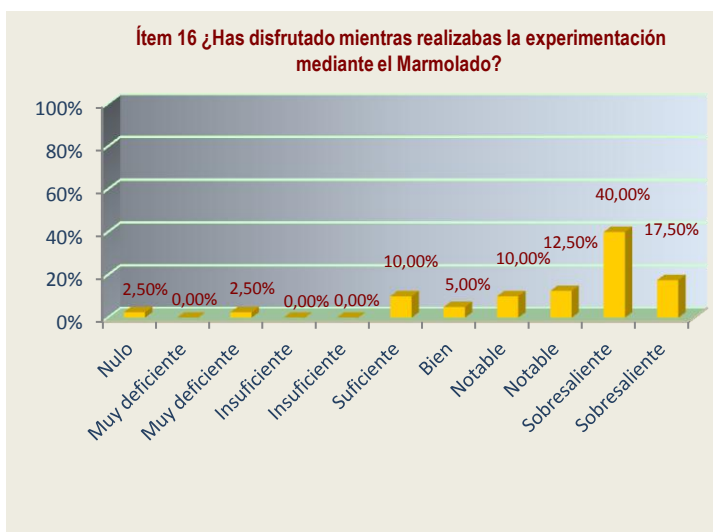


Fig. 2.150. Gráfica. Ítem 16: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

La satisfacción mostrada por los alumnos cuando experimentan sin método sistematizado, mediante el marmolado, se reparte por toda la tabla de valoraciones, concentrándose las puntuaciones positivas en el 75,5% y las negativas en el 24,5%. A pesar de que las estimaciones favorables son entre medias y altas, existe

también un porcentaje elevado de fracaso, con el agravante de la aparición del 7,90% del valor Nulo. La estimación más alta se sitúa en el Notable, con un 31,60%, seguida del Sobresaliente con un 21%. Sumados las puntuaciones de Suficiente y Bien se obtiene un porcentaje del 21,10%.

Al contrario que en la experimentación sin métodos, los estudiantes emplazan las puntuaciones sobre la experimentación con métodos, hacia el lado positivo de la

tabla, en su gran mayoría en el valor Sobresaliente (57,50%). Le sigue la puntuación de Notable con un 22,50%. El conjunto de estos valores suma el 95%. Por tanto, el sentir de no haber disfrutado de la experimentación a través del marmolado, disminuye al 5%, frente al 24,50% anterior, cuando no usaron esta metodología. A pesar de los buenos resultados, no desapareció el valor Nulo que adquiere un 2,50% del 5% de respuestas negativas. Por tanto, la apreciación del alumnado, en general, es de haber disfrutado más y mejor, cuando experimenta con métodos.

La consecuencia educativa de este constructo se basa en el disfrute como elemento motivador para emprender tareas artísticas de este tipo en la escuela y para su disfrute personal.

Ítem 17 *¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/ o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?*



Fig. 2.151. Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las respuestas favorables del alumnado que *no ha usado métodos sistematizados*, son del 78,90%. Así, el 21,10% no consideran sentirse seguros a la hora de proponer ideas. La puntuación del Notable adquiere un 29%, seguida del Suficiente (28,90%) y del Bien (15,80%).

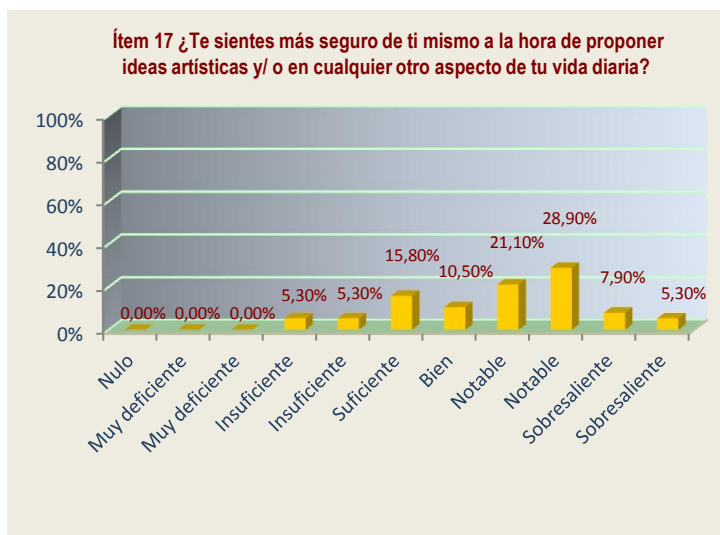


Fig. 2.152. Gráfica. Ítem 17: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Cuando han utilizado métodos sistematizados, el nivel de seguridad aumenta (89,40%), bajando el de inseguridad Insuficiente al 10,60%. Se eleva el valor de Notable hasta un 50%, seguido de la puntuación de Suficiente (15,80%) y del Sobresaliente que adquiere un aumento en su porcentaje (13,20%).

Tanto en el aumento de las valoraciones favorables, como en la disminución del sentir de inseguridad, queda demostrada

la eficacia de la experimentación y, sobre todo, del método del *Proceso de materialización de una idea*.

Ítem 18 *¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?*



Fig. 2.153. Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Los resultados alcanzados, cuando no han empleado métodos sistematizados, se observan dispersos por casi toda la tabla de valoración, desde el valor Muy deficiente (7,70%) hasta el Sobresaliente (7,70%). Las contestaciones favorables conforman el 80,50% y las desfavorables el 19,50%. Las más valoradas han sido la de Notable (28,20%), seguida del Bien (25,60%) y del Suficiente (17,90%).



Fig. 2.154. Gráfica. Ítem 18: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las respuestas dadas, cuando han utilizado métodos de experimentación, se concentran ahora, en el lado positivo de las puntuaciones (90%). Así, ha disminuido la no sensación de orgullo al 10%. El Notable sube hasta el 50% y El Sobresaliente hasta el 17,50%. El Suficiente y el Bien, disminuyen a favor del resto de valoraciones.

Este ítem, cumple una importante función, como el resto de los referidos a adquirir capacidades que conlleven al estudiante a adquirir una autonomía personal para el desempeño de su futura labor docente. No sólo confirma sentirse satisfecho y sin miedo, en gran medida, sino que ha aumentado su autoestima y autovaloración.

Este ítem, cumple una importante función, como el resto de los referidos a adquirir capacidades que conlleven al

Ítem 19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el resto de experimentar y de las perspectivas múltiples?

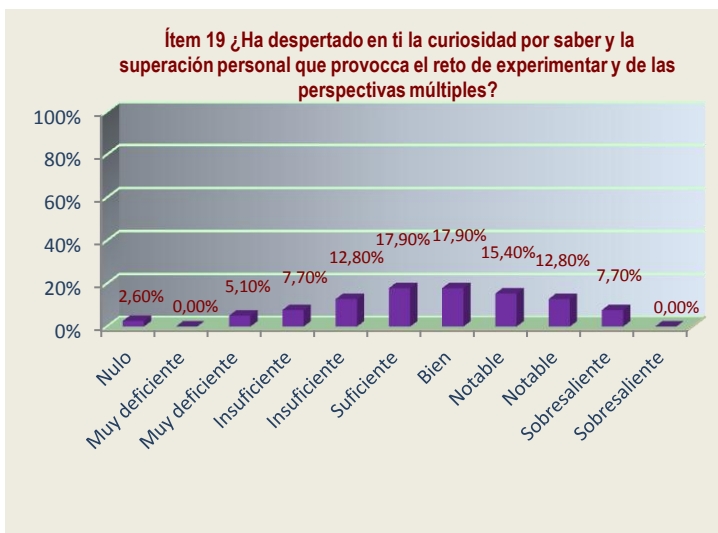


Fig. 2.155. Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Las respuestas obtenidas, cuando no han utilizado métodos de experimentación, se sitúan por toda la tabla de valoraciones. El 71,80% ha conseguido despertar la curiosidad por saber y por superación personal. Algunos de forma Notable (28,20%), Suficiente y Bien con el 17,90% cada uno. Sin embargo, el alumnado de este grupo que no lo ha conseguido conforma el 28,20%, con la aparición del valor Nulo (2,60%).

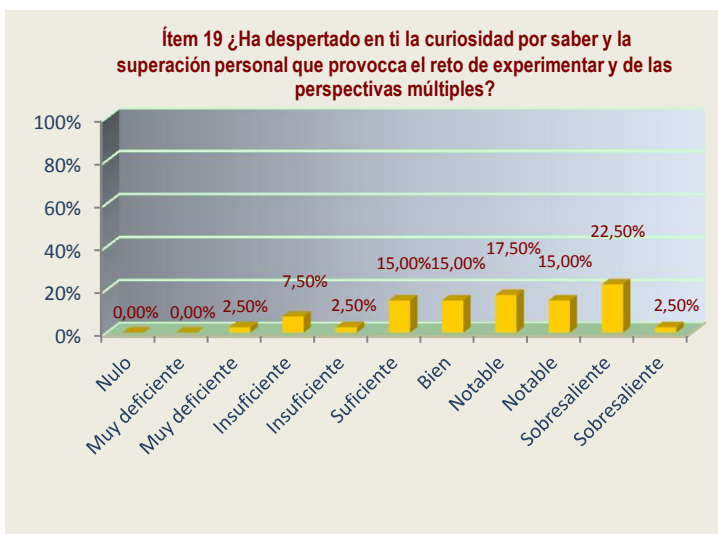


Fig. 2.156. Gráfica. Ítem 19: Valoración porcentual con métodos de experimentación s. Grupo 2º E.

En el caso de los valores otorgados a la experimentación con métodos, se observa que aumentan las puntuaciones favorables al 87,50% y disminuyen las desfavorables al 12,50%. La calificación máxima se sitúa ahora en el Notable, con un 32,5%, seguida del Sobresaliente que aumenta hasta un 25%.

A pesar que en ambas metodologías se aprecian resultados favorables, es de destacar la disminución de

fracaso y aumento de la curiosidad por saber y por la superación personal.

El éxito de la consecución de este ítem, destinado a la motivación intrínseca, tiene una gran repercusión, puesto que el desinterés por todo era uno de los problemas encontrados en el alumnado.

Ítem 20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?

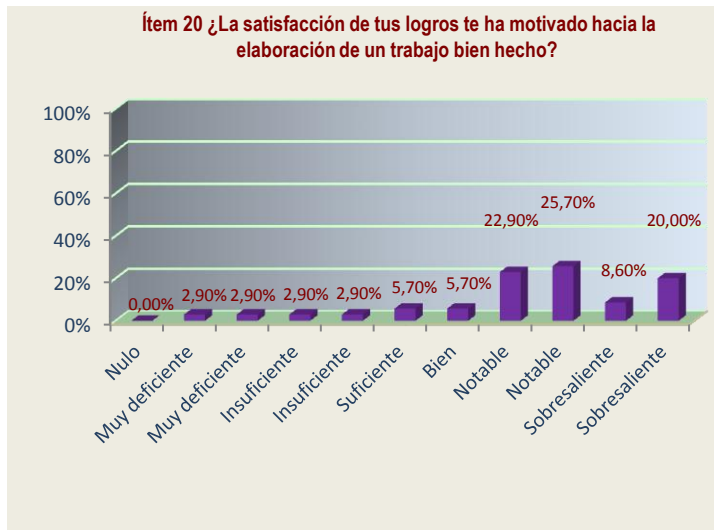


Fig. 2.157. Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

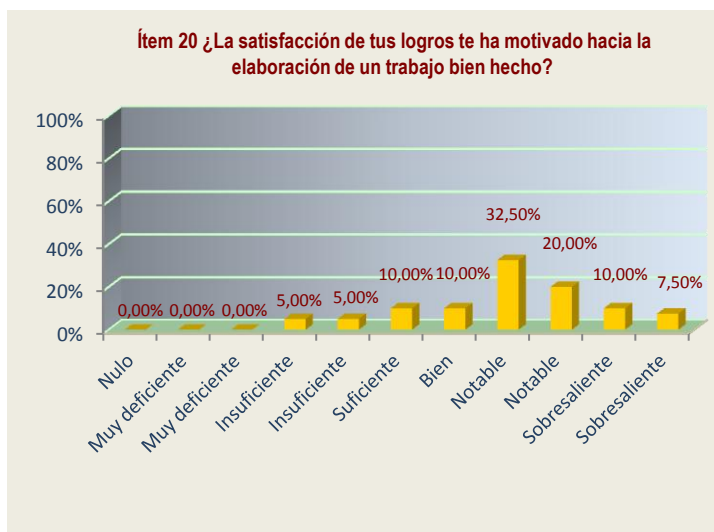


Fig. 2.158. Gráfica. Ítem 20: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Al contrario de lo ocurrido en muchos de los ítems, cuando el alumnado no ha utilizado métodos de experimentación, en el ítem 20, las respuestas aunque se encuentran repartidas por todos los valores (excepto el Nulo), la mayor parte de las apreciaciones se concentran entre el Notable (48,60%) y el Sobresaliente (28,60%). El 88,60% de los alumnos han respondido de manera favorable, mientras que el 11,40% considera de manera insuficiente y muy deficiente que la satisfacción de sus logros le ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho.

La disposición de las valoraciones cambia, cuando han utilizado métodos. En esta ocasión, las valoraciones se desplazan hacia el lado positivo, pero se homogenizan en sus puntuaciones a excepción del valor de Notable que aumenta hasta el 52,50%. La suma de apreciaciones favorables adquiere un 90%. El 10% restante es para los alumnos

que se sienten motivados de modo insuficiente por la consecución de sus logros. Por tanto, esta nueva metodología ha conseguido más alumnos motivados, aunque con un menor posicionamiento del Sobresaliente (17,50%) y menos alumnos (10%), con menor índice de desmotivación (Insuficiente).

El que sientan motivados a raíz de sus resultados, repercute en el auto-perfeccionamiento. Al igual que en el ítem anterior, la adquisición de este ítem, destinado a la motivación intrínseca, tiene una gran repercusión, puesto que el desinterés por todo era uno de los problemas



encontrados en el alumnado.

Ítem 21 *¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, a priori, pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?*

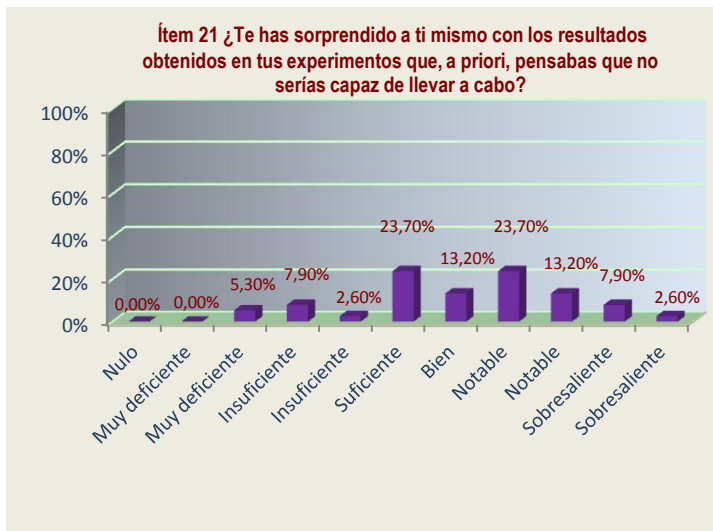


Fig. 2.159. Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.

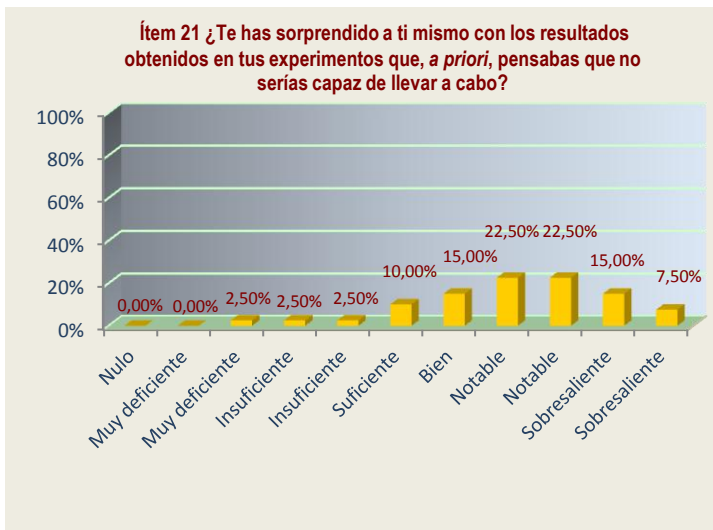


Fig. 2.160. Gráfica. Ítem 21: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Del mismo modo que en el ítem 20, el ítem 21, *cuando el grupo no ha utilizado métodos*, las puntuaciones se encuentran repartidas por casi toda la tabla de valoración, desde el valor Muy deficiente (5,30%) hasta el Sobresaliente (10,50%). Las apreciaciones negativas conforman el 15,80% y las positivas el 84,20%. Las valoraciones más altas se sitúan en el Notable que abarca el 36,90% de las puntuaciones, seguida del Suficiente (23,70%), Bien (13,20%) y Sobresaliente.

En contraposición, *cuando sí han empleado métodos*, las puntuaciones se toman más optimistas. Desciende la sensación de no sentirse sorprendido antes sus resultados al 7,50% y aumenta el éxito de los que sí lo han conseguido hasta un 92,5%. La gran mayoría de las puntuaciones se concentran entre el Notable (44,50%) y el Sobresaliente (22,50%).

Aun cuando se confirma unos resultados muy favorables en ambas metodologías, *cuando se utilizan métodos de experimentación*, se observa un crecimiento importante de sus logros que influyen en su motivación intrínseca futura. El hecho de sentir que han conseguido resultados espectaculares que nunca pensaron llegar a conseguir les proporciona una subida de la autoestima y, por

consiguiente, de la autovaloración y de la seguridad en sí mismos. Además, les motiva e induce a repetir la experiencia.

Ítem 22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?

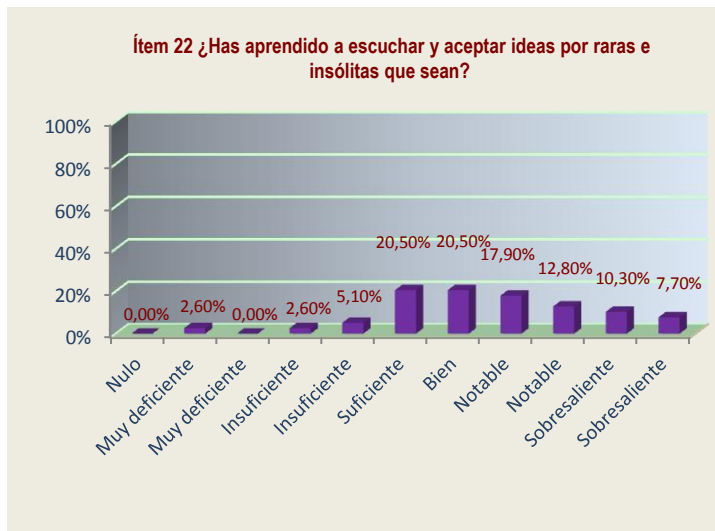


Fig. 2.161. Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.162. Gráfica. Ítem 22: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Como en ítems anteriores, cuando no han utilizado métodos, las puntuaciones están dispersas por casi toda la tabla de valoración, desde el valor Muy deficiente (2,60%), hasta el Sobresaliente (28%). Las respuestas favorables suman el 89,70% y se concentran, en su gran mayoría, entre los valores de Suficiente y Bien que abarcan el 41%, de Notable (30,70%) y de Sobresaliente (18%). mientras que las desfavorables se reducen a un 10,30% del alumnado que no se abre a escuchar y aceptar ideas diferentes de sus compañeros.

Cuando han experimentado mediante métodos, las respuestas negativas (5%) disminuyen, en pro de las positivas (95%) que se aglutinan, en gran medida, entre el Notable (50%) y el Sobresaliente (22,50%).

El Suficiente y el Bien suman ahora tan sólo un 22,50%, pero entre ese 5% de valoración negativa aparece un 2,50% del

valor Nulo. Por tanto, se observa, de nuevo, un aumento noble de la *experimentación con métodos sistematizados sobre la realizada sin ellos*.

La consecuencia educativa que se desprende de que *los alumnos hayan aprendido a escuchar y aceptar otras ideas, por raras e insólitas que parezcan* posee muchas derivaciones formativas. En principio, abren su mente a otras posibilidades en el planteo de soluciones ante un objeto de estudio o problema. Por otro lado, adquieren un enriquecimiento personal basado en la adquisición de diferentes puntos de vista y, finalmente, ayudan a muchos otros valores, no sólo creativos sino de carácter social, como la convivencia, la tolerancia, los principios democráticos, o la inclusividad, entre otros.

