

# UNIVERSIDAD DE OVIEDO

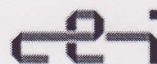


**Departamento de Ciencias de la Educación**

**PROGRAMA DE DOCTORADO**  
**Génesis, estructura, condicionamientos y ámbitos**  
**de la educación no formal**

**Escala de Desarrollo Gráfico**

*Doctoranda: Elvira Consuelo López Martín*



## RESUMEN DEL CONTENIDO DE TESIS DOCTORAL

1.- Título de la Tesis	
Español/Otro Idioma: ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO	Inglés: DRAWING DEVELOPMENT SCALE
2.- Autor	
Nombre: ELVIRA CONSUELO LOPEZ MARTIN	DNI: [REDACTED]
Programa de Doctorado: GENESIS, ESTRUCTURA, CONDICIONAMIENTOS Y AMBITOS DE LA EDUCACION NO FORMAL	
Órgano responsable: CIENCIAS DE LA EDUCACION	

### RESUMEN (en español)

A lo largo de estos años de docencia, veinte en concreto, he ido descubriendo la gran necesidad que hay en nuestra área de ir aproximándonos a otras áreas de aprendizaje en cuanto a definición de objetivos, sistematización de conocimientos y claridad en los criterios de evaluación. Esto me ha llevado a estudiar año tras año el dibujo infantil, y a descubrir que podemos establecer una secuencia de pequeños pasos en ese desarrollo que llevan al niño desde el garabateo hasta el realismo. A partir de esta idea, resulta más fácil el establecimiento de objetivos, la sistematización de conocimientos, así como clarificar los criterios de evaluación. Todo esto ha quedado plasmado en el diseño de un instrumento de trabajo par el docente, al que he dado el nombre de Escala de Desarrollo Gráfico: una metodología de análisis y valoración formal del dibujo infantil basada en la alfabetización visual.

### RESUMEN (en Inglés)

Throughout these years of teaching, twenty in particular, I have discovered the great need in our area go approaching to other areas of learning in terms of goal setting, systematization of knowledge and clarity of evaluation criteria. This has led me to study every year children's drawings, and discover that we can establish a sequence of small steps that lead to child development from scribbling to the realism. From this idea, it is easier setting goals, the systematization of knowledge, and clarify the evaluation criteria. This has been reflected in the design of a working tool for teachers, who have given the name Graphical Development Scale: a methodology for analysis and formal assessment of children's drawing based on visual literacy.



## ÍNDICE

SUMARIO DE ILUSTRACIONES .....	6
SUMARIO DE TABLAS .....	9
SUMARIO DE DIAGRAMAS .....	10
<b>PRESENTACION Y PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>I. EDUCACIÓN VISUAL.....</b>	<b>12</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>III. METODOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>IV. FUENTES DE OBTENCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>27</b>
<b>V. LIMITES Y DIFICULTADES .....</b>	<b>27</b>
<b>PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPITULO 1:.....</b>	<b>29</b>
<b>PERCEPCION Y DESARROLLO COGNITIVO .....</b>	<b>29</b>
<b>1.1. CONCEPTO Y DEFINICION DE PERCEPCION .....</b>	<b>30</b>
<b>1.2. EL PROCESO PERCEPTIVO. PSICOFISIOLOGIA .....</b>	<b>32</b>
<b>1.2.1. LA ESTRUCTURA CEREBRAL .....</b>	<b>34</b>
<b>1.2.2. FISIOLOGIA DE LA VISION .....</b>	<b>36</b>
<b>1.3. FISICA DE LA LUZ.....</b>	<b>40</b>
<b>1.4. IMPORTANCIA DE LA FORMACION VISUAL .....</b>	<b>41</b>
<b>1.5. ANALISIS DE LAS PRINCIPALES TEORIAS SOBRE LA PERCEPCION .....</b>	<b>42</b>
<b>1.5.1. TEORIA DE LA “GESTALT” .....</b>	<b>43</b>
<b>1.5.2. EL PLANTEAMIENTO ECOLOGICO DE J. J. GIBSON .....</b>	<b>48</b>
<b>1.5.3. LA ACTIVIDAD DE ESQUEMATIZACION PERCEPTUAL .....</b>	<b>59</b>
<b>1.5.4. LA PERCEPCION COMO COGNICION.....</b>	<b>65</b>
<b>1.5.5. EL RECONOCIMIENTO VISUAL .....</b>	<b>73</b>
<b>1.6. SEMIOTICA VISUAL: EL MODELO ICONICO .....</b>	<b>75</b>
<b>CAPITULO 2 .....</b>	<b>77</b>
<b>MÁS DE UN SIGLO DE ESTUDIOS SOBRE EL DIBUJO INFANTIL.....</b>	<b>77</b>
<b>2.1. EVOLUCION DEL ESTUDIO DEL DIBUJO INFANTIL.....</b>	<b>78</b>
<b>2.1.1. LA FALTA DE OPACIDAD EN LOS DIBUJOS.....</b>	<b>78</b>



2.1.2.	EL ESTADIO CÉLULA .....	78
2.1.3.	PRIMER ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE DIBUJO INFANTIL .....	78
2.1.4.	EL CONCEPTO DE ESQUEMA GRÁFICO .....	79
2.1.5.	REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO Y EL MOVIMIENTO .....	80
2.1.6.	LAS ETAPAS DEL DESARROLLO GRÁFICO INFANTIL .....	86
2.1.7.	CLASIFICACION DE LOS GARABATOS BÁSICOS Y DIAGRAMAS .....	90
2.2.	TERMINOS Y DEFINICIONES.....	97
2.3.	EDADES ASIGNADAS POR LOS AUTORES .....	100
	A LAS ETAPAS DEL DESARROLLO GRAFICO .....	100
2.4.	CLASIFICACIÓN DE ANTONIO MACHÓN.....	101
<b>PARTE II: PROPUESTA METODOLOGICA .....</b>		<b>103</b>
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>		<b>103</b>
<b>LA ALFABETIZACION VISUAL: UNA NUEVA ORIENTACIÓN EN EL ÁREA DE LA IMAGEN .....</b>		<b>103</b>
3.1.	COMPONENTES PRINCIPALES DE LA COMUNICACIÓN VISUAL.....	103
3.1.1.	ELEMENTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN .....	104
3.1.2.	NIVELES EN LA COMUNICACION DEL MENSAJE VISUAL.....	106
3.2.	EL ALFABETO GRAFICO .....	117
3.2.1.	PERCEPCION Y EDUCACION VISUAL .....	117
3.2.2.	PSICOLOGIA DEL ALUMNO DE EDUCACION INFANTIL Y PRIMARIA EN RELACION CON LA ALFABETIZACION VISUAL. ....	119
3.2.3.	ANALISIS PERCEPTUAL DE LA FORMA.....	120
3.2.4.	ANALISIS PERCEPTUAL DEL ESPACIO.....	122
3.2.5.	EL ALFABETO GRAFICO .....	123
3.2.6.	LAS ETAPAS DE EXPRESION GRAFICA EN EL NIÑO Y LA ALFABETIZACION VISUAL	128
<b>CAPITULO 4:.....</b>		<b>134</b>
<b>DISEÑO Y COMENTARIO DE LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL.....</b>		<b>134</b>
4.1.	OBJETIVOS Y METODO .....	134
4.2.	DISEÑO DE LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO .....	137
4.2.1.	ETAPA DEL GARABATEO .....	137
4.2.2.	ETAPA PREESQUEMATICA.....	138
4.2.3.	ETAPA ESQUEMATICA .....	139
4.2.4.	ETAPA REALISTA .....	140
4.3.	COMENTARIO A LOS COMPONENTES DE LA ESCALA .....	142
<b>CAPITULO 5 .....</b>		<b>173</b>