Ítem 23 *¿Has sentido satisfacción por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?*



Fig. 2.163. Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.164. Gráfica. Ítem 23: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

En el caso del alumnado *cuando no han utilizado métodos*, responden de forma positiva en un 87,5% y negativa en un 12,50%. Las puntuaciones dadas se reparten por casi toda la tabla. Los valores más altos se encuentran en el Notable (40%), seguidos del Bien y del suficiente que suman el 37,50% y del 10% del Sobresaliente.

Cuando estos mismos alumnos *han usado métodos*, baja al 7,50% la sensación de insatisfacción y aumentar al 92,50% la de sentirse satisfechos por haber podido aportar ideas que han gustado a su grupo.

Aumentan los valores de Notable hasta el 47,50% y los de Sobresaliente hasta un 22,5%.

La satisfacción por realizar aportaciones interesantes dentro de su grupo, influye de forma directa en su autoestima. De este modo, cuando el alumno se siente tenido en cuenta se suelta

y participa con más frecuencia de lo que lo hacía con anterioridad.

Ítem 24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?



Fig. 2.165 Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual sin métodos de experimentación. Grupo 2º E.



Fig. 2.166. Gráfica. Ítem 24: Valoración porcentual con métodos de experimentación. Grupo 2º E.

Cuando no han utilizado métodos de experimentación, las valoraciones se han desplazado, en este ítem, hacia la derecha de las valoraciones. Las respuestas positivas suman el 89,90% y las negativas el 10,10%. Las valoraciones más altas se sitúan en la suma del Suficiente y el Bien, con un 45,90% y del Notable, con un 29,70%, seguido del

Sobresaliente con un 16,20%.

Cuando sí han empleado métodos sistematizados, las puntuaciones aumentan en sentido favorable hasta alcanzar el 97,50% de las respuestas.

Así, las respuestas negativas bajan, de forma muy deficiente, al 2,50%. Las puntuaciones de Suficiente y Bien que, con anterioridad, concentraban el 45,90%, bajan ahora al 17,50% a favor del Notable que llega hasta un 60% y del Sobresaliente cuyo logro es del 20%.

El éxito alcanzado en este ítem, tanto sin métodos, como

con métodos, demuestra la gran importancia que los alumnos han dado al trabajo en grupo como nexos de intercambio e integración.

La mejora que se produce en las apreciaciones de los alumnos, *cuando han utilizado una metodología sistematizada*, es debida a un sentimiento de apoyo mutuo a la hora de realizar las tareas, de no sentirse solos a la hora de construir un conocimiento práctico.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

*Cuando no han utilizado método de experimentación.*

Los datos que se desprenden de las gráficas respecto a la sí o no utilización de método de experimentación les ha ayudado a los alumnos de 2º E al crecimiento personal en cuanto a *capacidades conductuales*. Sus respuestas indican que las puntuaciones están más repartidas por toda la escala de valores, aunque destacan las calificaciones de Suficiente, Bien y Notable. En esta categoría las valoraciones son más positivas y más altas que las de la categoría de capacidades mentales.

*Cuando han utilizado método de experimentación.*

El conjunto de respuestas de esta categoría muestra una mayor y mejor valoración que la categoría homóloga, correspondiente a capacidades mentales *sin utilización de método de experimentación*. Las puntuaciones, aunque también estén más o menos repartidas por la escala de valores, se observa que éstas tienden a situarse a la derecha de la tabla, es decir, desde Bien hasta el Sobresaliente.

Por lo tanto, se confirma que el grupo de alumnos cuando ha utilizado método de experimentación como práctica formadora, puntúa y valora de manera favorable la utilización de métodos diseñados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que éstos mejoran la capacidad mental.

Del mismo modo ocurre con la categoría que a continuación describimos: *crecimiento personal: capacidades conductuales*. En cada gráfica que se ilustra, se muestran los porcentajes obtenidos en los ítems que construyen esta categoría, del 13 al 24 y en los que también se comprueba que dichos porcentajes se inclinan hacia los valores más altos de la escala, desde el Bien hasta el Sobresaliente. En algunos casos, la tendencia se presenta muy acusada hacia los valores más altos de Notable y Sobresaliente.

Por todo lo indicado, el grupo de alumnos de 2º E, *cuando ha empleado métodos de experimentación como práctica formadora*, presenta una mayor apreciación de estos ítems, manifestada en una mejor calificación, si se compara con las valoraciones de este mismo grupo, *cuando no emplean métodos diseñados de enseñanza-aprendizaje*.

La totalidad de los ítems, cumplen con casi todas las siguientes competencias: *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, Competencia para la autonomía e iniciativa personal, Competencia para aprender a aprender y Competencia social y ciudadana. Además, algunos de ellos cumplen con la Competencia Lingüística y la Competencia digital.*

Por último, de los resultados obtenidos resumidos en la gráfica (Fig. 2.167) se refleja, de forma general, las puntuaciones medias alcanzadas en todos los ítems. De ellos se deduce que la media alcanzada supera la calificación de entre suficiente (la más baja) y notable (la más alta).

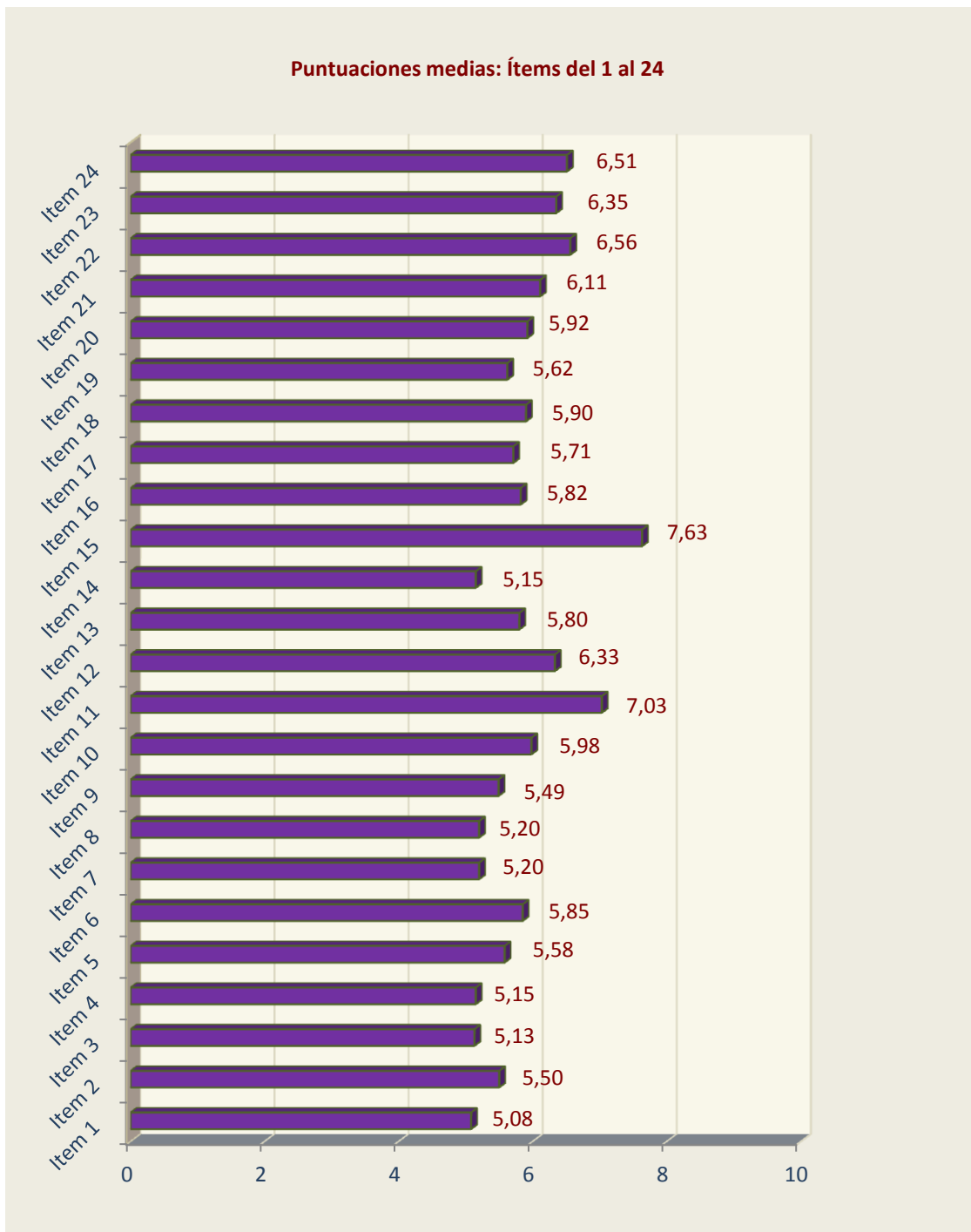
Con las puntuaciones medias más elevadas sobresalen las siguientes: Ítem 15 *¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?* 7,63; Ítem 11 *¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?* 7,03.

Otras de las cuestiones más estimadas que rondan una media muy cercana o superior al 6'5 son las correspondientes a los ítems: 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?*; 22 *¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?*; 23 *¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?*; y 24 *¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?*

Entre las medias menos valoradas, con resultados entre 5 y 5'2 se encuentran las preguntas referidas a los ítems: 1 *¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?*; 3 *¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?*; 4 *¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?*; 8 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?*; 9 *¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?*; y 14 *¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?*

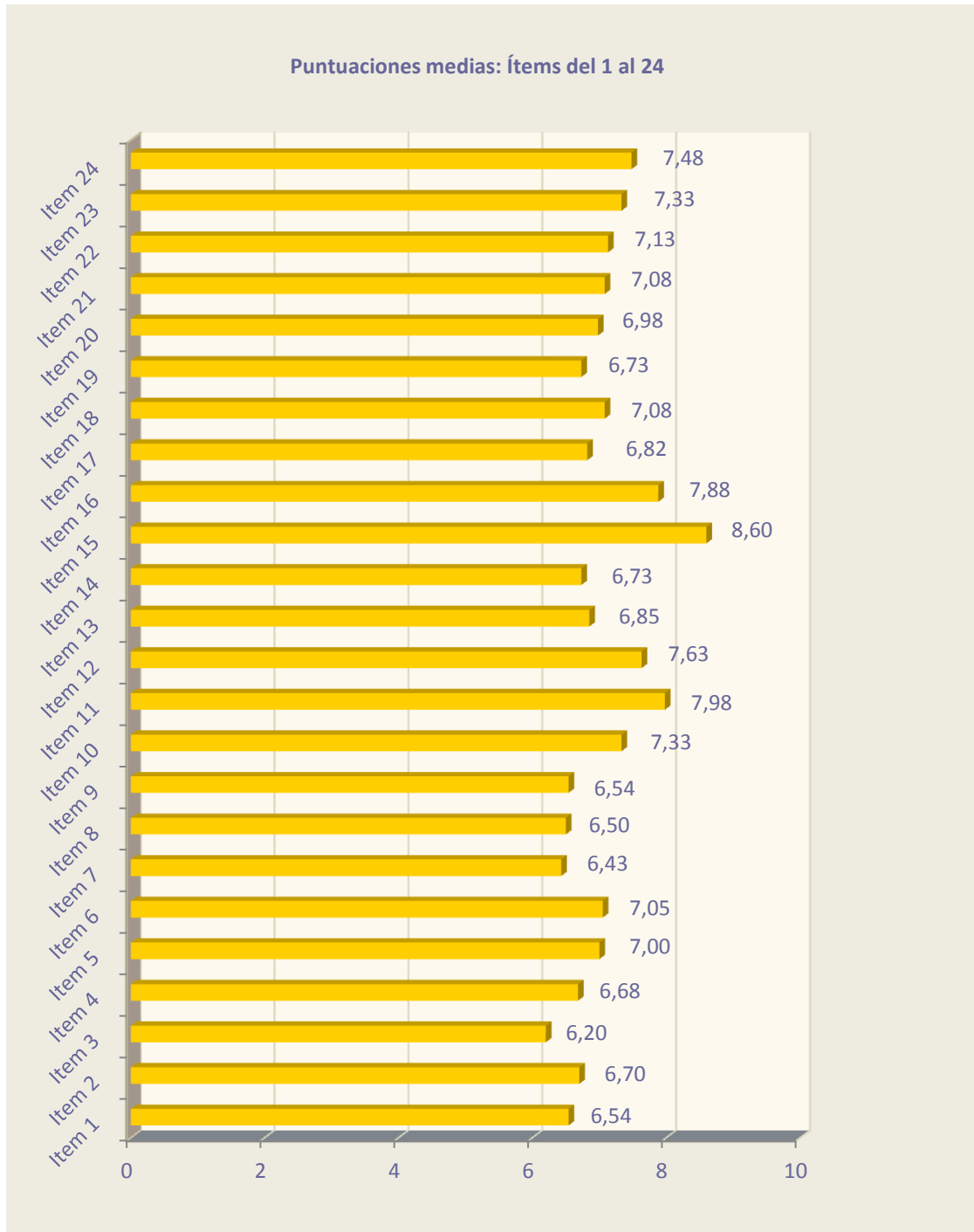
El resto de las valoraciones oscilan entre las puntuaciones que van del 5'5 al 6.





Escala: 0, Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

Fig. 2.167. Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º E. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Sin métodos de experimentación.



Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7 Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente

Fig. 2.168. Gráfica. Puntuaciones medias. Grupo 2º E. Ítems referidos al crecimiento personal en cuanto a capacidades mentales y conductuales. Con métodos de experimentación.

*Cuando no han utilizado método de experimentación.*

Los resultados anteriores, se resumen en la gráfica (Fig. 2.167) que refleja, de forma general, las puntuaciones medias alcanzadas en todos los ítems de las categorías de capacidades mentales y conductuales. De ellos se deduce que la media alcanzada supera la calificación de entre suficiente (la más baja) y notable (la más alta).

Con las puntuaciones medias más elevadas sobresalen las siguientes: Ítem 15 *¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?* 7,63; Ítem 11 *¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?* 7,03.

Otras de las cuestiones más estimadas que rondan una media muy cercana o superior al 6'5 son las correspondientes a los ítems: 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?*; 22 *¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?*; 23 *¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?*; y 24 *¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?*

Entre las medias menos valoradas, con resultados entre 5 y 5'2 se encuentran las preguntas referidas a los ítems: 1 *¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?*; 3 *¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?*; 4 *¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?*; 8 *¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?*; 9 *¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?*; y 14 *¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?* El resto de las valoraciones oscilan entre las puntuaciones que rondan de 5'5 al 6.

*Cuando han utilizado método de experimentación.*

De los resultados de ambas categorías se exponen una gráfica resumen (Fig. 2.168) de las puntuaciones medias alcanzadas en todos los ítems, en la que se refleja, de forma general, una elevación en la valoración de resultados.

En esta ocasión, si en el análisis de los 24 ítems, referidos a la experimentación sin métodos, las puntuaciones oscilaban entre suficiente (la más baja) y notable (la más alta), ahora, este otro análisis de 2º E, cuando han utilizado método de experimentación, fluctúan entre Bien (la más baja) y Notable alto (la más alta).

Con las puntuaciones medias más elevadas sobresalen las siguientes: Ítem 15 *¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?* 8,60; Ítem 11 *¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?* 7,98; Ítem 16 ; y el Ítem 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según*

etapas? ; e ítem 24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal? 7,48.

El resto de las cuestiones varían entre la puntuación de 6'5 (las más bajas) y 7'5 (las más altas), a excepción de los ítems 3 y 7 con valores de 6,20 y 6,43 respectivamente que figuran entre las medias menos valoras.

C. Análisis diferencial entre distintas variables para comprobar si existen diferencias significativas.

En este bloque haremos constancia de los diferentes análisis comparativos - diferenciales que se han efectuado a las respuestas que los alumnos de 2º E han proporcionado en función de si han utilizado método de experimentación o no lo han utilizado. También se describirán los análisis comparativos - diferenciales en función del género y la edad, obedeciendo a si han utilizado método o no.

C.1. Comparativa intragrupo: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Sin Método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Con método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Significatividad “p”
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,08	6,54	0,000
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,50	6,70	0,004
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	5,13	6,20	0,035
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,15	6,68	0,250
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	5,58	7,00	0,000
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	5,85	7,05	0,029
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	5,20	6,43	0,012
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,20	6,50	0,001
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar	5,49	6,54	0,008

las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?			
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	5,98	7,33	0,002
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,03	7,98	0,019
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,33	7,63	0,003
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	5,80	6,85	0,009
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	5,15	6,73	0,004
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,63	8,60	0,014
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	5,82	7,88	0,001
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	5,71	6,82	0,014
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	5,90	7,08	0,008
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,62	6,73	0,020
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,92	6,98	0,016
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,11	7,08	0,030
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,56	7,13	0,201
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,35	7,33	0,026
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,51	7,48	0,016

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.169. Tabla. Diferencias de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2ºE

Los datos que se observan en la figura 2.169 son muy esclarecedores. La lectura de la tabla no dejan lugar a dudas; los alumnos cuando han utilizado método de experimentación valoran y puntúan de forma más favorable cada una de las preguntas del cuestionario frente a cuando no han empleado metodología diseñada de enseñanza-aprendizaje.

Las puntuaciones medias alcanzadas por los primeros (mediante la utilización de método) oscilan entre 6,20 y 8,68, es decir, las calificaciones comprenden entre Bien, Notable y Sobresaliente, tanto en el crecimiento personal en cuanto capacidades mentales como en las conductuales. Mientras tanto, las valoraciones que ofrecen los alumnos cuando no han usado método de experimentación alcanzan medias entre 5,08 y 7,63, siendo esta última puntuación, (7,63), la única que se da con cantidad superior a 7 puntos; el resto oscila entre 5,08 y 6,56, registrándose más valoraciones en la puntuación media de 5, en concreto, 16 ítems presentan una media centrada en ese guarismo.

Asimismo, es de resaltar que de los veinticuatro ítems, sólo en dos de ellos no se aprecian diferencias de medias estadísticamente significativas: el ítem 4, en la categoría de capacidades mentales, (P= 0,250), y el ítem 22 en la categoría capacidades conductuales, (P= 0,201). En el resto de ítems las diferencias son significativas y, en algunas preguntas, muy significativas.

Estos resultados revelan y demuestran que, si comparamos las diferencias de medias que obtuvieron el grupo de alumnos de 2º C con el grupo de alumnos de 2º E, en éste último grupo, se dan más diferencias significativas.

C.2.- Comparativa intragrupo en razón de la edad: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Edad			
	19-22		23-25	
	S N	C M	S N	C M
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,13	6,59	4,86	6,29
	<b>P= 0,585</b>			
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,33	6,68	6,29	7,29
	<b>P= 135</b>			
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	5,27	6,18	4,43	6,29
	<b>P= 0,586</b>			
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,18	6,70	6,00	6,57
	<b>P= 0,799</b>			
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	5,76	7,03	4,71	6,86
	<b>P= 0,230</b>			
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,00	7,21	5,00	6,17
	<b>P= 0,185</b>			
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	5,52	6,58	3,71	5,71
	<b>P= 0,039</b>			
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,27	6,52	4,86	6,43
	<b>P= 0,646</b>			
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	5,45	6,58	5,67	6,33
	<b>P= 0,979</b>			
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	5,88	7,30	6,43	7,43
	<b>P= 0,559</b>			



11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,88	7,97	7,71	8,00
	<b>P= 0,423</b>			
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,59	7,79	5,14	6,86
	<b>P= 0,037</b>			
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	5,94	7,00	5,14	6,14
	<b>P= 0,122</b>			
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	5,24	6,73	4,71	6,71
	<b>P= 0,717</b>			
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,85	8,61	6,57	8,57
	<b>P= 0,218</b>			
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	5,78	7,94	6,00	7,57
	<b>P= 0,972</b>			
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	5,74	6,87	5,57	6,57
	<b>P= 0,692</b>			
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	6,16	7,39	4,71	5,57
	<b>P= 0,005</b>			
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,91	7,00	4,29	5,43
	<b>P= 0,010</b>			
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,94	7,12	5,86	6,29
	<b>P= 0,421</b>			
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	6,23	7,24	5,57	6,29
	<b>P= 0,163</b>			
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,53	7,12	6,71	7,14
	<b>P= 0,866</b>			
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,18	7,30	7,14	7,43
	<b>P= 0,354</b>			
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,45	7,39	6,83	7,86
	<b>P= 0,407</b>			

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.170. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón de la edad. Grupo 2º E

Como se puede comprobar, el grupo de alumnos de 2º E, está conformado únicamente por dos subgrupos de alumnos cuyas edades están comprendidas entre 19 - 22 y 23 - 25 años. Por tanto es un grupo más joven.

Para la valoración de sus resultados se tendrá en cuenta sus dos categorías de ítems (mentales y conductuales) por separado.

C. 2. 1. Crecimiento personal: capacidades mentales

- Ítem 7 *¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?* La diferencia estadísticamente significativa se posiciona en el valor  $P= 0,039$ . En el grupo de edad de 19 a 22 años, cuando no utilizaron método de experimentación la media fue de 5,52, mientras cuando sí emplearon método la puntuación media fue de 6,58, diferencia significativa.

Sin embargo, la diferencia estadística más significativa, se encuentra en los alumnos de edades comprendidas entre los 23 y 25 años; cuando usaron métodos diseñados la calificación se centró en la media de 5,71, pero, cuando no utilizaron método, la media se situó en 3,71. Es decir, califican el interrogante con una media de Insuficiente.

- Ítem 12 *¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?* La diferencia de medias se halla en el grupo de edad de entre 23 y 25 años ( $P= 0,037$ ). Cuando los alumnos emplearon método alcanzan una puntuación media de 6,86 y cuando no usaron método de 5,14. En este último la media recae en el valor Suficiente, es decir, consideran, sin mucho convencimiento, que pueden manipular técnicas y sus recursos para adaptarlas en la escuela según etapas. Sin embargo, cuando usaron método la media se acerca al valor de Notable 6,86.

En el caso de los alumnos de 19 a 22 años la valoración es favorable en ambos casos, sin/ con utilización de método.

C. 2. 2. Crecimiento personal: capacidades conductuales

- Ítem 18 *¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?* El contenido de esta pregunta se refiere a la motivación de logro que el alumno experimenta en el desarrollo de tareas y actividades. Llama la atención cómo el grupo de alumnos de entre 23 y 25 años cuando no empleó método valora este ítem, con una puntuación media, de Insuficiente de 4,71, por tanto, no terminan de sentirse mínimamente orgullosos ni satisfechos de los logros conseguidos. Cuando sí emplearon metodología sistematizada opinan lo contrario; no obstante, aunque la puntuación mejore y sea mayor que 5,57, es una valoración modesta de este ítem.

Lo que sucede en el grupo de edad de entre 23 a 25 años se repite en el de 19 a 22 años pero, en este último, las medias son más favorables, 6,16 para los que no usaron método y un 7,39 para los que sí lo emplearon.

La significatividad se sitúa en  $P= 0,005$ .

- Ítem 19 *¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?* Las diferencias de medias que se concretan en esta pregunta se dan de forma similar en ambos grupos de edad, 19 - 22 años y 23 - 25 años.

Es de destacar, nuevamente, que en el grupo de edad de entre 23 y 25 años, cuando no emplearon método, la puntuación media obtenida en esta pregunta se concentre en el valor 4,29, Insuficiente. Se deduce que a este colectivo no les ha despertado la curiosidad y/o la búsqueda por saber y la superación personal que supone la aceptación y experimentación de retos. Los que sí utilizaron metodología sistematizada puntúan con un 5,43 de media; la valoran mejor pero sin llegar a ser demasiado la diferencia para con el grupo anterior.

Por tanto, el grupo de edades comprendidas entre 19 y 22 años califica mejor que el grupo de 23 a 25 años este ítem, en ambos casos, tanto en los alumnos cuando usaron método como cuando no. Éstos últimos valoraron esta pregunta con una puntuación media de 5,91 (más alta que las dos descritas en el grupo de 23 a 25 años) y, cuando emplearon método alcanzan una media de 7.

### C.3. Comparativa intragrupo en razón género: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
1 ¿Has logrado encontrar belleza entre las líneas manchas y texturas y materiales de las imágenes conseguidas, aunque no representen realidades concretas?	5,42	4,92	6,50	6,56
<b>P= 0,658</b>				
2 ¿Te encuentras preparado para experimentar en otros medios de tu entorno inmediato?	5,62	5,44	7,08	6,52
<b>P= 0,422</b>				
3 ¿Te ves capaz de analizar nuevos materiales y redefinirlos?	4,85	5,26	6,38	6,11
<b>P= 0,899</b>				
4 ¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,23	6,11	6,92	6,56
<b>P= 0,618</b>				
5 ¿Crees que ha mejorado tu desenvolvimiento frente a las actividades artísticas?	5,23	5,74	7,15	6,93
<b>P= 0,733</b>				
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	4,92	6,31	6,46	7,35
<b>P= 0,053</b>				
7 ¿Puedes ordenar los conceptos para utilizarlos en tus experimentos?	4,62	5,48	5,92	6,67
<b>P= 0,127</b>				
8 ¿Piensas que ha mejorado tu capacidad para abstraer o simplificar las cosas, las imágenes, las ideas, los conceptos...?	5,69	4,96	6,31	6,59
<b>P= 0,616</b>				
9 ¿Crees que ha mejorado tu capacidad para analizar las cosas,	5,58	5,44	6,17	6,70

las imágenes, las ideas, los conceptos... aportando detalles a un objeto de estudio?	<b>P= 0,651</b>			
10 ¿Te sientes capaz de crear y desarrollar una idea?	5,62	6,15	6,92	7,52
	<b>P= 0,228</b>			
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,38	7,33	7,69	8,11
	<b>P= 0,116</b>			
12 ¿Consideras que puedes manipular estas técnicas y sus recursos para adaptarlas a su utilización en la escuela según etapas?	6,15	6,42	7,77	7,56
	<b>P= 0,935</b>			
13 ¿Consideras que has sido capaz de afrontar con éxito una actividad artística?	6,00	5,70	7,31	6,63
	<b>P= 0,263</b>			
14 ¿Has perdido el miedo a enfrentarte a una actividad artística?	4,54	5,44	6,77	6,70
	<b>P= 0,487</b>			
15 ¿Has perdido el miedo a realizar potingues y a ensuciarte?	7,00	7,93	8,38	8,70
	<b>P= 0,149</b>			
16 ¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?	4,69	6,40	7,54	8,04
	<b>P= 0,096</b>			
17 ¿Te sientes más seguro de ti mismo a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?	6,23	5,44	7,15	6,64
	<b>P= 0,177</b>			
18 ¿Estás orgulloso de los logros conseguidos en las tareas artísticas desarrolladas?	5,83	5,93	6,92	7,15
	<b>P= 0,779</b>			
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,38	5,73	6,46	6,85
	<b>P= 0,461</b>			
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,92	5,92	6,62	7,15
	<b>P= 0,556</b>			
21 ¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, <i>a priori</i> , pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?	5,62	6,36	6,46	7,37
	<b>P= 0,076</b>			
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,69	6,50	6,92	7,22
	<b>P= 0,898</b>			
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	5,46	6,78	6,69	7,63
	<b>P= 0,016</b>			
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	5,77	6,92	7,23	7,59
	<b>P= 0,067</b>			

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

Leyenda: SN= sin método; CM= con método

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.171. Tabla. Diferencia de medias en función de la utilización o no de métodos de experimentación por razón del género. Grupo 2º E

- De la figura 2.171 se extrae que, en función de la utilización de metodología sistematizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por razón del género, se dan diferencias de medias escasas. Las diferencias de medias obtenidas sólo son estadísticamente significativas en el ítem 23, *¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?* Sin utilización de método: El género masculino

obtiene una puntuación media de 5,46 y el femenino 6,78; la diferencias de medias estadísticamente significativa es  $P= 0,016$ .

No obstante, existen otras diferencias que, aun no siendo estadísticamente significativas, son dignas de mencionar ya que se podrían considerar como tales, por acercarse al valor de  $P= 0,05$ .

Estas diferencias no significativas a tener en cuenta se aprecian en los ítems 6, 16, 21 y 24.

### C.3.1. Crecimiento personal: capacidades mentales

- Ítem 6 *¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?* En este ítem la significación alcanza la puntuación de  $P= 0,053$ . Ésta se puede considerar como media estadísticamente significativa.

La diferencia estriba en que el género masculino, en su condición de no haber utilizado método de experimentación, puntúa con un 4,92 de media; en cambio, las mujeres valoran esta pregunta con una puntuación media de 6,31. La diferencia es más que evidente, siendo el género femenino la que valore de forma más optimista este ítem. Con metodología sistematizada también existen diferencias entre géneros, pero no es tan acusada como en el caso de sin utilización de método.

### C.3.2. Crecimiento personal: capacidades conductuales

- Ítem 16 *¿Has disfrutado mientras realizabas la experimentación mediante el Marmolado?* Al igual que en el anterior ítem 6, la diferencia hallada en la variable utilización de método o no, el género masculino puntúa el ítem 16 con una media de 4,69, Insuficiente o no del todo Suficiente, considera que no ha disfrutado mientras realizaba la experimentación sin método del Marmolado y las mujeres con una puntuación media de 6,40 manifiesta lo contrario.

Sin embargo, cuando se trata de experimentar con método, las medias masculinas pasan del Insuficiente al Notable, 7,54, y las femeninas suben del 6,69, al Notable alto, 8,04.

De estas respuestas se deduce: que aunque existen diferencias de media en ambos sexos entre la utilización o no de métodos para la enseñanza aprendizaje, se mantiene siempre una gran mejora, patente en la valoración de la experimentación con método y

que las féminas han disfrutado más de la experimentación, tanto sin método como con método.

- Ítem 21 *¿Te has sorprendido a ti mismo con los resultados obtenidos en tus experimentos que, a priori, pensabas que no serías capaz de llevar a cabo?* La diferencia se encuentra aquí cuando los alumnos han utilizado métodos diseñados donde  $P=0,076$ , se acerca a la diferencia estadísticamente significativa. El género masculino valora positivamente este ítem, con una media de 6,46, mientras que las mujeres lo califican mucho más alto, 7,37.
- Ítem 24 *¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?* La diferencia de medias,  $P= 0,067$ , se localiza tanto en el género masculino como en el femenino que no han utilizado método. Los primeros presentan una media de 5,77, las mujeres 6,92. Como se puede observar, cuando do han empleado métodos sistematizados, el progreso es mayor en los chicos, 7,23 que en las chicas, 7,59, con respecto a la no utilización de métodos.

C.4.- Comparativa intragrupo de la motivación intrínseca detectada (Ítems 6, 19 y 20 del cuestionario): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

Ítems	Sin Método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Con método de experimentación “ $\bar{X}$ ”	Significatividad “P”
<b>6</b> ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	5,85	7,05	<b>0,029</b>
<b>19</b> ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,62	6,73	<b>0,020</b>
<b>20</b> ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,92	6,98	<b>0,016</b>

Escala: 0 Nulo; 1 Muy deficiente; 2 Muy deficiente; 3 Insuficiente; 4 Insuficiente; 5 Suficiente; 6 Bien; 7 Notable; 8 Notable  
9 Sobresaliente; 10 Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.172. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º E



Ítems	Edad			
	19-22		23-25	
	Sin Método	Con Método	Sin Método	Con Método
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	6,00	7,21	5,00	6,17
<b>P= 0,185</b>				
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,91	7,00	4,29	5,43
<b>P= 0,010</b>				
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,94	7,12	5,86	6,29
<b>P= 0,421</b>				

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05.

Fig. 2.173. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2<sup>o</sup> E.

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
6 ¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?	4,92	6,31	6,46	7,35
<b>P= 0,053</b>				
19 ¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?	5,38	5,73	6,46	6,85
<b>P= 0,461</b>				
20 ¿La satisfacción de tus logros te ha motivado hacia la elaboración de un trabajo bien hecho?	5,92	5,92	6,62	7,15
<b>P= 0,556</b>				

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.174. Tabla. Diferencia de medias en función de la motivación intrínseca por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2<sup>o</sup> E.

Las figuras, 2.172, 2.173 y 2.174, ilustran las diferencias de medias estadísticamente significativas a razón de la motivación intrínseca en función de las variables dependientes: utilización o no de método, la edad y el sexo.

Por lo que respecta a la utilización o no de métodos de experimentación, figura 2.171, se desprende que se dan diferencias estadísticamente significativas. Los alumnos que utilizan método de experimentación valoran y califican mejor los ítems que conforman este constructo:

En cuanto a los alumnos cuando utilizan método de experimentación como cuando no, en función de la edad, figura 2.172, se dan diferencias en el ítem 19 *¿Ha despertado en ti la curiosidad por saber y la superación personal que provoca el reto de experimentar y de las perspectivas múltiples?* Cuando utilizan método de experimentación puntúan mejor este ítem y, además, son los de edades comprendidas entre 19 y 22 años los que mejor lo valoran.

Por último, en lo que concierne a las diferencias halladas en función del género, figura 2.173 (utilizando o no métodos), no se dan diferencias de medias estadísticamente significativas, pero en la pregunta 6, *¿Has utilizado alguna técnica, recurso o material determinado por el que te hayas sentido más atraído o motivado?*, el género femenino, tanto cuando han empleado método de experimentación como cuando no lo ha utilizado, tienden a valorar más este ítem que el género masculino.

C.5.- Comparativa intragrupo del trabajo cooperativo y colaborativo detectados (Ítems 11, 22, 23 y 24): en función de la utilización método de experimentación o no, de la edad y del sexo.

Ítems	Sin Método de experimentación $\bar{X}$	Con método de experimentación $\bar{X}$	Significatividad "P"
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	7,03	7,98	0,019
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,56	7,13	0,201
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,35	7,33	0,026
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,51	7,48	0,016

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.175. Tabla. Diferencia de medias en función de trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación. Grupo 2º E

Ítems	Edad			
	19-22		23-25	
	Sin Método	Con Método	Sin Método	Con Método
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,88	7,97	7,71	8,00
	<b>P= 0,423</b>			
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,53	7,12	6,71	7,14
	<b>P= 0,866</b>			
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	6,18	7,30	7,14	7,43
	<b>P= 0,354</b>			
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	6,45	7,39	6,83	7,86
	<b>P= 0,407</b>			

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable; 9, Sobresaliente; 10 Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.176. Tabla. Diferencia de medias en función del trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y de la edad. Grupo 2<sup>o</sup> E.

Los datos que se reflejan en la figura 2.175 muestran que, de los cuatro ítems que conforman el constructo trabajo cooperativo y colaborativo, en tres de ellos se dan diferencias de medias estadísticamente significativas. Observamos que los alumnos cuando han usado método valoran positivamente el trabajo en grupo, se sienten orgullosos por hacer aportaciones en su equipo y piensan que la experimentación les ha proporcionado una mejor integración con sus compañeros.

En la gráfica de la figura 2.176, no se dan diferencias de medias estadísticamente significativas. Tanto si se hace referencia a cuando han usado método, o a cuando no los han utilizado, como si corresponden a un grupo de edad u a otro, valoran de forma bastante favorable cada uno de los ítems que componen este constructo.

Los datos de la figura 2.177 manifiestan que se dan diferencias estadísticamente significativas en el ítem 23 ( $P= 0,016$ ). La citada diferencia se da en aquellos alumnos que no han utilizado método sistematizado en función del género; los hombres obtienen una puntuación media de 5,46 y las mujeres de 6,78.

Otras diferencias no significativas se encuentran en el ítem 24 ( $P = 0,067$ ), en la que en ambos sexos se produce un aumento de la puntuación cuando utilizan métodos, frente a cuando no los utilizan.

También, aunque más alejado del índice de significatividad, se advierten diferencias no significativas en el ítem 11 ( $P = 0,0116$ ), con una diferencia patente entre el uso o no uso de métodos y entre ambos sexos, en las cuales el género femenino piensa que ha conseguido más logros que el masculino.

Ítems	Género			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
	Sin Método	Sin Método	Con Método	Con Método
11 ¿Has aprendido de tus compañeros y compartido experiencias con ellos?	6,38	7,33	7,69	8,11
<b>P= 0,116</b>				
22 ¿Has aprendido a escuchar y aceptar ideas por raras e insólitas que sean?	6,69	6,50	6,92	7,22
<b>P= 0,898</b>				
23 ¿Has sentido satisfacción personal por realizar aportaciones interesantes o novedosas en tu grupo?	5,46	6,78	6,69	7,63
<b>P= 0,016</b>				
24 ¿Crees que la experimentación te ha servido para una mejora en la integración a nivel grupal?	5,77	6,92	7,23	7,59
<b>P= 0,067</b>				

Escala: 0 Nulo; 1, Muy deficiente; 2, Muy deficiente; 3, Insuficiente; 4, Insuficiente; 5, Suficiente; 6, Bien; 7, Notable; 8, Notable 9, Sobresaliente; 10, Sobresaliente.

P: Índice de significación inferior a 0.05

Fig. 2.177. Tabla. Diferencia de medias en función de trabajo cooperativo y colaborativo por razón de la utilización o no de métodos de experimentación y del sexo. Grupo 2º E

### 6.3. Estudio tercero

1.- Análisis y descripción de los resultados educativos a partir de las calificaciones obtenidas en las actividades del 1º y 2º semestre de los grupos C y E del curso académico 2012-13: Comparativa de los resultados obtenidos en ambos semestres de cada curso: (1º Semestre) Sin utilización de método y 2º Semestre con utilización de método de experimentación.

6.3.1. Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental del grupo 2<sup>o</sup> C: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación.

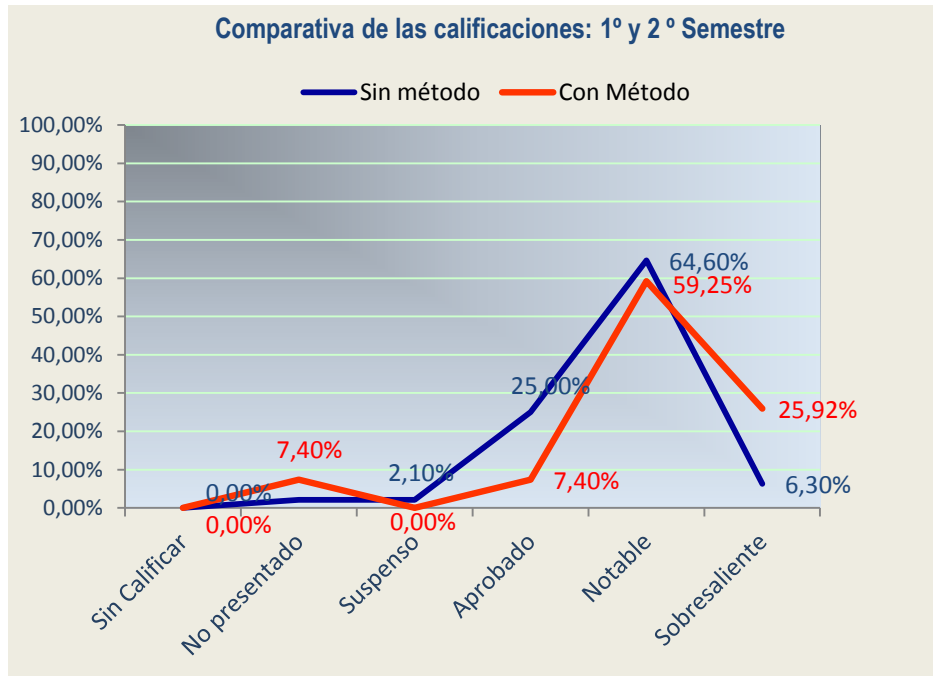


Fig. 2.178. Gráfica. Comparativa de las calificaciones: 1º Semestre y 2º Semestre. Grupo 2º C

En los datos reflejados en la figura anterior, se aprecia, por un lado, que los alumnos del 1º Semestre, cuando no emplearon metodología sistematizada de enseñanza, obtuvieron más cantidad de Notables que los alumnos del 2º Semestre, aunque la diferencia porcentual no es acusada. Sin embargo, éstos últimos calificaron con más Sobresalientes (25,92%) que los del primer semestre (6,30%). La suma de las dos puntuaciones más altas de 2º C, cuando no ha utilizado métodos de experimentación es del 70,90%, mientras que estos dos valores, cuando han empleado métodos sistematizados son del 85,17%.