<b>ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACION .....</b>	<b>173</b>
<b>5.1. CONCEPTO DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>173</b>
<b>5.2. IMPORTANCIA DE LA EVALUACION .....</b>	<b>175</b>
<b>5.3. TIPOS DE EVALUACION .....</b>	<b>176</b>
<b>5.3.1. LA EVALUACION INCIAL O DIAGNOSTICA .....</b>	<b>176</b>
<b>5.3.2. LA EVALUACION PROCESUAL .....</b>	<b>177</b>
<b>5.3.3. LA EVALUACION FINAL O DE TÉRMINO .....</b>	<b>177</b>
<b>5.4. CRITERIOS DE EVALUACION EN EL AREA DE LA IMAGEN .....</b>	<b>179</b>
<b>5.5. LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO EN LA EVALUACION .....</b>	<b>183</b>
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>185</b>
<b>LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO EN EL CURRICULO ESCOLAR .....</b>	<b>185</b>
<b>6.1 TEORIA DEL CURRICULUM.....</b>	<b>185</b>
<b>6.2. TIPOS DE ENFOQUES CURRICULARES .....</b>	<b>187</b>
<b>6.3. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL CURRICULUM .....</b>	<b>188</b>
<b>PARTE III: LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>192</b>
<b>CAPITULO 7 .....</b>	<b>192</b>
<b>LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL APLICADA A LA INVESTIGACION EMPÍRICA .....</b>	<b>192</b>
<b>7.1. FORMULACION DE LOS OBJETIVOS DE TRABAJO. ....</b>	<b>195</b>
<b>7.2. MUESTRA .....</b>	<b>196</b>
<b>7.3. MATERIALES.....</b>	<b>197</b>
<b>7.4. DISEÑO .....</b>	<b>197</b>
<b>7.5 PROCEDIMIENTO .....</b>	<b>200</b>
<b>7.6. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS .....</b>	<b>201</b>
<b>7.6.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE TRES AÑOS DE EDAD</b>	<b>201</b>
<b>7.6.2. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE EDAD. ....</b>	<b>203</b>
<b>7.6.3. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CINCO AÑOS DE EDAD. .</b>	<b>205</b>
<b>7.6.4. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE SEIS AÑOS DE EDAD. ....</b>	<b>207</b>
<b>7.6.5. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE SIETE AÑOS DE EDAD....</b>	<b>209</b>
<b>7.7. ANÁLISIS Y COMENTARIO DE LOS DATOS OBTENIDOS .....</b>	<b>211</b>
<b>7.7.1. TIPO DE ESQUEMA EN RELACION CON LA EDAD .....</b>	<b>211</b>
<b>7.7.2. PUNTUACIONES MEDIAS POR EDADES.....</b>	<b>216</b>
<b>7.8. EJEMPLOS DE DIBUJOS ANALIZADOS MEDIANTE LA EDGI.....</b>	<b>218</b>
<b>7.8.1. EJEMPLO 3.1. ....</b>	<b>219</b>

7.8.1. EJEMPLO 3.2. ....	221
7.8.2. EJEMPLO 4.1. ....	223
7.8.1. EJEMPLO 4.2. ....	225
7.8.1. EJEMPLO 5.1. ....	227
7.8.1. EJEMPLO 5.2. ....	230
7.8.1. EJEMPLO 6.1. ....	232
7.8.1. EJEMPLO 6.2. ....	234
7.8.1. EJEMPLO 7.1. ....	236
7.8.1. EJEMPLO 7.2. ....	238
<b>EPILOGO</b> .....	240
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	241
WEBGRAFÍA: PÁGINAS WEB Y BLOGS .....	255

## SUMARIO DE ILUSTRACIONES

Ilustración: 1.....	31
Ilustración 2.....	35
Ilustración 3:.....	36
Ilustración 4.....	38
Ilustración 5.....	39
Ilustración 6.....	40
Ilustración 7.....	47
Ilustración 8.....	51
Ilustración 9.....	52
Ilustración 10.....	56
Ilustración 11.....	57
Ilustración: 12.....	57
Ilustración 13.....	69
Ilustración 14.....	71
Ilustración 15.....	74
Ilustración 16.....	75
Ilustración 17.....	76
Ilustración 18.....	92
Ilustración 19.....	95
Ilustración 20.....	100

Ilustración 21.....	101
Ilustración 22.....	102
Ilustración 23.....	104
Ilustración 24.....	105
Ilustración 25.....	112
Ilustración 26.....	112
Ilustración 27.....	113
Ilustración 28.....	114
Ilustración 29.....	114
Ilustración 30.....	115
Ilustración 31.....	115
Ilustración 32.....	116
Ilustración 33.....	116
Ilustración 34.....	116
Ilustración 35.....	117
Ilustración 36.....	117
Ilustración 37.....	117
Ilustración 38.....	118
Ilustración 39.....	122
Ilustración 40.....	123
Ilustración 41.....	124
Ilustración 42.....	137
Ilustración 43.....	138
Ilustración 44.....	139
Ilustración 45.....	140
Ilustración 46.....	141
Ilustración 47.....	142
Ilustración 48.....	144
Ilustración 49.....	145
Ilustración 50.....	146
Ilustración 51.....	147
Ilustración 52.....	147
Ilustración 53.....	148
Ilustración 54.....	148

Ilustración 55.....	149
Ilustración 56.....	150
Ilustración 57.....	150
Ilustración 58.....	151
Ilustración 59.....	152
Ilustración 60.....	152
Ilustración 61.....	153
Ilustración 62.....	154
Ilustración 63.....	154
Ilustración 64.....	155
Ilustración 65.....	155
Ilustración 66.....	156
Ilustración 67.....	157
Ilustración 68.....	157
Ilustración 69.....	158
Ilustración 70.....	159
Ilustración 71.....	160
Ilustración 72.....	161
Ilustración 73.....	162
Ilustración 74.....	163
Ilustración 75.....	163
Ilustración 76.....	164
Ilustración 77.....	164
Ilustración 78.....	165
Ilustración 79.....	165
Ilustración 80.....	166
Ilustración 81.....	167
Ilustración 82.....	167
Ilustración 83.....	168
Ilustración 84.....	169
Ilustración 85.....	169
Ilustración 86.....	171
Ilustración 87.....	173
Ilustración 88.....	179



Ilustración 89.....	180
Ilustración 90.....	187
Ilustración 91.....	194
Ilustración 92.....	196
Ilustración 93.....	219
Ilustración 94.....	221
Ilustración 95.....	223
Ilustración 96.....	225
Ilustración 97.....	227
Ilustración 98.....	230
Ilustración 99.....	232
Ilustración 100.....	234
Ilustración 101.....	236
Ilustración 102.....	238

## SUMARIO DE TABLAS

Tabla 1.....	198
Tabla 2.....	199
Tabla 3.....	200
Tabla 4,.....	201
Tabla 5,.....	203
Tabla 6,.....	205
Tabla 7,.....	207
Tabla 8,.....	209
Tabla 9.....	211
Tabla 10.....	216
Tabla 11.....	220
Tabla 12.....	222
Tabla 13.....	224
Tabla 14.....	226
Tabla 15.....	229
Tabla 16.....	231
Tabla 17.....	233

Tabla 18 .....	235
Tabla 19 .....	237
Tabla 20 .....	239

## SUMARIO DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 .....	180
Diagrama 2 .....	181
Diagrama 3 .....	212
Diagrama 4 .....	213
Diagrama 5 .....	214
Diagrama 6 .....	214
Diagrama 7 .....	215
Diagrama 8 .....	216
Diagrama 9 .....	217

# PRESENTACION Y PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## PRESENTACIÓN

Vaya desde aquí nuestro agradecimiento, en primer lugar, a todos esos niños que nos han entregado sus bonitos dibujos y a sus profesores que han tenido la amabilidad de tomarse el trabajo de recogerlos y hacérselos llegar, así como para aquellos que se molestaron en contestar a la encuesta sobre criterios de evaluación en el área de Expresión Plástica.