6.3.2. Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental del grupo 2º E: sin utilización de método y con utilización de método de experimentación

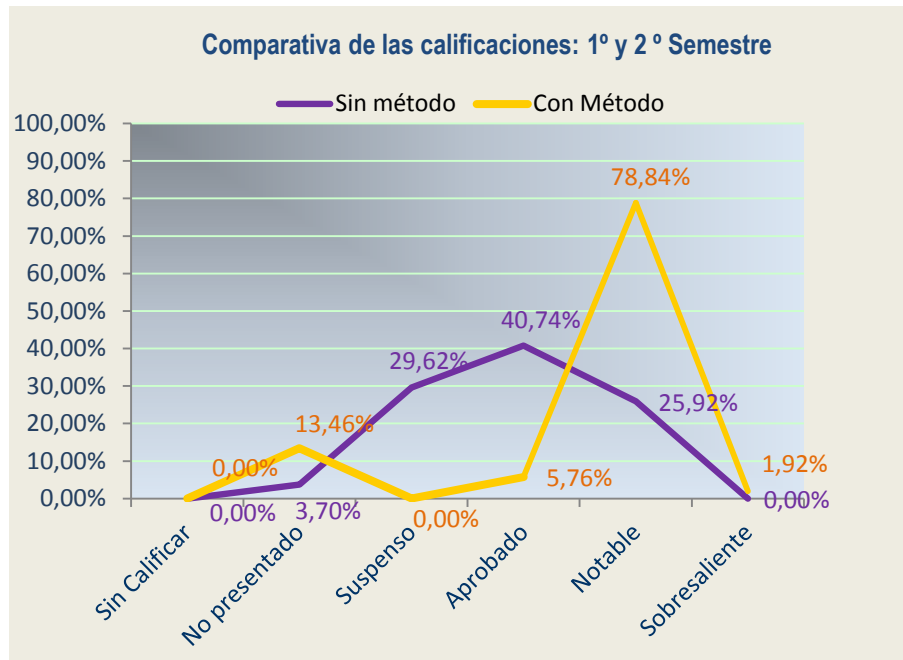


Fig. 2.179. Gráfica. Comparativa de las calificaciones: 1º Semestre y 2º Semestre. Grupo 2º E

Los resultados alcanzados no dejan lugar a dudas. El grupo de alumnos cuando utilizó método de experimentación, 2º Semestre, obtuvieron mejores calificaciones que cuando no emplearon método (1º Semestre). Sólo hay que ver las calificaciones de Aprobado y Notable.

Los valores de las calificaciones más altas del 2º E, cuando no ha utilizado métodos de experimentación, están situadas en medio de la tabla de calificaciones, dando sus valores máximos al aprobado, seguido del Notable. Se aprecia un alto índice de suspensos (29,62%).

Por el contrario, cuando has utilizado métodos para experimentar, las calificaciones han subido de modo considerable. Las calificaciones se desplazan hacia el lado derecho de éstas. Por tanto, las puntuaciones de Notable y Sobresalientes, sumadas, aglutinan ahora el 80,76% del total. La cantidad de Suspense desaparece, pero aparece el 13,46% de No presentados. Este porcentaje de No presentados es debido, en la mayoría de los casos al hecho de que el alumnado prefiere no presentar sus actividades mal resueltas o la las carreras en junio, puesto que en julio pueden presentarlas si les falta alguna. Para muchos alumnos, el curso termina en julio y no en junio.



6.3.3. *Comparativa intragrupo de calificaciones de los grupos control y experimental de los dos últimos cursos de la diplomatura de Maestro en Ed. Primaria: sin y con utilización de método de experimentación*

En la diplomatura, estas dos asignaturas se encuentran localizadas en 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> curso, en vez de en el 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> semestre, como sucede en el Grado. Cabe destacar que en los dos últimos años de la Diplomatura, sólo existió un grupo por curso de cada especialidad.

Es de resaltar que en ambos grupos de 1<sup>o</sup> (2008-09 y 2009-10) y 2<sup>o</sup> G (2009-10 y 2010-11) se da una circunstancia especial, propia de los planes de estudios, pertenecientes a la Diplomatura. La cantidad de alumnos matriculados, no se corresponde con el número de alumnos que siguen la asignatura. Por tanto, a la hora de realizar el análisis de resultados de las calificaciones obtenidas, se aprecia una cifra no correspondiente a la realidad que falsea los resultados, restando porcentaje a las valoraciones obtenidas. La medición se lleva a cabo a través de las calificaciones de las actas oficiales de los alumnos. En ellas, figuran matriculados, por cada grupo y curso académico, alrededor de 65-70 alumnos de los cuales participan una media de entre 50 y 60. Por tanto los porcentajes de estos alumnos que nunca han pasado por clase podrían oscilar entre el 28,57% y el 14,28%. La realidad es que apenas, entre 1 y dos alumnos, por curso, abandonan la asignatura temporalmente y siempre por causas de conciliación entre los estudios y el trabajo, la familia, cuestiones económicas y otros factores, pero en muy raros casos por imposibilidad de llevarla a cabo.

Los dos cursos académicos seleccionados para su valoración cuantitativa con los siguientes indicadores son:

A Análisis de resultados y comparativa intragrupo: Grupo 1<sup>o</sup> G, curso académico 2008-09 y Grupo 2<sup>o</sup> G, curso académico 2009-10.

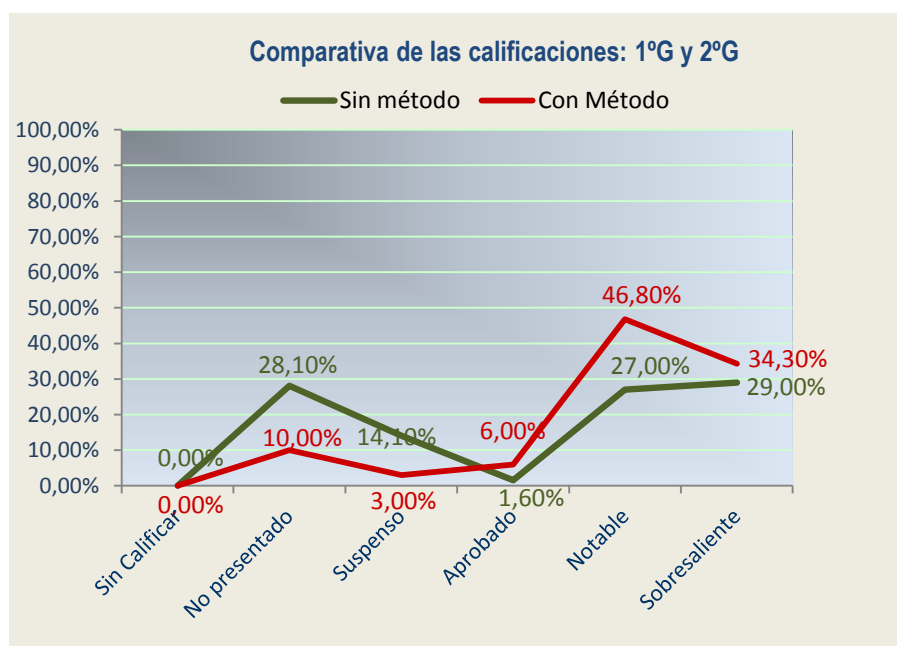


Fig. 2.180. Gráfica. Comparativa de las calificaciones: Grupo 1<sup>o</sup> G y 2<sup>o</sup> G Cursos académicos 2008-2009; 2009-2010.

Las dos figuras 2.179 y 2.180, muestran las calificaciones obtenidas por los grupos 1º G y 2º G, en dos Cursos académicos diferentes, cuyos porcentajes detectan que la gran mayoría de alumnos han obtenido unas puntuaciones entre el Notable y el Sobresaliente. En el caso del grupo representado por la figura 2.180, el nivel de Sobresalientes subió de forma considerable del curso 2009-2010 (sin utilización de métodos, 26,10%) al curso 2010-2011 (con utilización de métodos, 42,40%). Si se atiende a la circunstancia atenuante de No presentados, en ambas gráficas, se aprecia que esta valoración ha podido influir de forma inversamente proporcional en la valoración de Notable. Así, las puntuaciones mostradas con porcentajes altos en los valores de No presentados, muestran una bajada de la puntuación de Notables.

B Análisis de resultados y comparativa intragrupo: Grupo 1º G, curso académico 2009-10 y Grupo 2º G, curso académico 2010-11.

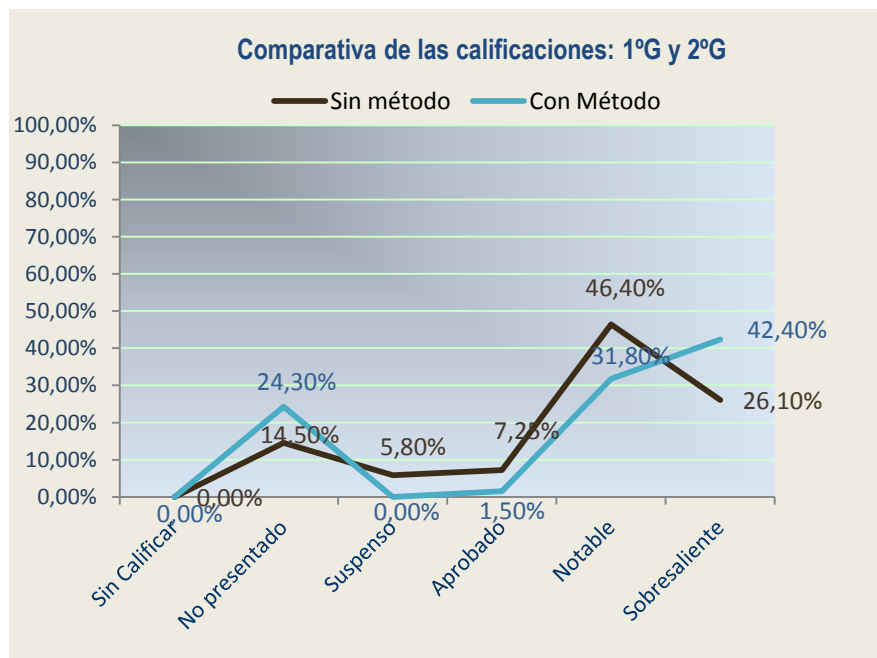


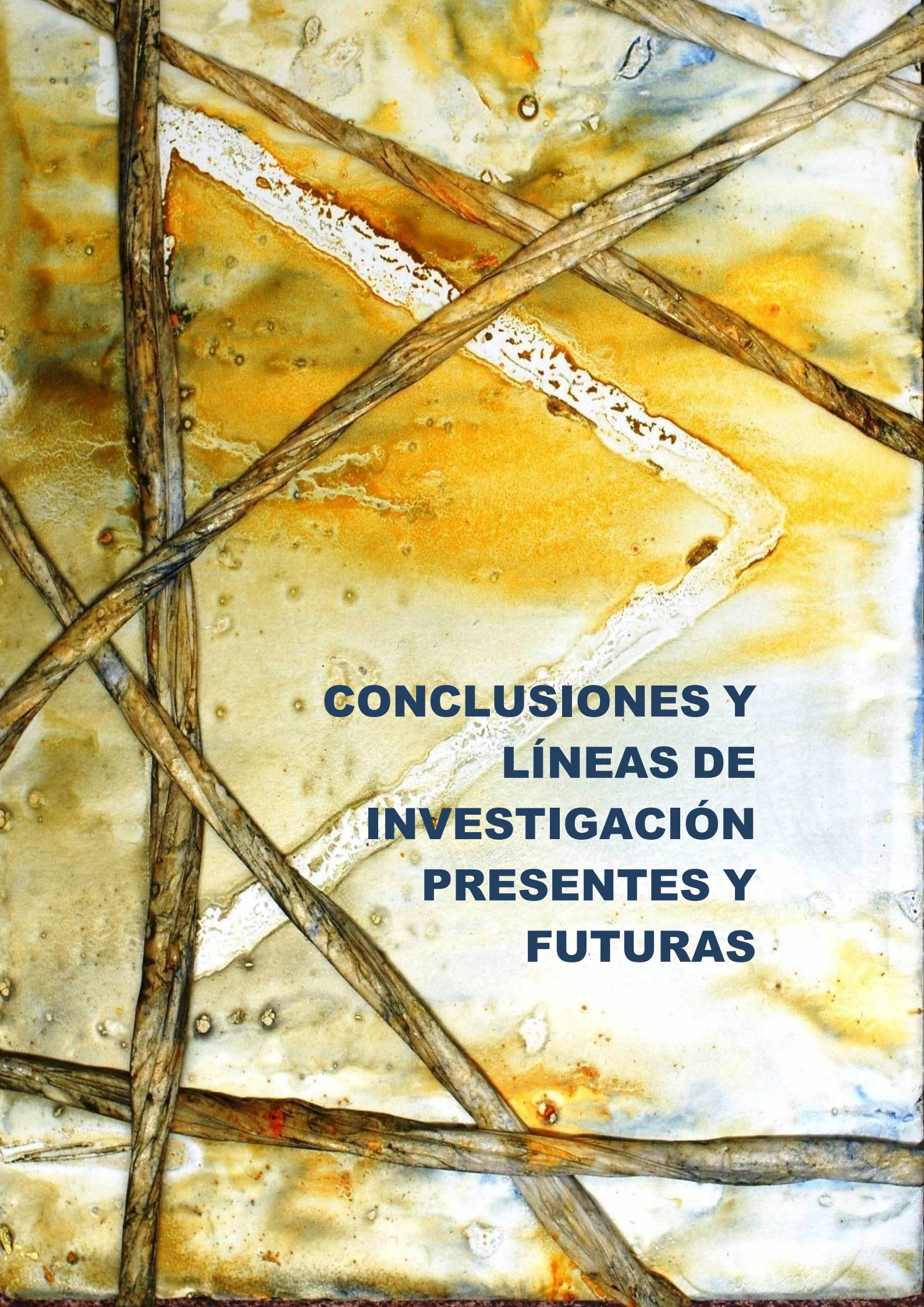
Fig. 2.181. Gráfica. Comparativa de las calificaciones: Grupo 1º G y 2º G Cursos académicos 2009-2010; 2010-2011.

Si se atiende a una comparación entre las calificaciones obtenidas por los alumnos de la Diplomatura ya extinta y los grupos pertenecientes a los nuevos Grados, se detecta que los resultados educativos de los primeros son superiores en porcentaje de Sobresalientes que los alumnos del Grado, aún sin tener en cuenta la cifra no real de No presentados que menoscaba el porcentaje general en todos sus datos.

Entre otras posibles causas (malestar social-económico, cursos más activos o menos activos), estos resultados pueden ser el efecto de que en las asignaturas de la Diplomatura los alumnos hayan tenido un periodo más largo en el tiempo que los alumnos del Grado para llevar a cabo sus actividades. Estos últimos poseen una temporalización similar, pero comprimida en un periodo más corto.







**CONCLUSIONES Y  
LÍNEAS DE  
INVESTIGACIÓN  
PRESENTES Y  
FUTURAS**





## 1. CONCLUSIONES

El planteamiento de las conclusiones se ha estructurado a partir de las consecuencias encontradas en el estudio de los siguientes apartados que han intervenido a lo largo de la tesis y de la valoración y análisis los resultados obtenidos en la investigación:

- Aspectos que han intervenido en la tesis.
- Dificultades encontradas.
- Valoración y análisis los resultados: Muestra general.
- Valoración y análisis los resultados: Muestra reducida.
- Corolario.

### 1.1. Aspectos que han intervenido en la tesis

Con el afán de dar sentido a todo cuanto acontece en el diseño de la investigación se recalca la consecuencia funcional de todos los aspectos que han intervenido en este trabajo, mediante un recorrido por las partes más relevantes de la tesis.

- *Del trabajo gestado, desarrollado y producido a partir de las necesidades educativas y las dificultades de desenvolvimiento artístico* detectadas en los estudiantes de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria desde hace 25 años, se desprende la siguiente conclusión: lo que comenzó siendo una toma de medidas para solventar dichas dificultades en la ejecución y desarrollo de las tareas artísticas que proyectaban los futuros profesores, ha derivado en la consolidación de un modelo didáctico que ha proporcionado un crecimiento de su evolución personal en cuanto a las capacidades mentales y conductuales del potencial creativo.



- El *contexto formativo inicial* y preparatorio les ha influido decisivamente como referencia de los conceptos aprehekidos con anterioridad a una experimentación sistematizada. Este *marco referencial* ha procurado al alumno los cimientos de una experimentación sin pautas, más lúdica y flexible, previa para otra mucho más acorde con un crecimiento personal y mental de mayor amplitud y relevancia. Además, les ha implicado en todas las cuestiones referentes al desarrollo artístico del niño de Ed. Primaria, en cuanto a que sus pensamientos se planteen, de modo constante, la adaptación de todos sus conocimientos, procederes y vivencias a la escuela, mientras aprenden. Este conocimiento previo llena de responsabilidad al alumno que experimenta y que ya, durante su experiencia, mira su pequeña investigación con los ojos puestos en la función de la formación artística para la que está destinado, más allá del disfrute que pueda sentir (no por ello despreciable o menos importante) al realizar sus actividades. Al ser conocedor de las necesidades expresivas y educativas que posee el niño, cada vez que experimente tiene presente sus características para plantear recursos en sus investigaciones adaptados a la Ed. Primaria.
- *La fundamentación teórica* ha servido para encontrar respuestas, afinidades y contrapuntos en la consolidación de los métodos diseñados que han salido reforzados con la instrucción de los autores más cercanos a este modelo didáctico, en cuanto a la aprehensión del conocimiento y del uso de una metodología sistematizada para la evolución de los procesos creativos en la formación artística. También fue de gran interés corroborar que los problemas educacionales que suceden en Canarias con la formación artística, en los colegios de Ed. Primaria, no se aleja mucho de lo que acontece en otras comunidades españolas a nivel general, como lo refrenda Marín Viadel (2003).
- *Las contrariedades iniciales* producto de estar acostumbrados a seguir modelos, a no salirse de la realidad, ni de los cánones establecidos, por estar educados en un pensamiento exclusivamente convergente, han cambiado por una mentalidad más abierta a otras posibilidades y tendente a un pensamiento divergente.
- *Su inclinación errónea hacia la idea de manualidades*, muy enraizada en su educación socio-cultural y educativa, queda sustituida por la formación artística, entendida como desarrollo de capacidades, entre muchos otros valores en la mayor parte del alumnado.
- *La suma de toda la experiencia anterior más el análisis de una muestra reducida* corroboran la eficacia del modelo didáctico llevado a cabo, desarrollado y perfeccionado con el paso de los años, sustentado en la Experimentación como práctica formadora habitual y basado en los métodos de Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea, favoreciendo su desarrollo mental y conductual.
- Se consigue mayoritariamente *el objetivo fundamental* trazado en esta investigación, con un valor medio de Notable, basada en formar al futuro docente como orientador de los procesos artísticos en la Ed. Primaria, como un individuo creativo y como participe de la importancia que implica que, tanto él como el niño que educará luego, se desarrollen, aprendan, jueguen y experimenten, iniciándose en la investigación, la consolidación de esquemas mentales, las

perspectivas múltiples, los valores sociales, culturales y artísticos, y el resto de los aspectos que conforman el desarrollo personal que procura el potencial creativo, *a través de los métodos de Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea en los que se apoya la Experimentación como experiencia formadora.*

- *El análisis del diseño cuasi-experimental*, elaborado a partir de este objetivo, mediante la muestra reducida, demuestra que existen diferencias significativas en el crecimiento personal, producido en los alumnos, tras la aplicación de esta metodología sistematizada por lo que se corroboran las siguientes hipótesis:
  - La experimentación artística como práctica formadora, habitual, a partir de los métodos de *Conceptualización* y de *Proceso de materialización de una idea*, redundan en una mejora notable en el crecimiento personal cualitativo del alumno, en cuanto a sus capacidades creativas dentro y fuera del aula, así como en una mejora de sus hábitos de experimentación, de su motivación intrínseca e implicación en el trabajo social.
  - Existe una superioridad cuantitativa, patente, en el crecimiento personal y creativo de los alumnos que han empleado los métodos propuestos, (*aprendizaje mediante las técnicas y el lenguaje artístico*) sobre aquellos otros que no los han empleado (*aprendizaje de las técnicas y del lenguaje artístico*). *Dentro de esta muestra reducida, aparece implícita otra variable*, fuera de la investigación, en la que se observa que el éxito de la aplicación de los métodos propuestos varía, en cierta medida, en función de los factores individuales y colectivos de la muestra.
- *Los análisis practicados para la investigación*, estructurados en tres estudios, han sido los idóneos para demostrar la eficacia de dicha metodología.
- *Los estudios estadísticos efectuados para la validación del cuestionario*, revelan una fiabilidad *Alfa de Crombach = 0'952*.
- *La realización del cuestionario por la muestra reducida*, además de formar parte fundamental en la constatación de resultados, ha contribuido a la enseñanza aprendizaje del alumno que lo ha cumplimentado. La autoevaluación de sus propios logros (crecimiento personal) y la valoración de dos metodologías formativas, diferentes, ha procurado en ellos un enjuiciamiento hacia ambos aspectos. Estas reflexiones han hecho que los alumnos: aprecien la formación artística recibida, valoren de manera positiva su importancia y aumente su motivación intrínseca por esta materia. Por tanto, en el futuro, deben continuar evaluando su formación mediante dicho cuestionario, abierto a otras posibilidades, no sólo para evaluar la eficacia de los métodos, sino como autoevaluación y concienciamiento del alumnado de su crecimiento personal y formativo.
- En cuanto a *la metodología específica utilizada*, tanto en la muestra general, como en la reducida, se resalta la necesidad del uso de la motivación por parte del profesor, como factor relevante en la aplicación de los procesos creativos, mediante la cual se pretende que los conceptos lleguen tanto al intelecto como al corazón. El hecho de explicar la importancia de los factores internos que se ponen en funcionamiento cuando el estudiante realiza procesos artísticos, mediante métodos sistematizados que le obligan a reflexionar constantemente,

valorar diferentes posibilidades, etc. estimulan al estudiante en gran manera y lo motiva a hacer suyo el proyecto: pasa a ser significativo para él y a sentir que está haciendo algo importante para su desarrollo evolutivo y personal. Estos sentimientos, pueden mover montañas. Hacer vivenciar al alumno su formación artística, desde el experimento y el juego, les repercute en: la formación y estructuración de conceptos, propios de la síntesis y el análisis; la búsqueda de posibles y nuevas soluciones para poder afrontar con éxito, ahora y en el futuro, los problemas tan conflictivos que nos asedian; el cambio de una visión unilateral de las cosas por otra más amplia y crítica, adaptada a las circunstancias del momento; y en la importancia que implica que el futuro docente crezca, aprenda, juegue y experimente, iniciándose en la investigación para que, en consecuencia, sepa aplicar esta propuesta formativa en el futuro y afrontar con valentía y seguridad los inconvenientes que se pueda encontrar.