Mi más sincero agradecimiento a los directores de la tesis, Don Juan Carlos San Pedro Veledo y Doña Inés López Marrique quienes me han alentado en la realización de este trabajo y tenido la paciencia necesaria de animarme y ubicarme en la estructuración y desarrollo de este estudio. Así mismo, quiero dar las gracias a Doña Carmina González González de Mesa que me ha ayudado y motivado para dar el empujón final a este laborioso trabajo.

Finalmente, quiero expresar también mi agradecimiento a quien fue Catedrático del área de Expresión Plástica de la Escuela de Magisterio, Don José Luis López Salas, quien me facilitó bibliografía y orientación en todo momento, siéndome de gran utilidad sus obras, especialmente la titulada *Instrumentos básicos para la iniciación a la investigación descriptiva en la expresión plástica*<sup>1</sup>, la cual ha sido el punto de partida de esta Tesis que, de algún modo, aspira a profundizar en la línea de investigación allí desbrozada.

A lo largo de estos años de docencia, veinte en concreto, he ido descubriendo la gran necesidad que hay en nuestra área de ir aproximándonos a otras áreas de aprendizaje en cuanto a definición de objetivos, sistematización de conocimientos y

---

<sup>1</sup> LOPEZ SALAS, J. L., (1999): *Didáctica Específica de la Expresión Plástica*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo.

claridad en los criterios de evaluación. Esto me ha llevado a estudiar año tras año el dibujo infantil, y a descubrir que podemos establecer una secuencia de pequeños pasos en ese desarrollo que llevan al niño desde el garabateo hasta el realismo. A partir de esta idea, resulta más fácil el establecimiento de objetivos, la sistematización de conocimientos, así como clarificar los criterios de evaluación. Todo esto ha quedado plasmado en el diseño de un instrumento de trabajo para el docente, al que he dado el nombre de Escala de Desarrollo Gráfico: una metodología de análisis y valoración formal del dibujo infantil basada en la alfabetización visual.

## **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **I. EDUCACIÓN VISUAL**

Así como las concepciones educativas de las diversas áreas han ido cambiando, adaptándose a las necesidades y a los imperativos de cada época, también la enseñanza de la Expresión Plástica ha sido objeto de diferentes planteamientos a lo largo de su historia. En general, y siguiendo el planteamiento que realiza Eisner (1995) sobre este tema, las corrientes de pensamiento que han justificado la enseñanza del *arte* en la escuela, han sido fundamentalmente dos: la contextualista y la esencialista.

La corriente contextualista subraya las necesidades sociales y de grupo como prioridad en el currículo de las distintas disciplinas, mientras que para los esencialistas lo que el arte aporta a la educación es la experiencia artística en sí misma, la representación del mundo desde el yo.

Los postulados academicistas (Hernández, 1997), han tenido una gran influencia en la educación artística. Dicha tendencia tiene como objetivos principales la adquisición de destrezas manuales y el desarrollo del gusto estético clásico. Los planteamientos más distantes del academicismo han sido realizados, desde mitad del pasado siglo hasta nuestros días, por autores como Read, Lowenfeld, Stern, etc., quienes

hacen prosperar un planteamiento no intervencionista de la enseñanza del arte. Su principal objetivo es el desarrollo de la creatividad y de la imaginación, a través de la expresión libre e independiente de las limitaciones y orientaciones del adulto.

Estos dos modelos de enseñanza se vieron cuestionados en la segunda mitad del siglo XX por una orientación nueva en este área que, tomando como base el gran impulso de la psicología cognitiva, y la importancia que empieza a otorgarse al aprendizaje conceptual, busca dotar al área de la Educación artística o Educación Plástica de una estructura analítica y objetiva similar al resto de las áreas educativas (Díaz Jiménez, 1993). Este planteamiento tiene sus precedentes en el intento de racionalización que presentó la *Bauhaus* para el estudio de la imagen, y en textos teóricos como por ejemplo *Punto y línea frente al plano*, Kandinsky (1969); *La sintaxis de la imagen*, Dondis, (1976), etc. Progresivamente este nuevo planteamiento va tomando forma bajo la denominación indistinta de *educación* o *alfabetización visual*.

En torno a este concepto está surgiendo un nuevo modelo de enseñanza de la Expresión Plástica, proponiéndose incluso un cambio de denominación de ésta por aquella. (Díaz Jiménez, 1993, 173). *La alfabetización visual* es una propuesta educativa que pretende incentivar los aspectos perceptivos de la mente y la capacidad simbólica, que se exteriorizan en las etapas de desarrollo del dibujo infantil, y que todo niño realiza independientemente del país, cultura y condición social a la que pertenezca. Con la *alfabetización visual* lo que se hace es estructurar el lenguaje icónico dándole racionalidad y funcionalidad de modo similar al lenguaje verbal. Si a un niño no se le enseña, no accede a la escritura; por el contrario, si se le educa adquiere expresividad, vocabulario y dominio verbal; sin aprendizaje difícilmente podría desarrollar su inteligencia verbal, así como las matemáticas, la geografía, la historia, etc. Por tanto, todo acceso o dominio de un conocimiento-ciencia-lenguaje requiere por parte del sujeto un aprendizaje o instrucción. Sin este procedimiento, el alumno no podrá adquirir conocimiento en materia alguna (el “Niño Salvaje”).

En opinión de Arnheim, (1986, 17) “lo que más se necesita no es estética o manuales esotéricos de educación artística, sino una argumentación más convincente en favor del pensamiento visual en general”. En este sentido “el concepto de *alfabetización visual* plantea un nuevo marco teórico en este área, enfocada



actualmente de modo preferente hacia el aprendizaje de técnicas o de estilos artísticos." (Díaz Jiménez, 1993, 173). Sin embargo, continuamos prolongando una situación donde "los objetivos y contenidos de la Educación Artística hacen referencia a un conjunto de experiencias agradables, divertidas, incluso interesantes, pero que no constituyen un conocimiento útil que conlleve reconocimiento social. Lo que se aprende en Educación Artística parece tener muy poco que ver con las estrategias de racionalidad que reclama la sociedad competitiva, productiva y de eficacia" (Hernández, 1997, 95). En contraposición, lo que la *alfabetización visual* propone es capacitar al alumno para que utilice la imagen como un instrumento cultural más.

La invención de los tipos móviles de imprenta creó el imperativo de una alfabetización verbal universal; por lo mismo, la invención de la cámara y de todas sus formas colaterales en constante desarrollo constituyen un logro de la alfabetización visual universal que crea una necesidad educativa largo tiempo sentida, relegada, sin embargo, una y otra vez en los planes de estudio.

Del mismo modo que existen unos componentes básicos del lenguaje escrito: las letras, las palabras, la ortografía, la sintaxis, etc., existen unos componentes básicos de la imagen: el punto, la línea, el plano, el equilibrio, etc. Lo expresable con estos pocos elementos y principios es realmente infinito. Una vez dominada la mecánica, cualquier individuo es capaz de producir una inacabable variedad de mensajes, e incluso conseguir un estilo personal, tanto en una como en otra forma de expresión. La Escuela asume un papel instructor decisivo en lo que se refiere a la alfabetización verbal del niño, y el área de lenguaje es considerada fundamental para el desarrollo intelectual del alumno, mientras por el contrario, la expresión plástica, a nivel educativo, carece apenas de reconocimiento intelectual, y no recibe una valoración adecuada ni un tratamiento educativo que permita acceder a su conocimiento y dominio.

La imagen percibida y proyectada correctamente debe ser un objetivo prioritario e irrenunciable en la educación plástica, como lo es en el área de lenguaje el aprendizaje de la escritura y la lectura sin por ello renunciar al contenido artístico o creativo que pueda darse en un cuento, narración, etc. Refiriéndose a esto, un autor impulsor de esta corriente, hace un paralelismo entre alfabetización verbal y visual que resulta muy ilustrativo. En la alfabetización verbal se espera que las personas educadas sean

capaces de leer y escribir mucho antes de que se puedan aplicar valorativamente palabras como 'creativo'. La escritura no tiene por qué ser brillante. La prosa clara y comprensible, de ortografía correcta y de sintaxis normal, es suficiente. La alfabetización verbal puede lograrse a un nivel simple de realización y comprensión de mensajes escritos. Podemos calificarla de instrumento. Saber leer y escribir, por la misma naturaleza de su función, no exige implicativamente la necesidad de una expresión más elevada, la producción de novela o poesía. Aceptamos que la alfabetización verbal es operativa a muchos niveles, desde mensajes simples a formas artísticas cada vez más complejas. (Dondis, 1976, 22).

Por alfabetización visual debe entenderse un concepto amplio que abarque no sólo el dibujo y la plástica en general, sino que se refiera a todo lo que es imagen, ya sea un dibujo, ya sea un cuerpo con volumen (plastilina, arcilla, madera...), pero también el trazado de un jardín: caminos, masas vegetales, contraste de colores, etc; los distintos volúmenes que forman una casa o edificio; la colocación de muebles en una habitación o el emplazamiento en la pared de una serie de cuadros; la combinación de colores en el vestido; etc., porque la mayoría de las leyes que rigen en la composición de la imagen visual, equilibrio, armonía cromática, etc., son las mismas, sea cual sea el tipo de imagen.

Una persona verbalmente alfabetizada se define como aquella capaz de leer y escribir, pero esta definición puede ampliar su significado hasta indicar una persona culta. La misma ampliación puede hacerse para la alfabetización visual. El lenguaje verbal es un medio de expresión y de comunicación y, por tanto, un sistema paralelo a la comunicación visual. No podemos usar servilmente los métodos utilizados para enseñar a leer y escribir, pero sí podemos observarlos y aprovecharlos. Al aprender a leer y escribir empezamos siempre por el nivel elemental y básico del aprendizaje del alfabeto. Este método tiene su correspondiente en la enseñanza de la alfabetización visual. Es preciso explorar y aprender desde todos los puntos de vista de sus cualidades, su carácter y su potencial expresivo cada una de las unidades más simples de la información visual: los elementos. Y este proceso no tiene por qué ser más rápido que el aprendizaje del abecedario. Es precisa una íntima familiaridad con los elementos visuales y el mismo método intensivo de exploración debe ser aplicado al estudio de las fuerzas compositivas. La familiaridad a que se llega gracias al uso y la observación de

cada una de las técnicas visuales, libera la amplia gama de efectos que hace posible su gradación sutil de un extremo a otro.

De este modo, en el estudio del dibujo infantil que comenzaron a realizar autores clásicos en este área como Kerschensteiner, Rouma, Lowenfeld, Kellogg, etc., confluyen más tarde, por una parte, desde el estudio de la percepción visual y la Psicología cognitiva, entre otros muchos, los trabajos de Gibson, Piaget, Palmer, Arnheim, Neisser, etc. En segundo lugar, los significativos descubrimientos en el análisis de la imagen de las escuelas de la Gestalt y Bauhaus, y autores como Kandinsky, Gombrich, etc. Finalmente, una tercera corriente de pensamiento, a la que queremos sumarnos, que viene a ser la fuerza que unifica las anteriores tratando de llevar todo esto a la escuela, en la que destacan autores como Dondis, Díaz Jiménez, Lazzoti, Hernández, Cornia, etc., los cuales hacen una propuesta metodológica de *alfabetización visual* en consonancia con la actualidad, donde la imagen ha cobrado una importancia excepcional como consecuencia del enorme desarrollo de la técnica, los medios de comunicación y la cada vez más útil y utilizada “informática gráfica”.

A través de los siglos, la filosofía, desde Platón, en concreto en la obra *La República*; pasando por los filósofos medievales, Scoto; hasta nuestros días, ha defendido que existe una división, no sólo teórica, sino también práctica, entre percepción y cognición. Arnheim (1986, 16-17) lo lamenta y le atribuye consecuencias muy negativas para el estudio de la imagen: “Hoy todavía está presente entre nosotros - dice- la nociva discriminación entre percepción y pensamiento. [...] Todo nuestro sistema educativo sigue basado en el estudio de las palabras y de los números. [...] Las artes se descuidan porque se basan en la percepción, y la percepción se desdeña porque, según se supone, no incluye al pensamiento.”

Sin embargo, el conjunto de las operaciones cognitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino integrantes esenciales de la percepción misma. Operaciones tales como la **exploración activa**, la selección, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis y la síntesis, el completamiento, la corrección, la comparación, la solución de problemas, como también la combinación, la separación y la puesta en

contexto, etc., son operaciones que realizamos dentro del proceso mismo de la percepción. Por lo tanto, el mundo que emerge de esta **exploración perceptual** no nos es inmediatamente dado, algunos de sus aspectos se erigen casi instantáneamente, pero otros los descubrimos más lentamente o permanecen ocultos. El científico necesita hacer un profundo ejercicio de reflexiva observación para captar aspectos más escondidos o sutiles de la realidad. Y cada uno de esos detalles estará sometido a constante confirmación, reapreciación, cambio, completamiento, corrección y profundización de entendimiento. Todos estos aspectos pueden ser objeto de entrenamiento, de ejercicio, de enseñanza-aprendizaje, y, por tanto, de evaluación.

## **APRENDER A VER**

En psicología del lenguaje se dice que sólo vemos lo que sabemos nombrar o, dicho de otro modo, lo que no sabemos nombrar, no lo vemos. Estas afirmaciones parecen exageradas a simple vista, pero si nos detenemos a analizarlas veremos que encierran una gran verdad: la persona alfabetizada *ve* palabras donde el iletrado *no ve* sino manchas de tinta; el experto *ve* multitud de matices, aspectos, categorías, etc. que la persona sin formación específica *no ve*. Dicho con un ejemplo: en un bosque, un hombre de la calle *ve* simplemente árboles, un botánico, en cambio, *tendrá ante sus ojos* especies, variedades, vastos campos de información... No todos vemos lo mismo ante los mismos objetos. Un policía o detective *verá* indicios o pruebas del delito que investiga donde otros no percibirán nada más que objetos mudos y simples.

Aceptamos el ver como lo experimentamos, sin esfuerzo, sin darnos cuenta de que puede perfeccionarse el proceso de observación y ampliarse hasta convertirlo en una herramienta incomparable de la comunicación humana. Saber explorar una imagen; descubrir los mensajes que se encierran en ella; poder contemplar la armonía o el contraste de sus formas; percibir las relaciones entre sus diversos componentes, etc. es algo que hacemos sólo de un modo muy elemental si no nos instruimos. Desarrollar y aplicar una metodología capaz de educar a todo el mundo, potenciando al máximo su capacidad de creadores y receptores de mensajes visuales, haciendo de ellas personas visualmente alfabetizadas, es tarea del área de Expresión Plástica, porque lo que uno ve

es una parte fundamental de lo que uno sabe, y la alfabetización visual puede ayudarnos a ver lo que vemos y a saber lo que sabemos.

En síntesis, estamos de acuerdo con Díaz Jiménez (1993, 322), cuando afirma que “el alumno, al finalizar su escolarización, tiene que saber usar la imagen gráfico-plástica como la palabra, los números y las notas musicales”.

## **DESARROLLO GRAFICO INFANTIL**

El desarrollo gráfico es parte integrante del concepto de alfabetización visual al que nos hemos referido en el punto precedente. El presente trabajo pretende contribuir a centrar la enseñanza, en esta área de conocimiento, precisamente en ese *desarrollo gráfico* revisando la validez de este planteamiento.

Hay mucho escrito sobre *arte* infantil, existen *tests* diversos para analizar los dibujos de los niños, la mayoría procedentes del campo de la Psicología, pero son todavía pocos los trabajos que se sitúan específicamente en esta perspectiva aunque poco a poco surgen nuevas investigaciones.