- *Esta metodología* les forma también en una responsabilidad e implicación en cuanto a su trabajo autónomo e intelectual, a partir de los recursos didácticos facilitados para la obtención de un aprendizaje significativo en la construcción del conocimiento.
- *El material didáctico aportado* ha sido imprescindible para la experiencia, puesto que alumnado manifiestan la necesidad de que se les de muestras gráfico-plásticas del proceso, realizadas por compañeros de otros cursos que les ayuden a visualizar una organización coherente en la presentación de sus proyectos e ideas. En un principio, los alumnos se asustan sobremanera con los enunciados de las actividades, puesto que como ya se advierte en la descripción de la población, punto 4.3.1., del Diseño de la experimentación, uno de sus puntos débiles está en todo aquello que consista en pensar, descifrar, abstraer, analizar, etc. Pero, el hecho de corroborar con imágenes que otros compañeros han podido llegar muy lejos y apreciar los resultados que producen las actividades, les da ánimo, confianza y seguridad en cuanto a que los resultados mostrados son de su altura. Les abre un mundo de posibilidades de exploración, les alienta a conseguir resultados originales, implicarse concienzudamente en sus experimentaciones y les tranquiliza saber que otros iguales, sin formación artística anterior, han sido capaces de lograr resultados espectaculares. En definitiva, a la hora de desenvolverse necesitan una guía orientativa de ayuda para hacer su trabajo de manera organizada y que se pueda leer visualmente a golpe de vista. Buscar nuevos caminos por explorar, se convierte, entonces, en un reto personal para muchos de ellos.

## 1.2. Dificultades encontradas

A pesar del entusiasmo incondicional, la constante predisposición para motivar mediante estrategias didácticas ya mencionadas en la metodología, cada vez más comprometidas con los tiempos, a toda la población de alumnos de forma progresiva, a lo largo de todos estos años, transmitirles la pasión necesaria para motivarlos e inculcarles la responsabilidad de estar formando

el futuro, explicarles la importancia que posee esta práctica formadora y la buena respuesta obtenida por la generalidad de alumnos, no en todos los cursos se obtiene los mismos resultados educativos, a partir de las mismas actividades o similares.

Por otro lado, existen cursos en los que coinciden un número de alumnos considerable con un alto rendimiento académico, en todas las materias, competitivos, luchadores, con una meta clara y madura en sus estudios, como los dos últimos cursos evaluados de la Diplomatura. Pero, del mismo modo, se pueden encontrar otros cursos en los que los estudiantes vienen con muy poca predisposición a ser enseñados, con las miras en otro sitio, desmotivados por las circunstancias u experiencias anteriores, menos interés por aprender, negados a pensar o movidos por la costumbre de la inmediatez de metas a conseguir, e incluso por el individualismo.

Como añadidura a lo dicho con anterioridad, una de las dificultades principales ha sido combatir la problemática que subyace en la formación artística a nivel cultural, social, educativo e institucional, e incluso económico, y por todo lo cual se hace tan complicado convencer de la importancia y función de esta materia en la formación del profesorado y llevarla a cabo.

La estructuración del tiempo en que se enmarcan las actividades por parte de la organización de la temporalización de clases ha perjudicado, en muchas ocasiones, al desempeño de éstas. No redundaría en el mismo beneficio aglutinar las prácticas en un periodo corto de tiempo que realizar esas mismas prácticas en un periodo más largo. Los alumnos, necesitan reflexionar y madurar su conocimiento práctico, por tanto, aunque le dediquen las mismas horas, la comprensión de actividades en un corto periodo, no les favorece para madurar dichas reflexiones y disfrutar de ellas.

### 1.3. Consecuencias del análisis y valoración de resultados: Muestra general

Las conclusiones obtenidas sobre la valoración cualitativa de la muestra general se resumen en aquellas capacidades halladas por el alumno en mayor o menor medida, durante estos años. Estos resultados pueden aportar al pensamiento creativo, a modo de síntesis, el estímulo del desarrollo de los objetivos de los que parte el planteamiento del Método de Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea que son paralelos a las capacidades mentales y conductuales del potencial creativo. Entre ellas destacan las siguientes, según Medina, M. (2007, 2012):

#### 1.3.1. *Mentales*

##### CONOCIMIENTOS

- Convierte el aprendizaje en significativo. El alumno lo lleva a su terreno, lo hace suyo.
- Estudia las ideas desde todos los puntos de vista y las desglosa en múltiples posibilidades, sin desprecio de lo insólito o raro, por lo que se aproxima al pensamiento divergente.

- Forma esquemas mentales en la resolución de problemas y genera conceptos generales que le ayudan a pensar y actuar con seguridad.
- Capta la belleza inmersa en un mar de líneas, manchas, colores y texturas que los predispone a su aprecio en la naturaleza y en las manifestaciones artísticas y objetos cotidianos de su entorno.
- Desarrolla un criterio estético propio que le permite manipular la información de cualquier objeto de estudio con el fin de adaptarla a nuevas circunstancias.
- Inventó sus propias ideas y personajes.
- Adapta lo aprendido a otros contextos, educativos, cotidianos, sociales y culturales.

#### PROCEDIMIENTOS

- Se introduce en la investigación y se acostumbra a la exploración de todo cuanto les rodea como costumbre.
- Propicia una multiplicidad de resultados, con sus propios recursos, de los que surge un aprendizaje compartido en pequeño y gran grupo.
- Obtiene con el tiempo una mayor fluidez de ideas y recursos, a medida que practica los métodos propuestos.
- Utiliza los recursos visuales adecuadamente para representar ideas, sentimientos y sensaciones, mediante los métodos propuestos de forma organizada y con claridad visual.
- Sabe manipular las técnicas para adaptarlas a la Ed. Primaria según etapas.
- Redefine los materiales cotidianos para darle un significado artístico.

#### 1.3.1. Conductuales

##### ACTITUDES

- Despierta su curiosidad por lo que le rodea.
- Adopta una mentalidad más abierta a otras posibilidades, tanto en cuestiones artísticas como en su vida cotidiana.
- Muestra flexibilidad ante las circunstancias adversas, los métodos y los materiales.
- Favorece la pérdida del miedo a crear, aventurarse en un proyecto y, por tanto, adquiere seguridad, autoestima y autonomía personal y responsabilidad en la resolución de problemas.
- Actúa con decisión y seguridad, una vez obtenidos los recursos que se desean emplear, a partir de la experimentación.
- Aumenta su autoestima a partir de una experiencia satisfactoria, o trabajo cuidadosamente realizado, denotando seguridad en ellos mismos a la hora de trabajar.
- Aprende a tomar consciencia de sus posibilidades ante las actividades artísticas.
- Trabaja sólo sin preguntar lo que ha de hacer a cada paso.
- Trabaja con limpieza, esmero, esfuerzo y grado de superación.
- Se detiene en la elaboración de sus tareas sin medir el tiempo de realización.

- Se integra de forma activa con sus compañeros de grupo y realiza un trabajo responsable de equipo.
- Actúa con respeto hacia las creaciones e ideas ajenas dentro del pequeños y gran grupo.

## 1.4. Consecuencias del análisis y valoración de resultados: Muestra reducida

Las conclusiones que se derivan de los tres estudios estadísticos practicados a la muestra reducida para la valoración y análisis de resultados, cualitativos y cuantitativos, en cuanto a la práctica habitual de la experimentación como experiencia formadora, mediante los métodos de *Conceptualización y del Proceso de materialización de una idea* son:

### 1.4.1. Estudios primero y segundo: sobre las diferencias estadísticas encontradas, medias, modas y porcentajes entre los grupos control y experimental.

EN CUANTO A LAS VARIABLES DEPENDIENTES

- *Cambia su actitud y aptitud inicial de partida*, a medida que el alumno se adentra en la experimentación, de más lúdica (*sin métodos*) a más comprometida y pautada (*con métodos*), mientras avanza en el desarrollo de las dos asignaturas que componen el Módulo de artística. Intervienen en ello varios factores como el aprendizaje significativo, la motivación adecuada y sobre todo su formación cada vez más abierta y concienzuda, en el que su creciente compromiso con la ciencia los hace madurar, tal y como queda demostrado, mediante los estudios estadísticos realizados. Por tanto, aquellos alumnos que iniciaron su andadura con unos condicionantes tan negativos, terminan transformándose, en su gran mayoría, en futuros profesionales, concienciados de los beneficios que procura el modelo didáctico planteado y llevado a cabo.
- *Procura a los que la practicaron resultados sorprendentes e inesperados* que, en ningún momento, pensaron que fuesen capaces de llegar a desarrollar. Los alumnos se asombran a sí mismos de forma grata al comprobar que son capaces de transformar la realidad, de crear representaciones novedosas e interesantes. Este hecho se convierte en un condicionante muy importante, puesto que de la conciencia que les quede de sus posibilidades frente a las actividades artísticas, producto de su formación, dependerá la seguridad en sí mismos, la motivación intrínseca y la valentía para luchar por las inclemencias propias de esta materia en los colegios e instituciones y afrontarla como merece.
- *Proporciona un aumento del desarrollo de las capacidades mentales y conductuales del potencial creativo*, mostrado en todos los ítems del cuestionario analizado, en el que todos



ellos alcanzan medias estadísticamente significativas, excepto el ítem 4, *¿Te notas más ágil a la hora de proponer ideas artísticas y/o en cualquier otro aspecto de tu vida diaria?* A pesar de que valoraron este ítem con puntuaciones cercanas al notable, tanto sin método como con método, siendo mayor esta última, es importante aclarar que el ítem 4, al igual que algunos otros, dependen de la continuidad de las experiencias en el tiempo. No por utilizar los métodos en unas pocas ocasiones ya poseen una agilidad sobresaliente a la hora de proponer ideas. Por tanto, los resultados obtenidos eran de esperar por la investigadora.

- *Avalan la hipótesis planteada sobre la superioridad cuantitativa de resultados educativos de los alumnos cuando utilizan método de experimentación, frente a cuando no han trabajado mediante estos métodos.* Así, valoran de una manera altamente positiva la enseñanza metodológica recibida. *Cuando no utilizan métodos* su estimación de resultados es menor en la mayoría de los ítems, aunque sigue siendo alta.
- *Demuestra que los resultados obtenidos, por las variables dependientes, han oscilado en función de las poblaciones parciales que han participado,* siendo siempre superiores las valoraciones de la formación *con métodos* que la llevada a cabo *sin estos*, en cualquiera de los dos grupos, *C y E, control* y los dos grupos, *C y E, experimental*. De este modo, los resultados de las variables dependientes en función de la variable independiente, siempre han superado satisfactoriamente, como mínimo, un nivel entre aceptable y notable en todas las poblaciones parciales, por lo que quedan demostradas las hipótesis planteadas. Si a esto le añadimos el factor motivacional, de madurez, responsabilidad, trabajo intelectual, etc., que representan las diferentes poblaciones parciales tomadas para su valoración, en función de lo dicho con anterioridad, los resultados han sido: aceptables, notables y/o sobresalientes.
- *Confirma las puntuaciones alcanzadas de todos los alumnos como muy favorables tanto si han empleado métodos, como si no lo han utilizado.* No existe una media, en los estadísticos generales que baje de la valoración Suficiente. Por tanto, la muestra percibe que la enseñanza metodológica recibida es formativa y enriquecedora, ya sea *con o sin* la utilización de método. La satisfacción mostrada en su formación, en ambos casos, está íntimamente ligada a los siguientes factores:
  - *Al concepto de aprendizaje significativo y el empleo de una motivación muy esmerada,* por parte del profesorado, planteada en estas asignaturas, que actúa como promotor de su enriquecimiento personal, como queda demostrado en las columnas de las medias y modas de la fig. 2.39.
  - *A que en la experimentación sin método se da una progresión creciente, a modo de preparación, hacia la experimentación con método.* Por tanto y en efecto debe haber diferencias que demuestren la superioridad de la primera sobre la segunda, pero éstas variaciones no tienen porqué ser drásticas.
- *Prevé una proyección en el tiempo que aumentará progresivamente de forma sobresaliente todos los beneficios que ha procurado en unas pocas actividades de una parte de la*

asignatura. Si durante un periodo de tiempo muy corto, se ha producido un crecimiento digno de tener en cuenta, su formación aumentará, si se traslada esta propuesta metodológica a una formación continuada en el tiempo, desde la Ed. Primaria.

## EN CUANTO A LAS VARIABLES MODERADORAS

- *El análisis comparativo diferencial entre la utilización de método o no utilización de estos en función del género*, se puede decir que, además de darse diferencias significativas en los ítems 6, 7, 11, 15, 16, 20, 21 y 23, e índices de significación cercanos al  $P= 0'05$ , como en el caso de los ítems 1 y 4 y otros, que sin presentar diferencias estadísticamente significativas, pueden ser interesantes (10, 12, 18 y 24), por lo general, los chicos valoran más bajo que las chicas todos los ítems. Por tanto, el género femenino es más optimista y ha apreciado más la formación con y sin método que el género masculino.
- *En cuanto al análisis comparativo diferencial entre la utilización de método o no utilización de estos en función de la edad*, se concluye que dicha variable moderadora influye en los resultados de algunos ítems que muestran diferencias significativas, 7, 12, 18, 19 y 21, algunos que se acercan mucho al índice de significatividad, como el Ítem 1 (0,063) y otros en los que se dan diferencias no significativas, pero son dignas de mencionar, referentes a los ítems 13, 6 y 9.
- Las valoraciones otorgadas, por la mayor parte de los distintos grupos de edades, a la formación *sin métodos* han sido inferiores a las estimaciones realizadas con métodos. La excepción se encuentra en el grupo de 31-40 años que, o valora por igual la *formación sin método* que la *formación con método*, o pasa a no valorar en 14 ítems *la experimentación sin métodos*. El hecho de no valorar parte de los ítems, sucede igual en el grupo de 26-30 años. Este grupo deja 15 ítems sin evaluar, al respecto de la formación *sin método*. *En cambio, en aquellos ítems valorados, las apreciaciones más frecuentes varían entre notable y sobresaliente*. De ello se deduce su optimismo y apoyo por la experimentación como experiencia formadora, dejando al margen, sin valorar, la metodología anterior. Es de destacar que las valoraciones más altas, de este grupo de alumnos, están destinadas a las capacidades conductuales y en especial a los ítems destinados al trabajo cooperativo y colaborativo. Estos resultados apuntan a la gran importancia que para estos alumnos, mucho mayores que el resto del colectivo, tiene la integración grupal en todos los aspectos a nivel emocional y de autoconfianza que conlleva.
- *En cuanto al análisis comparativo diferencial entre la utilización de método o no utilización de estos en función del trabajo social* juega un papel fundamental para muchos alumnos, no sólo desligados del gran grupo por su edad, sino por minusvalías o patologías mentales leves que los inhibe y hace que les cuesta relacionarse. Para todos ellos ha supuesto un gran avance en su formación que les ha permitido no sólo superar las asignaturas, sino aumentar su autoestima, autovaloración, llegar a sentirse capaces y respetados o tenidos en cuenta.

- *En cuanto al análisis comparativo diferencial que estudia la motivación intrínseca y el trabajo social, es preciso recalcar que en todos los ítems se producen diferencias significativas. Estas medias significativas se dan en mayor medida en los ítems referidos al trabajo cooperativo y colaborativo (fig. 2.46), aunque en ambas variables moderadas se detecta un alto índice de significatividad, muy inferior a  $P \leq 0,05$ . Por todo ello se deduce que el alumnado, en general, de ambos grupos, se siente motivado y considera de gran importancia el trabajo cooperativo y colaborativo.*

1.4.2. *Estudio tercero: sobre la comparación intragrupo de la calificaciones obtenidas entre los grupos control y experimental del Grado de Ed. Primaria, así como de los grupos control y experimental de las dos últimas promociones de la Diplomatura de Maestro en Ed. Primaria.*

- *Constata que existe una superioridad cuantitativa, patente, en el crecimiento personal y creativo de los alumnos que han empleado los métodos propuestos, a razón de los componentes poblacionales, mediante una gráfica anual de sus calificaciones finales. Por tanto, se afirma que, por muy mal curso que se haya tenido, los resultados han sido siempre, como mínimo, en su gran mayoría entre aceptables y notables.*
- *Las calificaciones obtenidas por el alumnado, en general, como grupos control y experimental, coinciden con las valoraciones emitidas por los estudiantes que han autoevaluado su experiencia sin método y con método de experimentación, en cuanto a la superioridad cuantitativa de capacidades que proporcionan la experimentación como experiencia formadora.*
- *La toma de datos del estudio realizado para este fin ha perjudicado a los resultados, en cuanto a que la alta cifra de *No Presentados* no se corresponde con la realidad educativa de los alumnos que siguen la asignatura: se matriculan muchos más alumnos (entre el 21% y 28%) de los que siguen la asignatura.*

## 1.5. Corolario

Aunque los resultados ya eran conocidos de antemano, por formar parte de una experiencia muy desarrollada en el tiempo, el estudio estadístico corrobora la eficacia de los métodos propuestos, dando significación y valor a un modelo didáctico que ha dejado de ser una hipótesis para conformar una realidad patente y demostrada que abre paso a numerosas líneas de investigación en el futuro.

## 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRESENTES Y FUTURAS

- Estudio cualitativo y cuantitativo a partir de la aplicación del *Método del proceso de materialización de una idea*, por etapas, en la Ed. Primaria.
- Estudio cualitativo y cuantitativo a partir de la aplicación del *Método de conceptualización*, por etapas, en la Ed. Primaria.
- Aplicación de *La experimentación como experiencia formadora* en niños con introversión.
- Aplicación de *La experimentación como experiencia formadora* en niños con TDAH, según etapas gráfico-plásticas.
- Comprobación de resultados cuantitativos de la *Experimentación como experiencia formadora* en la modalidad de estudios No presencial.
- Repercusión del sub-método para la *Configuración de espacios gigantescos virtuales* a partir del *Método de conceptualización en la percepción del espacio*.
- *El Método del proceso de materialización de una idea* a partir de entornos virtuales.
- Aplicación del *Método de conceptualización* en las técnicas tridimensionales.
- Aplicación del *Método de conceptualización* a los recursos bidimensionales y tridimensionales del papel.
- Aplicación del *Método de conceptualización* a la construcción de cuerpos volumétricos, por análisis de las formas.
- Aplicación del *Método de conceptualización* al reciclaje del papel.
- Aplicación del *Método de conceptualización* a los materiales de desecho y del entorno cotidiano.







# **BIBLIOGRAFÍA**





**BIBLIOGRAFÍA**

- A.A. V.V. (2001). *La Educación Artística, clave para el desarrollo de la creatividad*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- A.A.V.V. (1972). *Actividades de expresión plástica y manual*. Colecciones Cómo hacer. Buenos Aires: Kapelusz.
- AA. VV (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- AA. VV. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- AA. VV. (1994). *Investigación Educativa: fundamentos y metodología*. Barcelona: Ed. Trabajo.
- AA. VV. *Investigación Educativa: fundamentos y metodología*. Ed. Labor. Barcelona, 1994.
- ABC (2007-2014) *Definiciones*. Recuperado (12-3-2013) de <http://www.definicionabc.com/tecnologia/invencion.php#ixzz2ZmdpTS00>).
- ABC (2007-2014). *Definiciones*. Recuperado (12-3-2013) de <http://www.definicionabc.com/general/creacion-2.php#ixzz2ZmfFCiAg>.
- ACASO, M. (2006). *El lenguaje visual*. Barcelona: Paidós D. L.
- ACASO, M. (2009). *La educación artística no son manualidades; nuevas prácticas de las artes y la cultura visual*. Madrid: Los libros de catarata.
- ACUÑA, C. E. (1986). *Creatividad: la libertad secreta*. *Perfiles Educativos*. (34), pp. 22-40
- ADAMS, J. (1974). *Conceptual blockbusting: a guide to better ideas*. San Francisco: W.H. Freeman & Company.