Los primeros en ocuparse del estudio de los garabatos y los primeros dibujos de los niños fueron en su mayoría psicólogos. Las descripciones del desarrollo gráfico infantil, los descubrimientos de rasgos o etapas correspondientes a las distintas edades, les sirvieron para estudiar la conducta infantil, confirmar hipótesis o razonar conclusiones. Aunque el desarrollo gráfico en sí mismo no era su principal objeto de estudio, fue a través de sus obras como se divulgaron los primeros hallazgos y descripciones. Es posible que sea esta la razón por la cual, todavía hoy, muchos autores y profesores de Expresión Plástica sean partidarios de incluir en la evaluación de los dibujos infantiles análisis de aspectos afectivos o referentes a la personalidad del niño que realizó el dibujo. Así, por ejemplo, Martínez y Gutiérrez (1998, 115), siguiendo a Lowenfeld (1980), opinan que en la evaluación ha de tenerse en cuenta, entre otras cosas, como elemento de primer orden, “el nivel de relación íntima del niño con lo representado”. Esto supone unos niveles de liberación emocional que las autoras describen y clasifican de menor a mayor, admitiendo previamente que “esta forma de



evaluación ha de ser necesariamente subjetiva e interpretativa.” (Martínez y Gutiérrez, 1998, 114).

Si bien es cierto que los dibujos pueden servir para este propósito, al igual que puede hacerlo la caligrafía, no lo es menos el que nadie espera que un profesor del área de Lenguaje se dedique a diagnosticar a sus alumnos conflictos o deficiencias psicológicas basándose en estudios grafológicos de sus escritos, es evidente que eso corresponde a otros especialistas, y menos aún referir ese hipotético análisis grafológico a la evaluación.

El hecho de que los niños pasan por diversas etapas en la conquista de la representación gráfica de los objetos fue ya advertido por Sully (1898), Partridge (1902), Kerschensteiner (1905), etc., y cada uno de ellos señaló nuevos aspectos o detalles de este desarrollo. Son muchas las clasificaciones que se han hecho de estas etapas, en su momento quizá fuera la realizada por Lowenfeld (1947) la más completa. Posteriormente Kellogg (1969) aporta una clasificación de los garabatos y diagramas que serán la base de la esquematización en las etapas posteriores. Todo ello, junto con otras muchas pinceladas ofrecidas por diversos autores acerca del desarrollo gráfico, nos sitúa hoy ante la posibilidad de sistematizar ese desarrollo, paso por paso, y facilitar así el análisis de los dibujos, y el grado de desarrollo gráfico que manifiestan. Sin pretender afirmar que el desarrollo gráfico sea el único referente en la evaluación de la Expresión Plástica, sostenemos que sí debe ser el referente principal y que es posible medir ese desarrollo con criterios objetivos y explícitos; para ello se abordará el diseño de una *Escala de desarrollo gráfico*.

## LA PROBLEMATICA ACTUAL EN EL AREA DE EXPRESION PLASTICA

Esta tesis trata un aspecto fundamental del proceso de enseñanza: *la evaluación*. Efectivamente, "la evaluación en el área de plástica es el núcleo de la problemática en la que el área se encuentra inmersa; y ha sido precisamente esta carencia de criterios evaluativos en la asignatura la que la ha conducido al declive y la exclusión como área de conocimiento en el currículo. Por otro lado no es sostenible ni justificable una materia carente de claridad en cuanto a objetivos, conocimientos y capacidades a desarrollar en el alumno en los diferentes tramos educacionales." (Díaz Jiménez, 1993, 321).

En Educación Infantil y Primaria, no se trata principalmente de evaluar calificando con una nota, sino de poder comprobar con criterios contrastados si el alumno progresa o no. Si lo hace, si es al ritmo adecuado. Si el alumno no progresa, la escala nos facilitará identificar cuáles son las dificultades concretas que encuentra en su desarrollo, cuál es el o los pasos que no consigue dar, y por tanto, de qué modo podemos propiciar ese desarrollo educando su gesto gráfico, trabajando aspectos de percepción visual que están en la base de esas dificultades, etc.

Neisser, hablando de los esquemas anticipatorios, esquemas que preceden nuestra percepción como un filtro, nos dice que esos esquemas "se desarrollan con **la experiencia**. Solamente mediante **el aprendizaje perceptivo** es posible llegar a percibir aspectos más sutiles del ambiente. Los esquemas que existen en un determinado momento son el producto de una historia particular y del ciclo mismo que continúa en funcionamiento. Una teoría que no pueda explicar la posibilidad de **desarrollo** no puede abordar con rigor una explicación de la cognición humana" (Neisser, 1981, 74-75).

## II. OBJETIVOS

Partimos de una situación donde la *alfabetización visual* no se da, al menos no de modo sistemático y generalizado. Los niños, a partir de los dieciocho-veinte meses de edad, experimentan con el lápiz o las pinturas de modo espontáneo, motivados por el placer de ver reflejada la trayectoria de su mano. Más tarde tratan de representar figuras movidos por su necesidad de expresarse o, siguiendo los dictados del profesor, intentan

reproducir los modelos por él propuestos. Estos ejercicios, unidos al dominio del lápiz que les proporcionan otros aprendizajes como pueda ser la escritura, la observación de dibujos en los medios de comunicación, libros, etc., les ayudan a progresar en el desarrollo de su capacidad de expresarse gráficamente, pero sólo de un modo elemental. Antes o después, el autoaprendizaje llega a unos límites difícilmente superables y la mayoría abandonan esta forma de expresión quedándose en unos niveles elementales. Y es en realidad, muy frecuentemente, que el mismo profesor, sea quien se encuentra con unas dificultades insuperables para determinar por qué se detiene ese desarrollo gráfico de sus alumnos y cómo orientarles para que prosigan su aprendizaje. Nosotros confiamos en que la *escala de desarrollo gráfico* que proponemos sea un poderoso instrumento de análisis que contribuya eficazmente a evaluar la evolución de los grafismos y favorecer tanto el desarrollo gráfico como el pensamiento visual en general.

La imagen percibida y proyectada icónica y simbólicamente debe ser, pues, un objetivo prioritario e irrenunciable en la educación plástica, como lo es en el área de lenguaje el aprendizaje de la escritura y la lectura.

Son objetivos de esta tesis contribuir a dotar al área de la imagen de una estructura analítica y objetiva similar al resto de las áreas y revisar la cuestión del dibujo infantil para constatar su perdurabilidad y actualidad. Así como facilitar a los profesores de educación plástica un instrumento de análisis, guía, desarrollo y valoración de los elementos básicos de la expresión gráfica en Educación Infantil y Primaria. Y, por medio de ellos, contribuir a facilitar el aprendizaje de los alumnos en la percepción y proyección correcta de la imagen.

El presente trabajo se orienta, pues, en dos sentidos complementarios, primero, sugerir que se asuman en el área de Expresión Plástica los objetivos y contenidos de la alfabetización visual como base para la creación y recepción de mensajes visuales y, en segundo lugar, facilitar el análisis y la evaluación del desarrollo gráfico infantil, cualquiera que sea el grado en que se encuentren unos alumnos determinados, con criterios explícitos, lo suficientemente detallados como para poder realizar un ordenamiento progresivo en el grado de dificultad en la adquisición de cada uno de los conceptos que lo componen.

Los dibujos infantiles, como cualquier expresión humana, son susceptibles de juicio e interpretación. El objetivo de esta tesis es definir y establecer una pauta de análisis y de evaluación que, a partir de criterios objetivos, pueda ser explicitada y compartida en el ámbito educativo. Este objetivo requerirá llevar a cabo un estudio detallado de los elementos gráficos y de las dinámicas compositivas que configuran las imágenes elaboradas por los niños, así como plantear una síntesis pormenorizada de aquellos estudios centrados en la evolución del dibujo infantil y de sus diversas etapas. Este trabajo pretende con ello, ayudar a los profesionales a definir los objetivos educativos del área de Expresión Plástica.