- ADORNO, Th. (1980): *Teoría estética*. Madrid: Taurus.
- AGUIRRE, I. (2000.). *Teoría y práctica en la Educación artística; ideas para una revisión pragmática de la experiencia estética*. Barcelona: Octaedro.
- ALCAIDE, C. (2003). *Expresión plástica y visual para educadores; Educación Infantil y Primaria*. Madrid: ICCE.
- ALCAZAR, A. y García C. (2008). *La competencia artística; creatividad y apreciación crítica*. Madrid: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Información y Publicaciones.
- ALSINA, P. (2010). *Códigos artísticos y desarrollo de la expresión en la competencia cultural artística* [recurso electrónico]. Madrid: Ministerio de Educación, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- ALSINA, P.; Díaz, M.; Giráldez A. & Ibarretxe G. (2009) *10 ideas clave. El aprendizaje creativo*. Barcelona: Editorial Graó.
- ÁLVAREZ, L. Y GONZÁLEZ, M. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (1), pp. 97-109.
- AMABILE, T. M. (1985) Motivation and creativity: effects of motivational orientation on creative writers, *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (2), pp.393-399.
- AMABILE, T.M. & Mueller, J.S. (2008). El estudio de la creatividad, sus procesos y sus antecedentes: Una exploración de la teoría componencial de la creatividad. En J. Zhou y Shalley CE (Eds.), *Manual de creatividad organizacional*, pp.33-64. Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates.
- AMABILE, T.M. (1983, 1985) The Social Psychology of Creativity: a componencial conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (2), pp.357-376.
- AMABILE, TM (1989). *Crecer creativa: Nutriendo una vida de creatividad*. New York: Crown Publishing Group.
- AMABILE, TM (1998). Cómo matar la creatividad. *Harvard Business Review*, 76 (5), pp.76-87.
- AMABILE, TM (2001). Más allá del talento: John Irving y el arte apasionado de la creatividad. *American Psychologist*, 56 (4), pp.333-336.
- AMESTOY DE SÁNCHEZ, M. (1993). *Desarrollo de habilidades de pensamiento*. México, D.F.: Trillas.
- AMO, J. (1987). *Dibujo 1º*. Madrid: Anaya.
- AMO, J. (1987). *El color y la forma: Plástica 8º de EGB*. Madrid: Ediciones Anaya, S.A.

- ANDREANI, O. & Orio (1979). *Las raíces psicológicas del talento. Investigaciones acerca de la inteligencia y la creatividad*. Buenos Aires: Kapelusz
- ARANDA, E. (1991). *Manual de la creatividad: aplicaciones educativas*. Barcelona: Vicens Vives.
- ARAÑO, J. & Rojas, J. (1989). Los Caminos del Arte. *Cuadernos de Pedagogía*. (167), pp.8-11.
- ARAÑO, J. (1993). *La nueva educación artística significativa: definiendo la educación artística en un período de cambio<sup>1</sup>*. *Arte, Individuo y Sociedad*, 5 (1), pp. 9-20. Recuperado (15-3-2013) de [http://www.arteindividuosociedad.es/articulos/N5/Juan\\_Arano.pdf](http://www.arteindividuosociedad.es/articulos/N5/Juan_Arano.pdf)
- ARAÑO, J. (2000). El Aprendizaje Artístico Significativo. *Aula Abierta*. (88), pp. 10-13.
- ARAÑO, J. (2000). Ideología, Arte y Educación Artística. *Aula Abierta*. (88), pp. 2-7.
- ARAÑO, J. (2003). Educación Artística en el Siglo XXI: Hacia una Mirada Cyborg. *Educación Plástica y Visual, Hoy*. Sevilla, España. Océano. (1), pp. 17-24
- ARAÑO, J. (2003). *La Investigación en las Artes Plásticas y Visuales*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- ARAÑO, J. (2003). Los Fantasmas de la Práctica, Investigar en Artes Visuales. *La Investigación en las Artes Plásticas y Visuales*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 15-24. Recuperado (6-4-2013) de [http://www.arteindividuosociedad.es/articulos/N5/Juan\\_Arano.pdf](http://www.arteindividuosociedad.es/articulos/N5/Juan_Arano.pdf)
- ARAÑO, J. (1994). Educación y Creatividad. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*. (2), 65-87.
- ARIETI, S. (1993) *La creatividad. La síntesis mágica*. México: FCE
- ARNHEIM, R. (1990): *El pensamiento visual*. Barcelona, Paidós.
- ARNHEIM, R. (1993). *Consideraciones sobre Educación Artística*. Barcelona: Paidós Estética.
- ARNHEIM, R. (1994). *Arte y percepción visual; psicología del arte creador*. Madrid: Alianza.
- ARSDIDAS. (2006). *Innovación y desarrollo de la Educación por medio del arte y del patrimonio*. Recuperado (18/ 06/ 2012) de <http://www.arsdidas.org/proyectos>
- ASTI VERA (1973). *Metodología de la investigación*. (106). Venezuela: Kapelusz.
- AUBIN, H. (1980). *El dibujo del niño inadaptado. Significados y estructuras*. Barcelona: Laila.
- AUSUBEL, D., NOVAK, J. & HANESIEN, H. (1983). Un punto de vista cognitivo. *Psicología educativa*. México: Trillas.

- B.O.E. (2004). *Currículo de Educación Primaria*, según el 2306 real decreto 115/2004, de 23 de enero. Madrid.
- BAILEY, V. (1995). *Maquetas y modelados*. Zaragoza: Edelvives.
- Balada, M. & TARRADELLAS, R. (1987). *La educación visual en la escuela*. Barcelona: Paidós col. Rosa Sensat.
- BANDURA, A. (1987). *Modelo de causalidad en la teoría del aprendizaje social. Cognición y Psicoterapia*. Barcelona: Paidós.
- BANDURA, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- BANDURA, A. (1988). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. España: Alianza.
- BANDURA, A. (1997). *La auto-eficacia: el ejercicio del control*. New York: Freeman.
- BARASCH M. (1991), *Teorías del arte: De Platón a Winckelmann*. Madrid: Alianza.
- BARASCH, M. (1991). *Teorías del Arte. De Platón a Winckelmann*. Madrid: Alianza Forma.
- BARRON, F. & HARRINGTON, D. (1981). Creativity, intelligence and personality. *Annual Review of Psychology*, (32), pp. 439-476.
- BARRON, F. (1976). *Personalidad creadora y proceso creativo*. Madrid: Marota.
- BAYER, (1965). *Historia de la estética*. México: Fondo De Cultura Económica.
- BAYER, R. (1965). *Historia de la estética*. México: F.C.E.
- BAYER, R. (1965). *Historia de la estética*. México: F.C.E.
- BEARDSLEY, C. & HOSPERS, J. (1958). *Estética: Historia y fundamentos*. Recuperado (18/06/2013) de <http://www.lletres.udl.cat>
- BEARDSLEY, M. & HOSPERS, J. (1990). *Estética. Historia y fundamentos*. Madrid: Cátedra.
- BEAUDOT, A. (1980). *La creatividad*, Madrid: Narcea.
- BELTRÁN, J. (1993). *Procesos, estrategias y tácticas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis
- BELVER, M. (1989). *Psicología del Arte y criterio Estético*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- BELVER, M., Moreno, C. & Nuere, S. (2005). *Arte infantil en contextos contemporáneos*. Madrid: Eneida D.L.
- BELVER, M., Sánchez, M., Acaso, M. (2003). *Arte, infancia y creatividad*. Madrid: Universidad

Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones.

BERTOMEU, C. & GÓMEZ, J. (2006). *El cuento como instrumento para el desarrollo de de la creatividad artística*. Madrid: Eneida, D.L.

BERTOMEU, C. Y GÓMEZ, J. (2006). *El cuento como instrumento para el desarrollo de de la creatividad artística*. Madrid: Eneida, D.L.

BERUTTI, M. (2001). *Formación de Talleristas*. La Plata: Master.

BISQUERT, A. (1977). *Las artes plásticas en la escuela*. Madrid: INCIE.

BISQUERT, A. (1977). *Las Artes Plásticas en la Escuela*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

BLOOM Y OTROS (1971). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires: Ateneo.

BOCHENSKI I. (1979): *Los métodos actuales del pensamiento*. Madrid: Ediciones Rialp, S. A.

BOE (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo*. Capítulo III, artículo 6.3.

BOE (2007). *Ley Orgánica de Educación, LOE, de 2 de junio*. Capítulo III.

BOEREE G., (2003). *Teorías de la personalidad*. Abraham Maslow, 1908 – 1970. Recuperado (12-6-2013) de <http://webspace.ship.edu/cgboer/maslowesp.html>

BOEREE, G. (2006). *Personality Theories Psychology Department Shippensburg University*. Recuperado (12/06/2011) de <http://www.ship.edu/%7Ecgboeree/perscontents.html>

BRANSFORD, J. & STEIN, B. (1986). *Solución Ideal de Problemas. Guía para mejor pensar, aprender y crear*. Barcelona, España: Labor.

BROGAN, T.V. (1993). *Inspiración artística*. Recuperado (07/08/2013) de [http://es.wikipedia.org/wiki/Inspiraci%C3%B3n\\_art%C3%ADstica#Conceptos\\_modernistas\\_y\\_modernos\\_de\\_inspiraci.C3.B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Inspiraci%C3%B3n_art%C3%ADstica#Conceptos_modernistas_y_modernos_de_inspiraci.C3.B3n)

BROGAN, T.V. (1993). *Inspiration in Alex Preminger and T.V.F. Brogan, Eds. The New Princeton Encyclopedia of Poetry and Poetics*. Princeton, NJ: Princeton University Press, pp. 609-610.

BRUFFEE, K. (1995). *Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning*. *Change*, 27(1), 12–18.

BRUNER, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.

BRUNER, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

BRUNER, J. (2001): *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.



- BRUNER, J. (1968). *El Proceso de la Educación*. México: Trillas.
- BUNGE, M. (1981): *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. España: Siglo Veintiuno Editores.
- BUZAN, T. (1996). *El libro de los Mapas Mentales*. Barcelona: Ediciones Urano.
- CABANELLAS, I., POLONIO, R. & RAMÍREZ, M. (2004). Encontrar el aliento rítmico de la infancia. *Huarte de san Juan. Psicología y Pedagogía*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra (11), pp. 57-61.
- CABRERIZO J.; RUBIO, M<sup>a</sup> J. & CASTILLO, S. (2007). *Programación por competencias. Formación práctica*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- CAEROLS, R. (2010): *La transformación de la mirada y la creatividad a partir de las innovaciones técnicas y tecnológicas: Vanguardias Históricas y contemporaneidad*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado (23/10/2013) de <http://eprints.ucm.es/11421/>
- CAEROLS, R. (3013). Experimentación, proceso y boceto: variables de los procesos creativos en la conformación de las vanguardias y su legado a la creatividad contemporánea. *Arte y movimiento*. Universidad Antonio de Nebrija, (8), pp. 53-62. Recuperado de (23/10/2013) <Http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/artymov/article/.../848>
- CALMY, G. (1977). *La educación del gesto gráfico*. Barcelona: Fontanella.
- CAMPBELL, D. & STANLEY, J. (1966): *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en investigación*. Rand McNally & Company: Chicago.
- CARO, J. (1990). *Arte visoria y otras lucubraciones pictóricas*. España: Tusquets Editores.
- CASSIRER, E. (1951). *Individuo y cosmos en la filosofía del Renacimiento*. Buenos Aires: Emece.
- CASSIRER, E. (1973). *Mito y lenguaje* Buenos Aires. Nueva Visión.
- CASSIRER, E. (1975). *Esencia y efecto del concepto de símbolo*. México: México: Fondo de Cultura Económica.
- CASSIRER, E. (1979). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- CASSIRER, E. (1998). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: FCE
- CASTRO, J. (2002). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológicos*. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Estudios y Calidad Docente de Las Palmas de Gran Canaria.
- CERDA H. (2001). *El Proyecto de Aula como un sistema de Investigación y construcción de conocimientos*. Bogotá: Mesa redonda magisterio.

- CHAPMAN A. (2007). *Maslow's Hierarchy of Needs*. Recuperado (15/04/2013) de <http://www.businessballs.com/maslow.htm>
- COFER, C. & Appley, M. (1993). *Psicología de la motivación*. Teoría e investigación. México: Editorial Trillas
- COHEN J. (1980). *Procesos del Pensamiento*. México, D.F.: Trillas.
- COLCIENCIAS, UNIVERSIDAD JAVERIANA, (1992) *Ampliando espacios para la creatividad. Memorias*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- COLEMAN, A., WERNER SPIES, HANS BELTING & OTROS (2000) *¿Qué es una obra maestra?* Barcelona: Crítica.
- CORMAN, L. (1967): *El test del dibujo de la familia*. Buenos Aires: Kapelusz.
- CORMAN, L. (1971): *El test de los garabatos. Exploración de la personalidad profunda*. Buenos Aires: Kapelusz.
- CORRALES, J. (1991). *La gestión creativa*. Madrid: Paraninfo.
- CRAWFORD, R. (1989). Técnicas del pensamiento creativo. En *Estrategias para la creatividad*. Barcelona: Paidós Educador, (2) pp.24-29.
- CROCE, B. (1963). *Estética como ciencia de la expresión y lingüística general*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- CRUZ & ESTRADA (2010). *Motivación intrínseca y extrínseca*. Recuperado (12/06/2013) de <http://www.slideshare.net/valerie189/motivacion-intrinseca-y-extrinseca> y de <http://psicologiamotivacional.com/la-motivacion-intrinseca-y-la-motivacion-extrinseca/>
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper Collins.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1998). *Creatividad: el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*, Barcelona: Paidós Ibérica.
- CURTIS, J. DEMOS & TORRANCE, P. (1996). Implicaciones educativas de la creatividad. *Ciencias de la Educación*, pp. 9-14. Madrid: Anaya/2.
- CURTIS, J.; DEMOS, G. & TORRANCE, E. (1976). *Implicaciones educativas de la creatividad*. Salamanca: Anaya.
- DAVIS, G. & SCOTT, J. (1989). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- DE BARTOLOMEIS, F. (2001). *El color de los pensamientos y de los sentimientos; nueva experiencia de Educación artística*. Barcelona: Octaedro.

- DE BONO, E. (1995). *El pensamiento paralelo*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1986). *EL Pensamiento lateral. Manual de Creatividad*. Barcelona: Paidós
- DE BONO, E. (1987). *Aprender a pensar*. Barcelona: Plaza & Janés.
- DE BONO, E. (1991). *Seis sombreros para pensar*. Buenos Aires: Vergara-Granica.
- DE BONO, E. (1992). *El pensamiento práctico*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1993). *Más allá de la competencia*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1994). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1994). *La revolución positiva*. Barcelona: Paidós.
- DE LA TORRE, S. (1982). *Educación en la creatividad. Recursos para educar la creatividad en el mundo escolar*. Madrid: Narcea.
- DE LA TORRE, S. (1991) *Diálogos con la creatividad. De la identificación a la creatividad paradójica. Aplicaciones educativas*, Barcelona: Octaedro.
- DE LA TORRE, S. (1995). *Creatividad aplicada. Recursos para una formación creativa*. Madrid: Narcea.
- DE LA TORRE, S. y VIOLANT, V. (2006). *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Aljibe, D.L.
- DE PRADO, D. (1988). *Técnicas creativas y lenguaje total*. España: Narcea.
- DELGADO, J., LEIRO, A. y MARTÍNEZ, E. (1984). *El collage. Técnicas y medios de expresión plástica*. Madrid: Papeles de Acción Educativa.
- DELGADO, J.; LEIRO, A.; MARTÍNEZ, E. (1989). *La arcilla*. Madrid: Papeles de Acción Educativa.
- DEWEY, J. (1949). *El arte como experiencia*. México: F.C.E.
- DEWEY, J. (1989). *Cómo pensamos*. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo. Barcelona: Paidós.
- DEWEY, J. (1984). *Art as Experience*. New York: Arden Lib.
- DILTHEY, W. (1968). *La esencia de la filosofía*. Buenos Aires: Losada.
- DONDIS, D. (1984): *El collage. Técnicas y medios de expresión plástica*. Madrid: Papeles de Acción Educativa.
- DONDIS, D. (1990). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

- DRUBACH, D. A, B, BENARROCH a, F.J. MATEEN a (2007): [REV NEUROL; 45: 353-8] Recuperado (07/ 08/ 2013) de <http://www.neurologia.com/pdf/Web/4506/y060353.pdf>
- DUBORGEL, B. (1981): *El dibujo del niño. Estructuras y símbolos*. Barcelona: Paidós.
- DUNCUM, P. (2001). *Theoretical Foundations for an Art Education of Global Culture and Principles for Classroom Practice. International Journal for Education in the Arts*, 2 (3). Recuperado (06/06/2013) de <http://www.ijea.org/v2n3/index.html>
- DURKHEIM, E. (1983). *Pracmatism and sociology*. Cambridge, Lodon, New York, New Rochelle, Melburne and Sydney: Cambridge University Press.
- EARI (2003-2014). Educación artística. *Revista de investigación*. By <http://www.revistaeari.org> is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). España: Dialnet [Universitat de València](http://www.universitat-valencia.es/): Institut de Creativitat i Innovacions.
- Eco, U. (2007). *Historia de la belleza* Barcelona, Lumen.
- Eco, U. (2007). *Historia de la fealdad*, Barcelona, Lumen.
- Eco, U. (1970). *Problema estético in Tomaso d ' Aquino*. Milán: Valentino Bompiani.
- Eco, U. (1977). *Tratado de semiótica general* Barcelona: Lumen.
- Eco, U. (1978). *La estructura ausente: Introducción a la semiótica*. Barcelona: Lumen.
- Eco, U. (1990). *La definición del arte*. Barcelona: Martinez Roca.
- EFLAND, A. (2002). *Una historia de la educación del arte. Tendencias intelectuales y sociales en la enseñanza de las artes visuales*. Barcelona: Paidós.
- EFLAND, A., FREEDMAN, K. & STUHR, P. (2003). *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona: Paidós.
- EFLAND, A., FREEDMAN, K. & STHUR, P. (2003). *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona: Paidós.
- EISNER, E. (1987). *Procesos cognitivos y currículum: una base para decidir lo que hay que enseñar*. España: Ediciones Martínez Roca.
- EISNER, E. (1992). La incomprendida función de las artes en el desarrollo humano. *Revista española de pedagogía*, 50 (191), 15- 34.
- EISNER, E. (1995). *Educar la visión artística*. Información General. Barcelona: Paidós Ibérica.
- EISNER, E. (1998). *El ojo ilustrado: indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós Ibérica.

- EISNER, E. (2002). Ocho importantes condiciones para la enseñanza y el aprendizaje en las artes visuales. *Arte, Individuo y Sociedad*. Anejo (1), pp. 47-55. Recuperado de (27/05/2013) [http://www.arteindividuoysociedad.es/articulos/ANEJO\\_1/Elliot\\_Eisner.pdf](http://www.arteindividuoysociedad.es/articulos/ANEJO_1/Elliot_Eisner.pdf)
- EISNER, E. (2004). *El arte y la creación de la mente: el papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- ELLIOT, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- ESPRIU, R. (1993). *El niño y la creatividad*. México, D. F.: Trillas.
- FAZHONEL, G. (2013). *Modelos educativos*. Recuperado (25/07/2013) de <http://www.slideshare.net/qarlitaFazhion/modelos-educativos-17088781>
- FEDEN, P. & VOGEL, R. (2002). Applying Cognitive Science to Promote Student Learning with Powerweb. *Methods of Teaching*. Recuperado (15/06/2013) de <http://www.lavoisier.fr/livre/notice.asp?ouvrage=1049979>
- FERNANDEZ E. (2011). *Categorías sobre la creatividad*. Recuperado (08/08/2013) de <http://blog.ciencianueva.com/2011/01/%E2%80%9Cteorias-sobre-la-creatividad%E2%80%9D/>
- FERRATER, J. (1980). *Diccionario de filosofía*. Vol. 3. Madrid: Alianza.
- FERRATER, J. (1982). *La filosofía actual*. Madrid: Alianza.
- FERREIRO, R. (2006) El reto de la educación del siglo XXI: la generación N. *Revista de Innovación Educativa*. 6 (5), p72-82.
- FERREIRO, R. (2006). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo: el constructivismo social, una nueva forma de enseñar y aprender*. Méjico: Ed.Trillas.
- FERREIRO, R. (2009). *Importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje*. Recuperado (15-6-2013) de <http://es.globedia.com/importancia-motivacion-proceso-aprendizaje> y de <http://es.scribd.com/doc/6841694/7-Momentos-de-Ferreiro>
- FISCHER, E. (1967). *La necesidad del arte*. Barcelona: Península.
- FISHER, C. & AMABILE, T. (2009). La creatividad, la improvisación, y organizaciones. En T. Rickards, MA Runco, y S. Moger (Eds.), *El compañero de Routledge de la Creatividad*. Oxford, Reino Unido: Routledge.
- FREUD, S. (1979). *Psicoanálisis del arte*. Madrid: Alianza.
- FUSTER, J. (1999): *Memory in the cerebral cortex*. Massachussets: M.I.T.

- FUSTER, J. (2003). *Cortex and mind: unifying cognition*. Oxford: Univ. Press.
- FUSTIER, M. (1975). *Pedagogía de la Creatividad* Madrid: Index.
- GADAMER, H. (1991). *Verdad y Método I*. Salamanca: Sigúeme.
- GARAIGORDOBIL, M. (2006) *Explicaciones teóricas contemporáneas del origen y desarrollo de la creatividad humana*. Revista *Recre@rte* (5), junio.
- GARCÍA FERRANDO, M. & SANMARTÍN, R. (1986). La observación científica y la obtención de datos sociológicos. En García Ferrando, M.; Ibáñez, J. & Alvira F. (Ed.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación social*, pp. 95-122. Madrid: Alianza Universidad.
- GARCÍA GARCÍA, E. (1997). Inteligencia y Metaconducta. *Revista de Psicología General y Aplicada. Aprendizaje y construcción del conocimiento* (50), pp. 297-312.
- GARCÍA GARCÍA, E. (2001). *Mente y Cerebro*. Madrid: Síntesis.
- GARCÍA GARCÍA, E. (2001). *Mente y Cerebro*. Madrid: Síntesis.
- GARCÍA GARCÍA, E. (2005). Teoría de la mente y desarrollo de las inteligencias. *Educación, Desarrollo y Diversidad*, 8 (1), pp. 5-54.
- GARCÍA GARCÍA, E. (2006). Las competencias del profesor en la sociedad del conocimiento Humano. En Mejía, R. (Coord.). *Educación, Globalización y Desarrollo*. Santo Domingo, RD: Editora Buho.
- GARCÍA, GARCÍA E. (2009). Aprendizaje y construcción del conocimiento. En López Alonso, C. y Matesanz del Barrio, M. (Eds.). *Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad*, pp. 21-44. Madrid: Biblioteca Nueva.
- GARCÍA-BERMEJO, S. (1978). *El color en el arte infantil; psicología de la percepción: didáctica de la imagen*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- GARCÍA-SÍPIDO, A. & LAGO, P. (2007). *Color, forma, ritmo y melodía para una expresión integral*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a distancia, D. L.
- GARDNER H.; (1998). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- GARDNER, H. (1983). *Estructura de la mente*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (1987). *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Buenos Aires: Paidós Studio/ Básica.
- GARDNER, H. (1993). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*, New York: Basic



- GARDNER, H. (1998). *The disciplined mind*. New York: Simon and Schuster
- GARDNER, H. (1999). *Intelligence reframed: multiple intelligences for the 21st. Century*, New York: Basic Books
- GARDNER, H. (2001). *La inteligencia reformulada* Paidós. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (2007). *Five minds For The Future*. *Harvard Bussines School Press*. Recuperado (15/08/2013) de <http://en.wikipedia.org/wiki/Multipleintelligences> y de <http://ngfl.northumberland.gov.uk/thinking/learning/intell/frames/intel.htm>
- GARDNER, H. (1991). *La actualidad de lo bello*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (1993). *Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (1996). *La mente no escolarizada*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.
- GASSIER, J. (1990). Creatividad. *El Manual del desarrollo psicomotor*, pp. 74-89. Barcelona: Masson
- GERTSNER, K. (1988). *Las formas del color*. Madrid: Blume.
- GETZELS, J. & JACKSON, P. (1962): *Creativity and intelligence: explorations with gifted students*, New York: Wiley.
- GETZELS, J. & TAILOR, I. (1975). *Perspectives in creativite* Chicago: Aldine.
- GETZELS, J. (1975). Problem-finding and the inventiveness of solutions. *Journal-of-Creative-Behavior*; 9 (1) 12-18. Chicago: Aldine.
- GOLEMAN, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.
- GOLEMAN, D. (2000). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el cociente intelectual*. México: Ediciones B.
- GOLEMAN, D. (2000). *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona: Ed. Kairós.
- GOLEMAN, D. (2009). *El espíritu creativo*. Barcelona: Ed. Zeta.
- GOLEMAN, D., KAUFMAAN, P., RAY, M. (2000). *El espíritu creativo*. Buenos Aires: Ediciones B.
- GOMBRICH, E. (1979). *Arte e ilusión: Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GOMBRICH, E. (1984). *Historia del Arte*. Madrid: Alianza Forma.
- GOMBRICH, E. (2000). *La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre la psicología de la*

*representación pictórica*. Madrid: Alianza.

GOMBRICH, E., HOCHBERG, J. & BLACK, M. (1983). *Arte, percepción y realidad*. Barcelona: Paidós.

GONZÁLEZ, A. (1994). *Desarrollo Multilateral del potencial creador*. La Habana: Academia.

GONZÁLEZ, C. (1997) *Creatividad, educación y ambiente*, Medellín: CINDE

GOODNOW, J. (1983). *El dibujo infantil*. Madrid: Ediciones Morata.

GORDON, W. (1989). Sinéctica: Historia, evolución y métodos. En *Estrategias para la creatividad*. Barcelona: Paidós Educador, (7) pp. 77-94.

GRAÑA, N. (2003). *La creatividad en la escuela*. Edit. Aula.

GRETZ, K. F. Y DROZDECK, S. R. (1993). *Aproveche la creatividad de sus empleados*. México, D. F.: McGraw-Hill.

GRINBERG-ZYLBERBAUM, J. (1981). *El Espacio Y La Conciencia*. México, D.F.: Trillas.

GROS, B. (2000). *El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado*. Universidad de Santiago de Chile.

GROS, B. (2002). Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje, *Revista de Educación* (385) 225-247.

GROSS, R.D., (1992). *Psicología. La ciencia de la mente y la conducta*. México: Manual Moderno.

GUILFORD, & HOEPFNER, R. (1971): *The analysis of intelligence*, New York: McGraw-Hill

GUILFORD, J. & OTROS (1978, 1983, 1991). *Creatividad y educación*. Buenos Aires: Paidós Educador.

GUILFORD, J.P. (1950). *La creatividad*. Madrid: Narcea, 1980.

GUILFORD, J.P. (1968), *Creativity, intelligence, and their educational implications*, San Diego, C.A: Knapp.

GUILFORD, J.P.; (1952,1967). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.

GUILFORD, OTROS: 1991). *Creatividad y educación*. Buenos Aires: Paidós Educador, p. 30.

HAUSER, A. (1975). *Sociología del Arte*. Madrid: Ediciones Guadarrama.

HAUSER, A. (1982). *Teorías del arte: Tendencias y métodos de la crítica moderna* (1958), Barcelona, Labor.

HELLER, M. (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro*. Caracas: Ed. Biónsfera.

- HERNÁNDEZ & HERNÁNDEZ, JÓDAR, M. & MARÍN VIADEL, R. (1991). *¿Qué es educación artística?* Barcelona: Ed. Sendai.
- HERNÁNDEZ PINA, F. & MAQUILÓN, J. (2010). Las concepciones de la enseñanza. Aportaciones para la formación del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación*, 34(13-3), pp. 13-3. Recuperado (3/08/2013) de [http://scholar.google.es/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=BfKXQkIAAAAJ&start=20&citation\\_for\\_view=BfKXQkIAAAAJ:hFOr9nPyWt4C](http://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=BfKXQkIAAAAJ&start=20&citation_for_view=BfKXQkIAAAAJ:hFOr9nPyWt4C)
- HERNÁNDEZ PINA, F. & MAQUILÓN, J.J. (1998). *Aprender a aprender*. Océano. España
- HERNÁNDEZ PINA, F. & MAQUILÓN, J.J. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 36 (14). Recuperado (12/07/2013) de [http://scholar.google.es/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=BfKXQkIAAAAJ&start=20&citation\\_for\\_view=BfKXQkIAAAAJ:e5wmG9Sq2KIC](http://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=BfKXQkIAAAAJ&start=20&citation_for_view=BfKXQkIAAAAJ:e5wmG9Sq2KIC)
- HERNÁNDEZ PINA, F. (2005). *Aprendizaje, Competencias Y Rendimiento En La Ed. Superior*. Madrid: La Muralla. S. A.
- HERNÁNDEZ PINA, F. MONROY, R., ATO, M., N., NAVARRO, CABALLERO, P. & GARCÍA, M. (1999). Los enfoques de aprendizaje en el contexto de la evaluación de la calidad de las universidades. *Dirección General de Enseñanza, Ministerio de Educación y Cultura*.
- HERNÁNDEZ PINA, F., CLARES, P. JUÁREZ, M. & HERNÁNDEZ F.M. (2009). Aprendizaje y competencias: una nueva mirada. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 20 (3), 312-319.
- HERNÁNDEZ, BELVER, M. (1995) *El arte de los niños. Investigación didáctica del MUPAI*. Madrid: Fundamentos.
- HERNÁNDEZ, J. (1988). Clasicismo y anticlasicismo de la escultura de Miguel Angel. *Historia Universal del Arte. Siglo XX. Renacimiento (II) y Manierismo*, 6 (5), pp. 86-99. Barcelona: Planeta S.A.
- HESSEN, J. (1981). *Teoría del conocimiento*. Madrid: Espasa-Calpe. Colección Austral, 107.
- HESSEN, J. (1981). *Teoría del Conocimiento*. México: Siglo XXI. Recuperado (08/08/2013) de [http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsh/tesis/JOHANESHESSEN\[1\].pdf](http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsh/tesis/JOHANESHESSEN[1].pdf)
- HOLLOWAY, G. (1982). *Concepción del espacio en el niño según Piaget*. Barcelona: Paidós Educador.
- HOWLAND, J., JONASSEN, D.H. & MARRA, R.M. (2011). *Meaningful learning with technology*. Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.

- HUERA, C. (1990). Arte primitivo. *África, América y Asia. Historia Universal del Arte. Siglo XX. África, América y Asia.*, 10 pp. 10-17. Barcelona: Planeta S.A.
- ISENSTEIN, H. (1980). *A B C del modelado*. Barcelona: Ceac.
- JAMESON, F. (1981). *Documentos de cultura, documentos de barbarie*, Madrid: Visor.
- JOHNSON, D. & Jhonson R. (1999). *El Aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- JOHONSON, D. & JOHONSON, R. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- JONASSEN, H. & CHO, M. (2009). The development of the human interaction dimension of self-regulated learning questionnaire in asynchronous online learning environments. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 29 (1), 117-138.
- KANDEL, E. (2007). *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind*, New York: W. W. Norton & Company.
- KANDINSKY, W. (1982). *De lo espiritual en el arte* Barcelona: Barral/Labor.
- KANDINSKY, W. (1982). *Línea y punto sobre el plano: Contribución al análisis de los elementos pictóricos* (1926), Barcelona, Barral/Labor, 1986.
- KANDINSKY, W. (1987). *La gramática de la creación*. Barcelona, Paidós.
- KAPLAN, A. (1964). *The Conduct of Inquiry. Methodology for Behavioral Science*. San Francisco: Chandler Publishing Company.
- KELLOGG, R (1955). *What children scribble an way?* USA: National Press.
- KELLOGG, R (1979). *La plástica en la Ed. Primaria*. Madrid: Cincel - Kapelusz.
- KELLOGG, R (1986). *Análisis de la expresión plástica del preescolar*. Madrid: Cincel.
- KENNY, C.J. (1980). *El Arte del Papel Maché*. Enciclopedia CEAC de las Artesanías. Barcelona: CEAC.
- KOCH, K. (1962). *El test del árbol. El dibujo del árbol como medio psicodiagnóstico auxiliar*. Buenos Aires: Kapelusz.
- KOLB (1984). *Perspectives on cognitive, learning, and thinking styles*. NJ: Lawrence Erlbaum.
- KOPPITZ, E. M. (1993). *El dibujo de la figura humana en los niños*. Buenos Aires: Guadalupe.
- KÚPPERS, H. (19992). *Fundamentos de la teoría de los colores*. México: Gustavo Gili.

- LANDAU, E. (1987). *El vivir creativo. Teoría y práctica de la creatividad*. Barcelona: Herder.
- LAZOTTI, L. (1983). *Comunicación visual y escuela*. Barcelona: Gustavo Gili.
- LÓPEZ AHUMADA, K. (2010). *Metodología didáctica*. Recuperado (5-6-2013) de <http://www.slideshare.net/kmla28/okmetodologiametododidactica12107814494334698>
- LÓPEZ FERNÁNDEZ CAO, M. & MARTÍNEZ DÍEZ, N. (2006). *Arteterapia. Conocimiento interior a través de la expresión artística*. Madrid: Tutor.
- LORENZANA, L. (2012). *La motivación intrínseca y la motivación extrínseca*. Recuperado (12-6-2013) de <http://psicologiamotivacional.com/la-motivacion-intrinseca-y-la-motivacion-extrinseca/>
- LOWENFELD, V. & BRITTAİN, W. (1972,1980). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- LOWENFELD, V. (1958). *El niño y su arte*. Buenos Aires: Kapelusz.
- LUCERO, CHIARANI & PIANUCCI (2003). *Aprendizaje colaborativo soportado por computador: su estado actual*. Universidad Pontificia Católica de Chile.
- LUQUET, G. (1978): *El dibujo infantil*. Barcelona: Médica-Técnica.
- LURGAT, L. (1980). *Pintar, dibujar, escribir, pensar*. Madrid, Cincel-Kapelusz.
- M.E.C. 1992. *Decreto de currículo de Educación Primaria, área de Educación Artística*. Madrid: MEC.
- MACKINNON D. (1989). Educación para la creatividad: ¿Un mito moderno? , en Davis, G. & Scott. *Estrategias para la creatividad*, (18) 217-233. Buenos Aires: Piados Educador.
- MACKINNON, D. (1979). Creativity: a multi-facetedphenomenon. En J.D. Roslansky (ed.), *Creativity*, 17-32, Amsterdam/London/North Holland, Publishing Co.
- MAESO, F. (2003): Todo el mundo es un artista. *Creatividad, imaginación, percepción visual y otras conductas artísticas. Didáctica de la Educación Artística*, 107-142. Madrid: Pearson Educación.
- MARCHENA, C. (2008). *¿Cómo trabajar las competencias básicas?* Sevilla: Fundación Ecoem.
- MARÍAS, J. (2005). *La educación sentimental*. Madrid: Ed. Alianza.
- MARÍN IBAÑEZ, R. (1974). La creatividad en la educación. *Cuadernos Pedagógicos*, 29. Buenos Aires: Ed. kapelusz.
- MARÍN IBAÑEZ, R.; DE LA TORRE, S. (1991): *Manual de creatividad*. Barcelona, Visor.

- MARÍN RICARDO Y DE LA TORRE, S., (1991) *Manual de creatividad. Aplicaciones educativas*, Barcelona: Vicens Vives.
- MARÍN RICARDO Y DE LA TORRE, S., (1991) *Manual de creatividad. Aplicaciones educativas*, Barcelona: Vicens Vives.
- MARÍN VIADEL, R. (2011) *La Investigación en Educación Artística*. Murcia: Facultad de Educación, Universidad de Murcia: *Educatio siglo XXI*, 29 (1), pp. 211-230.
- MARÍN VIADEL, R. (2011). Las investigaciones en educación artística y las metodologías artísticas de investigación en educación: temas, tendencias y miradas. *Educatio Siglo XXI*, 34 (3), 271-285. Recuperado (17/05/ 2013) en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/119951>
- MARÍN VIADEL, R.; ET AL. (2003). *Didáctica de la Educación Artística*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- MARÍN, R. (1980). *La creatividad*. Barcelona: CEAC.
- MARÍN, R. (1990). *Principios de la educación contemporánea*. Madrid: Rialph.
- MARÍN, R. (1995). *La Creatividad: diagnóstico, evaluación e investigación*. Madrid: UNED.
- MARINA, J. (2001). *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- MARINA, J. A. (2000). *Teoría de la inteligencia creadora*. España: Ed. Anagrama-
- MÁRQUEZ, R. (2000). La creatividad. Recuperado (25/4/2013) de: <http://tedi.iztacala.unam.mx/recomedu/orbe/psic/artjulio00/crea.htm>
- MARTINEZ BELTRÁN, J.M. (1976). *Pedagogía de la creatividad*. Madrid: Editorial Bruño.
- MARTÍNEZ, E. & DELGADO, J. (1986). *El origen de la expresión; en niños de 3 a 6 años* Madrid: Cincel.
- MARTÍNEZ, E. & DELGADO, J. (1987). *La afirmación de la Expresión Plástica; en niños de 6 a 8 años*. Madrid: Cincel.
- MARTÍNEZ, J. (1976). *Pedagogía de la creatividad*. Madrid. Editorial Bruño.
- MARTÍNEZ, L. & GUTIÉRREZ R. (1998). *Las Artes Plásticas y su función en la escuela*. Málaga: Aljibe.
- MASLOW, A. (1943). *A Theory of Human Motivation*. Recuperado (15/07/2013) de [psychclassics.yorku.ca](http://psychclassics.yorku.ca) y de (12-6-2013) <http://webspace.ship.edu/cgboer/maslowesp.html>
- MASLOW, A. H. (1975). *Motivación y personalidad*. Barcelona: Sagitario.



- MASLOW, A. (1982). *La amplitud potencial de la naturaleza humana*. México, D. F.: Trillas.
- MASLOW, A. (1982). *La personalidad creativa*. Buenos Aires: Kairós.
- MATTHEWS, J. (2002): *El arte de la Infancia y la Adolescencia. La construcción del significado*. Barcelona, Paidós.
- MAYER, R. (1983). *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición*. Barcelona, España: Paidós.
- MCKEACHIE & COLS (1986). Calidad en el aprendizaje Universitario. Recuperado (30/01/2012) de [Http://books.google.mx/books?id](http://books.google.mx/books?id)
- MCKEACHIE, W., PINTRICH, P., LIN, Y., SMITH, D. & SHARNA, R. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: a review of the research literature*, Ann Arbor. Michigan: EE. UU. National Center for research to improve postsecondary teaching and learning, The University of Michigan
- MEC. (2004). *Las artes plásticas como fundamento de la Educación artística*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- MEC. (2004). *R. D. C. por el que se establecen los Objetivos y contenidos básicos en la Educación Primaria*. B.O.E. nº 157 de 2 de julio de 2004. Madrid: MEC.
- MEC. (2007). *R. D. C. por el que se establecen los Objetivos y contenidos básicos en la Educación Primaria*. BOE nº 112 de 6 de julio de 2007. Madrid: MEC.
- MEDINA, M. (1999). Significado y funciones de la Expresión Plástica y su Didáctica en la Formación del profesorado en Ed. Primaria. *El Guiniguada*, 6/7, pp.73-86. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ULPGC.
- MEDINA, M. (2001). La experimentación como experiencia formadora. *Congreso Nacional de Didácticas Específicas. Las Didácticas de la Áreas Curriculares en el siglo XXI. I*, pp.805-812. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- MEDINA, M. (2002). Método de Conceptualización: una aportación práctica al desarrollo del pensamiento creativo en todos los niveles de la educación. *El Guiniguada*, 10, pp. 87-100. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la ULPGC.
- MEDINA, M. (2006). *Expresión plástica y su didáctica*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº 11. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.