### III. METODOLOGIA

#### FASE HEURÍSTICA

La presente tesis trata de la estructuración de una metodología para el análisis, guía, desarrollo y valoración de la expresión gráfica infantil, en el marco amplio de la alfabetización o educación visual. Basamos la tesis en dos cuestiones previas y dos fundamentos esenciales.

La primera cuestión es que el hecho perceptual es previo y anterior a la expresión gráfica. Por tanto es conveniente analizar esta función perceptiva para mejor entendimiento del fenómeno expresivo. Y se debe dejar sentado de antemano que **la mayor dificultad para la expresión está mucho más en la percepción que en la habilidad de la ejecución.**

La segunda cuestión es que la expresión gráfica infantil es **figurativa y realista en su intención**<sup>2</sup>. Esto proporciona un modelo esencial para que podamos constatar la situación gráfica del niño que, por otra parte está muy estudiada y estructurada por numerosos autores que se reseñarán oportunamente.

---

<sup>2</sup>Luquet, G. H., *El dibujo infantil*.

El primer fundamento se sustenta en la hipótesis según la cual la percepción constituye un proceso cognitivo (Arnheim, 1979). Con ello queremos decir que la percepción visual no viene dada exclusivamente, y de forma inmediata, en lo que ha sido registrado por la visión y elaborado por el cerebro. Se entiende que la percepción **requiere tiempo** en la elaboración de su respuesta actual, comporta, igualmente, una experiencia previa de lo percibido y, además, es susceptible de ser utilizada con diversos grados de habilidad. Por lo tanto, deberá estudiarse como un **proceso de carácter acumulativo** y dirigido internamente por el sujeto. Esto implica considerar la actividad perceptual con el mismo nivel de complejidad que otros procesos mentales pretendidamente superiores. La actividad perceptual, de este modo, no constituye un simple mecanismo subsidiario de otros procesos cognitivos, ni las imágenes que produce son meras entidades vicarias. Al igual que existe un proceso complejo y diferenciado hasta el dominio del lenguaje y unas etapas hasta la conquista del pensamiento formal, nosotros nos sumamos a la hipótesis de **una evolución propia de la percepción visual**. Una evolución que estimamos característica, educable e interdependiente de otros procesos cognitivos, en un medio natural concreto y en un medio cultural determinado y determinante.

El segundo fundamento sobre el que se asienta la tesis, claramente relacionado con el primero, consiste en la hipótesis de que la realización de dibujos y composiciones plásticas se basa en una adecuada percepción de los objetos a representar, y que las representaciones concretas de lo percibido **son analizables con criterios objetivos y explicitables**, mostrando diversos grados de habilidad o evolución. Por tanto, esos aspectos concretos que podemos analizar y describir, pueden constituir un proceso objetivo de enseñanza - aprendizaje - evaluación similar al que caracteriza a otras áreas. Para ello, en la segunda parte de esta tesis, presentamos una propuesta metodológica, la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil (EDGI), acorde con la fundamentación teórica que quedará explicitada en la primera. Finalmente, para experimentar el planteamiento teórico de la primera y segunda parte, realizaremos, en la tercera parte de este estudio, una investigación empírica.



## **FASE CRÍTICA**

Esta metodología nos permitirá la observación y el análisis pormenorizado de dibujos concretos y podremos comprobar el grado de idoneidad de este instrumento de análisis, el cual nos facilitará dirigir nuestra atención hacia los diversos aspectos del dibujo infantil, así como apreciar el grado de desarrollo gráfico en cada uno de ellos.

Aunque nuestro estudio sólo se aplica a una muestra de dibujos de niños de tres a siete años, creemos poder afirmar que la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil es perfectamente aplicable a personas de otras edades que estén en las fases de desarrollo gráfico contempladas por la EDGI.

Nuestra aportación no se dirige esencialmente hacia un análisis artístico de las producciones gráficas de los alumnos, sino, más bien, hacia el análisis y desarrollo intelectual, facilitando los conceptos adecuados, ordenándolos según una secuencia evolutiva ampliamente estudiada por multitud de autores, y posibilitando comprobar su grado de asimilación y desarrollo.

Podríamos haber añadido otros aspectos o haber matizado más los grados de desarrollo, pero creemos que los que están son suficientes y que su aplicación puede muy bien dar una idea tanto a profesores como a alumnos de hacia donde caminar intelectualmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje en este área.

## **FASE HERMENÉUTICA**

Son muchos los autores que se han ocupado del estudio del dibujo infantil, mayoritariamente, no obstante, desde el punto de vista de la maduración psicológica que refleja el dibujo. Numerosos son también los trabajos sobre la percepción, menos, sin embargo, si nos limitamos a la percepción como cognición. En tercer lugar tenemos las obras que nos ofrecen la alfabetización visual como una nueva orientación de la enseñanza en el área de la imagen. Leer, descubrir las aportaciones esenciales de cada autor, y seleccionar los datos pertinentes para este trabajo, ha sido una tarea larga y muy laboriosa que, habiéndonos ocupado mucho tiempo, esperamos sea fructífera tanto en la realización de la tesis como, posteriormente, en su difusión y aplicación.

La estructuración de la metodología que proponemos está basada en el proceso de maduración del desarrollo gráfico que recorre el niño de modo natural, esto es, comenzar haciendo garabatos; diagramas, elementos aislados de esquematización; preesquemas de figuras reconocibles; primeros pasos en la perspectiva, etc.; hasta llegar a la etapa, calificada por la mayoría de los autores como *de la frustración*, donde el alumno se encuentra con dificultades insalvables a la hora de expresarse gráficamente por falta, en este área, de guía en el análisis y conceptualización.

## **FASE DE SÍNTESIS**

Existen, como decíamos, multitud de estudios que abordan más o menos aisladamente los conceptos que aquí tratamos como componentes del desarrollo gráfico. Son pocos, sin embargo, los que los contemplan desde una perspectiva integradora y menos aún los que establecen una secuencia gradual explícita en su análisis y adquisición evolutiva o madurativa, de donde se deriva que ésta no pueda ser valorada con un mínimo de objetividad contrastable con criterios expresos. Es, pues, esta integración de estudios, desde la perspectiva de la percepción y de la del dibujo infantil, la aportación principal de este trabajo.

## **FASE DE EXPOSICIÓN**

El objeto del primer capítulo es presentar una aproximación teórica al tema del desarrollo perceptual. Entre los muchos autores que tratan el tema de la percepción, los que aquí se estudian, así como las teorías que se resumen, aún siendo de la mayor relevancia, han sido seleccionados y analizados en función de nuestros propios intereses teóricos y metodológicos, de modo que este capítulo sirva para fundamentar nuestra posterior propuesta metodológica.

En el segundo capítulo nos ocupamos de los principales estudios sobre el dibujo infantil a lo largo de más de un siglo. También aquí se hará tanto una exposición fiel de los textos que se estudian como una integración crítica de los diferentes enfoques en nuestro proyecto.

El capítulo tercero se refiere a nuestra propuesta metodológica: la escala de desarrollo gráfico infantil, su diseño, comentario de cada uno de sus apartados, relación con otras propuestas metodológicas, etc.

La escala de desarrollo gráfico en el currículo escolar es el tema que aborda brevemente el capítulo cuarto. Diversas consideraciones sobre la evaluación aparecen el capítulo quinto.

El capítulo sexto se ocupa de justificar la metodología seguida y se reseñan diversos trabajos que suponen un precedente significativo en el tema. Instrumentos utilizados. Criterios de selección de la muestra. Resultados de la investigación, análisis y conclusiones.