- MEDINA, M. (2007). Educación artística y su didáctica. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº 20. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.
- MEDINA, M. (2011). *Formación artístico-didáctica*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.
- MEDINA, M. (2011). *Desarrollo artístico didáctico del lenguaje visual y plástico*. Colección de Manuales Docentes de Educación Primaria, Nº8. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la ULPGC.
- MEIROVITZ, M. & JACOBS, P. (1983). *Desafío a su inteligencia*. México. D. F.: Roca.
- MÈLICH, J. (2004): *Antropología simbólica y acción educativa*. Barcelona: Paidós.
- MERLEAU-PONTY, M. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona. Península. 164
- MERODIO, I. (2001). *Procesos de creatividad en la Educación Primaria. La Educación Artística, clave para el desarrollo de la creatividad*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MERODIO, I., MARTÍN, M. & ARANDA, R. (2005). *El lenguaje de las artes plásticas; creatividad y cultura*. Madrid: Ministerio de Educación, Secretaría General Técnica.
- MEYER, A. (1975). *El espejo y la lámpara: Teoría romántica y tradición crítica*. Barcelona: Barral.
- MICHALCO, M. (2000). *Los secretos de los genios de la creatividad*. Barcelona: Gestión.
- MIDGLEY, B. (1993). *Guía completa de escultura, modelado y cerámica; técnicas y materiales*. Madrid: Germann Blume.
- MISIÓN NACIONAL (1994). *Memorias del Primer Foro Regional sobre Creatividad y Educación*. Medellín: Quirama.
- MONREAL, C. (2000). *¿Qué es la creatividad?* Madrid: Biblioteca Nueva.
- MONREAL, L. (1990). De la Prehistoria al Imperio Chino. *Historia Universal del Arte. Siglo XX. África, América y Asia*. 10 (1), pp. 326-335. Barcelona: Planeta S.A.
- MONROY, A. & SUÁREZ, G. (2010). Evolución del juego a lo largo de la historia. *Revista digital Efdportes*, 143. Recuperado (15/07/2012) de <http://www.efdeportes.com/efd143/evolucion-del-juego-a-lo-largo-de-la-historia.htm>
- MORÍN, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá: Ed. Delfín.
- NAVARRO, J. (1993). *Aprendizaje y Memoria Humana. Aspectos básicos y evolutivos*. Madrid:

MCGRAW-Hill.

- NEILL, A. (1978). *Corazones, no sólo cabezas en la escuela*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- NEURONILLA (1998). 4X4X4. Recuperado (07/08/2013) de <http://www.neuronilla.com/desarrolla-tu-creatividad/tecnicas-de-creatividad>
- NICKERSON, R. PERKINS, D. & SMITH, E. (1989). *Enseñar a pensar*. Barcelona: Paidós.
- ÑECO, M. (2005). El rol del maestro en un esquema pedagógico constructivista. Recuperado (05/08/2013) de <http://www.cmapspublic.ihmc.us/>
- O CAMPO, E. (1997). *Aportes de la psicología cognitiva y la psicología genética a las pedagogías activas y al constructivismo*, Medellín: Cinde.
- OERTER, R. (1975). *Psicología del Pensamiento*. Barcelona, España: Herder.
- OLIVEIRA, M. (2000). *La educación sentimental*. Barcelona: Ed. Icaria,
- OLIVEIRO, A. & OLIVEIRO, A. (1992). *En los laberintos de la mente*. México, D. F.: Grijalbo.
- OLIVER, E. & CERECEDO M. (2008), El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47 (5). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, La Ciencia y la Cultura (OEI).
- ORTEGA & GASSET, J. (1981). *La deshumanización del arte y otros ensayos de estética*. *Revista de Occidente*, pp. 181-188. Madrid: Alianza Editorial.
- OSBORN, A. (1960). *Imaginación aplicada: principios y procedimientos para pensar creando*. Madrid: Editorial Magisterio Español.
- OSORIO, R. (1991). *Método intuitivo y método científico*. Recuperado (22/07/2013) de <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Cientifico.htm>
- PALACIOS, J. (2011). *Paradojas del desarrollo humano. Lección inaugural*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- PANOFSKY, E. (1977). *Idea: contribución a la historia de la teoría del arte*. Cátedra: Madrid.
- PANOFSKY, E. (2008). *El significado en las artes visuales*. Madrid: Alianza.
- PANOFSKY, E. (1979). *El significado en las artes visuales*. Madrid: Alianza.
- PANOFSKY, E. (1986). *Arquitectura gótica y pensamiento escolástico*. Infinito: Ediciones de la Piqueta.

- PANOFSKY, E. (2006). *Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*. Madrid: Alianza.
- PAREYSON, L. (1988). *Estética. Teoría della formativita*. Milán: Valentino Bompiani.
- PARRA, D. (2006). *El hábito de innovar. Aguilar. Secretos para implementar culturas innovadoras dentro de las empresas*. Madrid: Santillana Ediciones Generales, S. L.
- PARRA, D. (2013). Una-Breve-Historia-de-La-Creatividad. Recuperado (14/8/2013) de <http://es.scribd.com/doc/32867409/Una-Breve-Historia-de-La-Creatividad>
- PARRA, J. (1996). *Inspiración. Asuntos íntimos sobre creación y creadores*. Bogotá: Magisterio
- PÉREZ CABANI, M. (2001). *Afectos, emociones y relaciones en la escuela*. Barcelona: Ed. Graó.
- PÉREZ ESTEVE, P. & ZAYAS, F. (2007). *Competencia en comunicación lingüística*. Madrid: Alianza Editorial.
- PÉREZ POCH, A. (2006). *Las técnicas de Aprendizaje Cooperativo mejoran y consolidan la calidad docente en la asignatura Telemática de EUETIB*. Recuperado (25/ 08/2013) de <http://www.bioinfo.uib.es>
- PÉREZ SERRANO, G. (2006). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*. Barcelona: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- PÉREZ SERRANO, G. (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*. Madrid: La Muralla.
- PERKINS, D. (1993). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- PIAGET J. (1975). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- PIAGET, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'elefant*. Paris: PUF.
- PIAGET, J. (1951). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton.
- PIAGET, J. (1961). *La formación del símbolo en el niño*. París: Hermann. México: FCE.
- PIAGET, J. (1972). *The psychology of intelligence*, Totowa, N.J.: Littlefield, Adams
- PIAGET, J. (1974): *La prise de conscience*. Paris: PUF.
- PIAGET, J. (1976). *Adaptation vitale et psychologie de l'intelligence*. Paris: Hermann.
- PICARDO, J. (2002). *Pedagogía informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento*. Revista teoría y praxis. Recuperado (27/08/2013) de <http://hdl.handle.net/123456789/954>
- PINTRICH, P. & GARCIA, T. (1991). Individual differences in student motivational orientation, self regulation in the college classroom. En Pintrich y Maher (Eds) *Advances in motivation*

*and achievement. 1 (7)*. Greenwich, CT: Jai Press.

- PINTRICH, P.R. & DEGROOT, E. (1990 b). Quantitative and Qualitative Perspectives en Student Motivational Beliefs and Self-Regulated Learning. *Paper presented at the Annual American Educational Research Association Convention*. Boston: Massachusetts.
- PINTRICH, P.R. (1988). A Process-Oriented View' of Student Motivation and Cognition. En Stark, J.; Mete, L. (Eds.), *Improving Teaching and Learning through Research, New Directions for Institutional Research, I*, pp. 65-79. San Francisco: Jossey Bass.
- PINTRICH, P.R. (1989). The Dinamic Interplay of Student Motivation and Cognition In the College Classroom. En Ames, C., Maehr, M. (Eds.). *Advances in Motivation and Achievement 6*, pp. 117-160. Greenwich, CT: JAI. Press.
- PLATÓN (1993). *La Republica, o el Estado*. (Ed) Miguel Candel. Madrid: Espasa Calpe.
- PRICE, G. M. (1980). *La práctica de la creatividad*. México. D. F.: Diana.
- PRIETO, M. & PÉREZ, L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia: Teoría, Aplicación y Evaluación*. Madrid: Síntesis.
- PRIETO, M.; FERRÁNDIZ, C.; PÉREZ, M. & BALLESTER, P. (2000). Enseñar y aprender con todas las inteligencias. *Proyecto ACTIUM*. Revista de Formación del Profesorado 1, pp. 76-79.
- PUENTE, A. (1999). El cerebro creador: ¿qué hacer para que el cerebro sea más eficaz?, *Colección El libro de bolsillo, Psicología (3604)*. Madrid: Alianza Editorial.
- QUINTERO J. (2007). *Pirámide de la Jerarquía de las necesidades de Maslow*: Recuperado (12-6-2013) en <http://doctorado.josequintero.net> y en <http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/> teoría de las necesidades de Maslow.
- READ, H. (1971). *Las raíces del arte*. Buenos Aires: Infinito.
- READ, H. (1991). *Educación por el arte*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- READ, H. (1973). *Arte y sociedad*. Barcelona: Península.
- REDONDO, M. (2008). El juego infantil, su estudio y cómo abordarlo. *Revista digital: Innovación y Experiencias Educativas*. 13. 1-8. Recuperado (5/07/2012) de [http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_13/M\\_ANGEL\\_ES\\_REDONDO\\_2.pdf](http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/M_ANGEL_ES_REDONDO_2.pdf)
- RENÉ KÖNING (1973). *Tratado de Sociología Empírica*. Madrid: Ed. Tecnos.
- RICART, R. & DE LA CALLE, R. (2005). *La mirada inquieta. Educación artística y museos*. Universitat de València.

- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1987). *Creatividad verbal: cómo desarrollarla*. México, D.F.: Pax.
- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1989). *Manual de creatividad*. México, D. F.: Trillas.
- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1991). *Creatividad en la investigación Científica*. México, D.F.: Trillas.
- RODRÍGUEZ, G. (2009). *Motivación, estrategias de aprendizaje, y rendimiento académico en estudiantes de E.S.O.* (Tesis doctoral). A Coruña: Facultad de Ciencias de la Educación de La Coruña.
- RODRÍGUEZ, M. (1997). *El pensamiento creativo integral*. México: McGRAW Hill.
- ROGERS, C. (1981). *El poder de la persona*. México, D. F.: Trillas.
- ROMO, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- ROOT-BERNSTEIN, R. & M. (2003). *El secreto de la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- RUIZ, R. (2006). *Historia y Evolución del Pensamiento Científico. El mundo de las Ideas y el Hombre*. Recuperado (05/06/2013) de <http://tutoweblog.files.wordpress.com/2013/04/ruiz-ramon-historia-y-evolucion-del-pensamiento-cientifico-historia.pdf>
- RUNCO, M. & ALBERT, R. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted 159 and nongifted children. *Educational-and-Psychological-Measurement*, 45 (3) pp. 483-501.
- RUNCO, M. & ALBERT, R. (1990). Theories of creativity. *Implicit theories and ideational creativity*, pp. 234-254. Newbury Park, California, London, New Delhi: SagePublications.
- RUNCO, M. & OKUDA, S. (1988). Problem discovery, divergent thinking and the creative process. *Journal of Youth and Adolescence*, 17 (3) pp. 211-220.
- RUNCO, M. & RICHARDS, R. (1997). *Eminent Creativity, everyday creativity, and health*, Ablex Publishing Corporation, Greenwich, Connecticut, London, England. San Miguel, J. (1982). *Enciclopedia universal de la pintura y la escultura*. Volumen 1. Madrid: Sarpe.
- RUNCO, M. & VEGA, L. (1990). Evaluating the creativity of children's ideas. *Journal-of-Social Behavior and Personality*, 5 (5) pp. 439-452.
- RUNCO, M. (1987). The generality of creative performance in gifted and nongifted children. *Gifted-Child-Quarterly*, 31 (3) pp. 121-125.
- RUNCO, M. (1991). *Divergent thinking*. Norwood, NJ, US: Ablex Publishing Corp.
- SABINO C (1996). *El proceso de investigación*. Santafé de Bogotá: Editorial panamericana.



- SALAS, O.A. (1994). *Aprender a enseñar: una visión práctica de la formación de formadores*. España: Profit Editorial.
- SÁNCHEZ R. & CASANELLA, A. (2004) ¿Cómo transformar una asignatura convencional en una asignatura basada en el aprendizaje cooperativo? Recuperado (02//03/2013) de [Http://www. Digsys.ipc.es](http://www.Digsys.ipc.es)
- SÁNCHEZ, R. & CASANELLA, A. (2004). *¿Cómo transformar una asignatura convencional en una asignatura basada en el aprendizaje cooperativo?* Recuperada (25/01//20013) de [http:// www. Digsys.epc.es](http://www.Digsys.epc.es)
- SANJURJO, F. (2012). *La importancia que se le da a las artísticas en las aulas* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Las Palmas de Gran canaria: Las palmas de Gran canaria.
- SANTIAGO, C. & MÉNDEZ, R. (2009). *Competencias básicas y su desarrollo mediante tareas. Colección Materiales Curriculares. Cuadernos de aula en la Web*. Canarias: Ediciones Educativas Canarias.
- SANTOS, M. (1980 a). *La cárcel de los sentimientos*. *Revista Española de Pedagogía*, 148. Santillana.
- SANZ DE ACEDO, M.L., POLLÁN, M. & GARRIDO, E. (1997). *Psicología: Mente y conducta*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- SAWAHATA, L. (2006). *Color y armonía; guía para la combinación creativa de colores*. Madrid: BLUME.
- SCHACTER & TULVING, E. (1994). *Memory systems*. Cambridge MA: MIT Press.
- SCHACTER, D. (1999). *The cognitive neuropsychology of false memories*. Sussex: Psychology Press.
- SCHILLER, F. (1943). *La educación estética del hombre*. Buenos Aires, Espasa-Calpe.
- SEFCHOVICH, G. & WAISBURD, G. (1987). *Hacia una Pedagogía de la Creatividad. Expresión plástica*. México, D.F.: Trillas.
- SEGURA, M. & ARCAS, M. (2003). *Educación de las emociones y los sentimientos*. Madrid: Ed. Narcea.
- SEIX, V. (2002). *Disfruta con el papel maché*. Barcelona: Parramón.
- SEÑOR, L. (2004). *Diccionario de citas, 22. Bliiblioteca El Mundo*. España: Espasa Calpe, S.A.
- SIERRA, S. (1993). *Tesis doctorales y trabajos de Investigación Científica*. Madrid: Ed. Paraninfo.
- SIMBERG, A. (1989). *Los obstáculos a la creatividad*. En G. A. Davis y J. A. Scott. *Estrategias para la creatividad*, pp.123-141. Buenos Aires: Paidós.

- SIMON, H. (1989). Naturaleza y límites de la razón humana. *Fondo de Cultura Económica (breviarios)*. México: *Reason and human affairs*.
- SIMONTON, D. (1988). *Scientific genius: A psychology of science*. New York: Cambridge University Press.
- SPRINGER, S. & DEUTSCH G. (1984). *Cerebro izquierdo, cerebro derecho*. Barcelona: Gedisa
- SQUIRE, L. & KANDEL, E. (1999). A synaptic storage mechanism for declarative memory. *Memory From Mind to Molecules*, pp. 109-127. New York: Scientific American Library.
- STERN, A. (1965b). *El lenguaje plástico. Estudios de los mecanismos de creación artística en el niño, 1*. Buenos Aires: Kapelusz.
- STERN, A. (1969). *Interpretación del arte infantil. Estudios de los mecanismos de la creación artística del niño, H*. Buenos Aires: Kapelusz.
- STERN, A. (1965a). *Comprensión del arte infantil*. Buenos Aires: Kapelusz.
- STERN, A. (1989). *Les enfants du Closlieu*. París: Homme et Groupe.
- STERNBERG, R. & LUBART, T. (1995). *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona: Paidós.
- STERNBERG, R. & LUBART, T. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, pp. 3-15. New York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. (1988) ¿Qué es la inteligencia? Madrid: Pirámide.
- STERNBERG, R. (1990). Más allá del cociente intelectual. Una teoría triárquica de la inteligencia humana. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- STERNBERG, R. (1997). A Triarchic View of Giftedness: Theory and Practice. In N. Coleangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education*, pp. 43-53. Boston, MA.: Allyn and Bacon.
- STERNBERG, R. (1998). *Enseñar a pensar*. Madrid: Siglo XXI.
- STROM, R. (1971). *Creatividad y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- SUAREZ RUIBAL ( 2012). *Electromagnetic spectrum-es.svg*. Recuperado (10 /08/20013) de [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Electromagnetic\\_spectrumes.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Electromagnetic_spectrumes.svg)

- SUÁREZ, A. Y VIDAL, M. (1987). El Arte como escenario del Arte. *Historia Universal del Arte. Siglo XX*, 9 (8), pp. 370-401. Barcelona: Planeta S.A.
- SUÁREZ, A. Y VIDAL, M. (1987). La época de entre guerras. *El Siglo XX. Historia Universal del Arte*, 9 (5), pp. 238-313. Barcelona: Planeta, S.A.
- TAYLOR, W. (1958). *Creative scientific talent*. University of Utah.
- TITONE, R. (1981). *Metodología Didáctica*. Madrid: Ediciones Rialp, S.A.
- TORRANCE, E. & MYERS, D. (1986). *La enseñanza creativa*. Madrid: Santillana.
- TORRANCE, E. (1963). *Education and the creative potential*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- TORRANCE, E. (1976), Procedimientos distintos de los test para la identificación del individuo creativo, en J. Curtis, G. Demos y E. Torrance, *Implicaciones educativas de la Creatividad*, Madrid, Anaya, pp. 261-268.
- TORRANCE, E. (1989). Test para la evaluación de las habilidades creativas. En J. Curtis, G. Demos y E. Torrance, *Implicaciones educativas de la Creatividad*, Madrid, Anaya, pp. 261-268.
- TORRANCE, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. En Sternberg, R.J. (ed.), *The nature of creativity*, Cambridge University Press, Cambridge, New Rochelle, Melbourne, Sydney.
- TORRANCE, E. (1977). *Educación y capacidad creativa*. Madrid: Marova.
- TORRES, J. A. (2009). Los juegos y las competencias educativas. Recuperado (21/07/2012) de [https://docs.google.com/document/d/1rmwsfrqafiqyB8qCOPMP9eNaYSeUGfz17mhCbQ\\_yVk/edit](https://docs.google.com/document/d/1rmwsfrqafiqyB8qCOPMP9eNaYSeUGfz17mhCbQ_yVk/edit).
- TOURIÑÁN, J. & SÁEZ (2006). La metodología de investigación y la construcción del conocimiento de la educación. *Revista Galega do Ensino*, 14 (48). Recuperado (19/07/2013) de [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2554505.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2554505.pdf)
- TOURIÑÁN, J. & SÁEZ, R. (2005). Educación en valores, educación intercultural y formación para la convivencia pacífica. *Revista Galega do Ensino*, 13 (47), pp. 1041-1102.
- TRIGUEROS, C. DE LA TORRE NAVARRO, E. & RIVERA E. (2006). El aprendizaje colaborativo en la formación de maestros. *Una experiencia práctica*, 20, pp. 45-55.
- TULVING, E. & CRAIK, F. (2000). *The Oxford Handbook of Memory*. New York: Oxford University Press.
- ULMANN, G. (1972). *Creatividad*. Madrid: Rialp Ediciones.

- UNED (1993). *Congreso Mundial, Creatividad 93*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- UNESCO (2011). *International Standford Classificattion of Educattion*. París: Unesco.
- ULPGC (2011). *Verifica de Grado en Ed. Primaria*. Recuperado (23/05/2013) de <http://www.ffp.ulpgc.es/desktop/pdfs/7XgaEncfPscluwWq.pdf>
- VALERO, M. (1990). *Manual de hacer papel reciclado a mano*. Madrid: La Casa de la Ecología. Gestión Medioambiental y Educación Ecológica.
- VIGOTSKY, L. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Revista Infancia y Aprendizaje*, 27-28, pp. 105-116.
- VIGOTSKY, L. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica/Grijalbo.
- VIGOTSKY, L. (1989). *La imaginación y el arte en la Infancia (ensayo psicopedagógico)*. Madrid: Akal.
- VOLKELT (1981). *Teoría del Conocimiento*. En Hessen, J. México: Siglo XXI. Recuperado de [http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsh/tesis/JOHANESHESEN\[1\].pdf](http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsh/tesis/JOHANESHESEN[1].pdf) (17/08/2013).
- WALLON, P., CAMBIER, A. & ENGELHART, D. (1999): *El dibujo del niño*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- WIDLÖCHER, D. (1978). *Los dibujos de los niños. Bases para una interpretación psicológica*. Barcelona: Herder.
- WIDLÖCHER, D. (1978): *Los dibujos de los niños. Bases para una interpretación psicológica*. Barcelona: Herder.
- WILLIAMS, L. V. (1986). *Aprender con todo el cerebro*. Barcelona: Martínez Roca.
- WOLLSCHLAGER, G. (1976). *Creatividad, sociedad y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- YUSTE, C. (1993). Pensamiento creativo. *En Progresint: programas para la estimulación de las habilidades de la inteligencia: ciclo medio*. (pp. 151-165). Madrid: CEPE.
- YUSTE, C. Y DíEZ, D. (2007). *Pensamiento creativo*. Madrid: CEPE, D.L.