Nuestra preocupación es profundizar en el conocimiento de las operaciones que intervienen en una programación a fin de que las actividades que se desarrollen en el proceso educativo tengan una justificación explícita. La práctica de la enseñanza necesita una ordenación, y para ello dentro de la tesis intentamos realizar tres operaciones básicas:

- a) Explicitar aquello que vamos a realizar.
- b) Ordenar los elementos que intervienen en el proceso, con la finalidad de que se produzcan las interacciones correspondientes entre los mismos, que lleven a los resultados apetecidos.
- c) Justificar científicamente en la medida de lo posible las decisiones que tomamos, de modo que aquello que hagamos esté de acuerdo con las bases científicas de que se dispone.

## **IV. FUENTES DE OBTENCIÓN DE DATOS**

### FUENTES PRIMARIAS:

Dibujos de niños comprendidos entre las edades de tres y siete años, ambas inclusive.

### FUENTES SECUNDARIAS:

Bibliografía.

Internet: Red Española de I + D

## **V. LIMITES Y DIFICULTADES**

El primer límite que nos hemos impuesto a la hora de realizar este trabajo es centrarlo en el estudio del desarrollo gráfico del alumno, dejando intencionadamente a un lado todo lo que se pueda referir a factores de la personalidad reflejados en sus dibujos, por considerar este tipo de reflexiones más propio de otros especialistas que de los profesores de Expresión Plástica. Como es sabido, los primeros en ocuparse del estudio de los dibujos infantiles, clasificándolos por su grado de desarrollo, fueron principalmente psicólogos, así por ejemplo, Kerschensteiner, Rouma, Lowenfeld, R. Kellogg, etc. Es lógico que su intención fuera más buscar aspectos relativos a la psicología que a la capacidad y el desarrollo de expresarse con imágenes. Ellos fueron quienes acuñaron términos y realizaron clasificaciones, por lo que fue prácticamente inevitable que, durante un tiempo, se añadieran componentes psicológicos en los estudios realizados ya por profesionales del área de la imagen. Hora es ya, sin embargo, de deshacerse de aquellos moldes y comenzar a caminar de modo independiente, delimitando con claridad el objeto de estudio de éste área.

Junto a la práctica generalizada de analizar los dibujos de los niños desde un punto de vista psicológico, la denominación no suficientemente diferenciada explícitamente de arte infantil y expresión gráfica, ha contribuido y sigue contribuyendo a la confusión a la hora de considerar los aspectos específicamente significativos relativos al desarrollo de la expresión gráfica del niño. Efectivamente, que el alumno

consiga expresarse correctamente utilizando el lenguaje gráfico, sin quedarse frustrado en un punto de su desarrollo, como ocurre actualmente con la mayoría, que adquiera los conceptos y las técnicas necesarios, son objetivos válidos para todos. Que esto lo haga de un modo más o menos artístico viene a ser un aspecto complementario, interesante, sí, pero complementario, como lo es para un niño que está aprendiendo a escribir hacerlo con corrección y, como complemento a lograr a largo plazo, con estilo propio y creatividad. Más adelante, tendremos ocasión de ocuparnos de este asunto más detenidamente.

El hecho de tener un solo dibujo de cada alumno a la hora de analizarlo y situarlo en un nivel siguiendo la Escala de Desarrollo Gráfico, ha resultado dificultoso en algunos casos, como era de esperar, ya que, si bien hay dibujos que no ofrecen ninguna duda, en otros casos sería necesario contar con más ejercicios de un mismo alumno, cosa que, sin embargo, resultaría fácil para cualquier profesor de Expresión Plástica que quisiera servirse de este instrumento de análisis.

# PARTE I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## CAPITULO 1:

### PERCEPCION Y DESARROLLO COGNITIVO

**E**ntre los muchos interrogantes que nos podemos hacer al reflexionar sobre la percepción, enumeramos algunos que nos sirvan de introducción al tema que nos ocupa y veremos hasta qué punto podemos darle respuesta de acuerdo con el estado actual de las investigaciones.

El medio en el que vivimos tiene tres dimensiones, nos dice Gibson<sup>3</sup>, es proyectado por la luz sobre una superficie sensible de dos dimensiones (la retina); y sin embargo es percibido en tres dimensiones. ¿Cómo es posible que la tercera dimensión perdida se restablezca en la percepción?

¿Cómo vemos la forma de una cosa? ¿Cómo vemos una cosa, es decir, el mero objeto separado de su fondo? En busca de una respuesta a principios del siglo XX surge un nuevo enfoque en psicología, la teoría de la Gestalt, que dará pie a varias teorías sobre la configuración de las imágenes y el funcionamiento del sistema de percepción e interpretación de las mismas en el ser humano.

---

<sup>3</sup>Gibson, J. J. (1974), *La percepción del mundo visual*. Ediciones Infinito. Buenos Aires.

¿Cómo vemos la luz y cómo podemos percibir los colores? ¿Por qué tienen ubicación las cosas, cómo podemos ver dónde están? ¿Cómo vemos los detalles delicados de los objetos y cuáles son los límites de esta agudeza? ¿Puede mejorarse la vista mediante entrenamiento? ¿Qué es la educación visual y cómo puede utilizarse eficazmente en la escuela? etc.

Sin la percepción de la realidad visual como modelo, no se comprende la expresión plástica. Salvo excepciones, como puede ser la ceguera que se valdría de la percepción táctil para, por ejemplo, modelar, la expresión plástica depende del hecho visual. Tanto en su captación como en su representación lo que manejamos son imágenes percibidas.

Pese a lo que comúnmente se considera, fuera de los profesionales de la educación de la expresión plástica o dibujística, no es la técnica de la ejecución de éstas lo más difícil de la práctica artística. El problema fundamental es el de *ver*, entender la forma y el color en el espacio. El ver el espacio y los objetos tridimensionales comprendidos en él en las dos dimensiones del plano de su reproducción. El captar determinada forma, la oblicuidad de las líneas, el punto de fuga de las mismas, el elegir el punto de vista más favorable, el momento lumínico adecuado, el saber medir visualmente las distancias, el proporcionar las dimensiones a simple vista, el captar determinado tono o matiz, un escorzo, un rictus de un rostro, determinada textura o una atmósfera especial, entre otras cuestiones, eso es lo que realmente ofrece dificultad.

## 1.1. CONCEPTO Y DEFINICION DE PERCEPCION

Allport<sup>4</sup> se plantea el problema de la percepción preguntándose cómo se podría definir y cuáles son sus características esenciales.

La percepción es un proceso mediante el cual la conciencia integra los estímulos sensoriales sobre objetos, hechos o situaciones y los transforma en experiencia. Se puede decir, sencillamente, que percibir es recibir por los sentidos las impresiones

---

<sup>4</sup>Allport, (1974), *El problema de la percepción*. (Pág. 7).

producidas por las diversas fuerzas y objetos. En un sentido amplio definiríamos la percepción como un complejo de estados psicológicos, de sensaciones, de imágenes, de recuerdos, de apreciaciones, etc., a propósito de una impresión actual. En sentido más riguroso, la percepción está integrada por las sensaciones que provocan la presencia de fuerzas u objetos y las imágenes mentales que el sujeto les asocia.

La percepción hay que contemplarla bajo dos vertientes fundamentales: como realidad fisiológica y psicológica. La manera como afectan los objetos a nuestros sentidos, el oído, el tacto, el gusto, el olfato o la vista, corresponde al primer aspecto y es interesante tratarlo por lo que expondremos a continuación. Pero la percepción implica también, en cierto modo, una aprehensión inteligente, un *significado* o un *reconocimiento* de esos objetos a nivel consciente. Yendo más lejos, Dorfler nos dice que “la fuente de la percepción y de la posterior expresión signica hemos de buscarla en el pensamiento imaginístico no verbalizado”<sup>5</sup>

En un obligado retroceso en busca del origen del hecho expresivo plástico, hemos dejado constatado que la percepción, en este caso visual, es anterior a él. A su vez, anterior al hecho visual, hemos de considerar un elemento imprescindible para la visión: la luz, de la que tendremos ocasión de ocuparnos más adelante. Baste por ahora constatar que, si la percepción, en general, es el acto de recibir sensaciones y reconocerlas, el proceso se compone de unos elementos y de un orden.

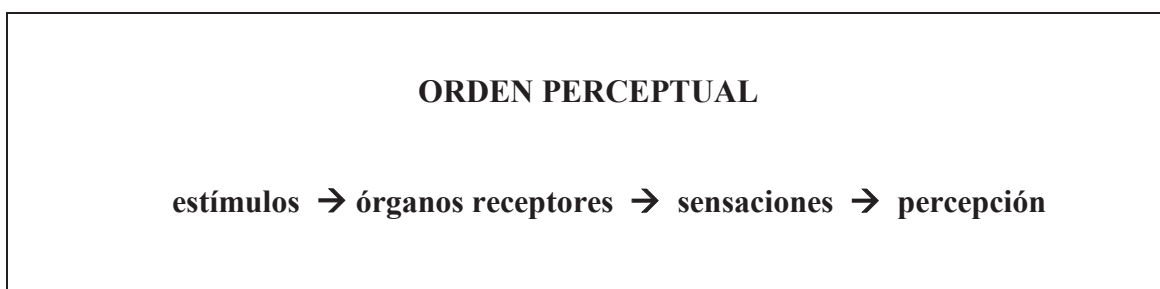


Ilustración 1

El estímulo, del latín *stimulus* (aguijón, estaca para clavar), es la energía física que produce actividad nerviosa en un receptor. Clases de estímulos son la luz, el sonido, el calor, el olor, el sabor... Los receptores son estructuras anatómicas sensibles a los

<sup>5</sup>Dorfler, G., *Símbolo, comunicación y consumo*. (Pág. 100-101).



estímulos físicos: ojos, oídos, nariz, etc. Luria<sup>6</sup> se refiere a las sensaciones como el correlato experimentado de la estimulación del receptor. La sensación es un acontecimiento interno separado de los objetos externos. La percepción, por último, es la interpretación significativa de las sensaciones como representantes de los objetos externos y de sus relaciones. Es el conocimiento aparente de “lo que está ahí afuera”.<sup>7</sup>

El análisis de la percepción, en líneas generales, nos hace ver que lejos de ser accesorios su conocimientos, nos complementan aspectos como por ejemplo las percepciones táctiles, que nos ayudan a captar el elemento morfológico textural, y más ampliamente nos hace conectar con otras disciplinas con las que evidentemente existe una relación. Las relaciones interdisciplinarias que permiten contemplar una misma materia bajo distintos aspectos o puntos de vista no cabe duda que contribuyen al enriquecimiento y mejor comprensión del campo cognitivo. La percepción no es solamente la suma de los estímulos, sino que organiza todas las informaciones recibidas según lo que anhelamos, experimentamos o necesitamos.

## **1.2. EL PROCESO PERCEPTIVO. PSICOFISIOLOGIA**

La percepción incide en numerosos procesos psicológicos superiores como el aprendizaje, la memorización, la creación, la discriminación, etc. La actividad cerebral se desarrolla en tres niveles: 1) el cerebro afectivo primitivo (diencéfalo). Tiene raíces inconscientes. Es el cerebro del instinto y del sentimiento. 2) Cerebro noético superior, nivel de la inteligencia racional y verbalizada. Se refiere a la razón, al cálculo, al conocimiento, al lenguaje. 3) Cerebro prefrontal. Coordina los dos anteriores y da a la persona unidad a un nivel superior.<sup>8</sup>

Los tres niveles de actividad del cerebro tienen su función en la expresión plástica. Los aspectos intuitivos, temperamentales, la libertad expresiva movida por los impulsos incontrolados, son muy apreciados por algunas tendencias vanguardistas. Gillo Dorfles agrupa en su obra *Últimas tendencias del arte de hoy* a los artistas que han

---

<sup>6</sup>Luria, A. S., *Sensación y percepción*.

<sup>7</sup>Cohen, J., *Sensación y percepción visuales*.

<sup>8</sup>Jensen, Eric, *Cerebro y aprendizaje*.

venido evidenciando un género de pintura basado sobre todo en la velocidad de ejecución y en el empleo predominante de elementos gráficamente diferenciados más que en la extensión de amplias superficies coloreadas. En otras palabras, el uso de signos, enteramente abstractos, totalmente desprovistos de un significado conceptual y separados de toda referencia a figuraciones preexistentes, sea de carácter naturalista como de carácter simbólico. Los artistas que se valieron de tal sistema, los primeros entre todos fueron, en Francia Wols y Mathieu, Hartung y Solulages; en Norteamérica, Tobey y Pollock; en Italia, Capogrossi, Crippa, Scanavino; en España, Antonio Saura, etc. De entre ellos en algunos el signo se identificaba con la velocidad de ejecución y con el impulso cinético dado a ella. Podríamos definir a estos artistas como “gestuales” y hay que destacar sobre todos a Mathieu, Kline y Michaux. Sin embargo Saura manifestaba: “Los pintores, sobre todo en nuestro país, pero no únicamente, tienen una barrera frente al mundo de la literatura y las demás artes que a mí me parece absurda y contraproducente, ya que el pintor, a la hora de crear, necesita otra carga además de la intuitiva.” Es decir, aún en las escuelas donde parece predominar la intuición y la espontaneidad, esto en algún caso es sólo aparente. Saura, que se inició en el surrealismo, contactó con Marcel Duchamp, Max Ernts y André Breton, deriva en su pintura hacia una expresividad directa, junto con Millares, Canogar, Feito, Rivera, Viola, etc., introduciendo en nuestro país las corrientes informalistas.

Por si la cuestión anterior no fuera suficiente, añade: “Hay que aceptar, al menos en mi caso, que llega un momento cuando estás pintando en el que entras en una especie de éxtasis fantástico. Pero al mismo tiempo existe siempre un control de la razón. Únicamente se puede construir un cuadro cuando hay esa dualidad entre lo racional y lo irracional, y un ejemplo muy sencillo de esto lo puede constituir la mecánica de una pintura como la que yo hago, en la que basta cualquier pincelada torpe o inoportuna para destruir todo el equilibrio y el trabajo de un cuadro”.<sup>9</sup>

La inteligencia racional también se manifiesta en otras escuelas contemporáneas. Dorfler los agrupa bajo la denominación de los “*logic color painters*”. Rothko, Ad Reinhardt y Barnett Newman, son algunos de los nombres de pintores que parten siempre de un principio lógico y analítico. Contrarios a todo automatismo miocinético y

---

<sup>9</sup>Entrevista de Almudena Guzmán a A. Saura en la revista Blanco y Negro del veinticuatro de diciembre de 1989, Pág. 81.

a todo irracionalismo creativo, se interesan por una pintura controlada, calibrada y que, en cierto modo, recuerda la gran tradición “concreta” europea. En Newman tenemos la conciencia de una investigación espacial y proporcional perseguida a través de un rigor extremo, una absoluta sobriedad cromática y exencionalidad compositiva. Las composiciones de Newman denuncian su intención de hacer del cuadro “un objeto para meditar”. Dentro de este tipo de pintura racionalista podríamos incluir la obra sobre experimentos cinéticos, mediante “trucos perceptivos”, de Vasarely y de Soto.

En el nivel cerebral superior podríamos incluir, por seguir con ejemplos de pintura, el “arte conceptual”, que Dorfles considera “una corriente exquisitamente mental, de investigación intelectual, especulativa, cuyo fin es sobre todo el alcanzar una realización noética más que el encarnarse en un precioso embrión formal, tangible y francamente aprovechable perceptivamente. De manera que, algunas formas, en las cuales el elemento perceptivo, y no sólo visualmente perceptivo, sino dirigido a otros tipos de sensibilidad, como la cronológica batiestética, esteognósica, etc., es sobre todo evidente, dan mayor consistencia a la investigación de los mecanismos puestos en movimiento por el impacto perceptivo que a la realización factual de los mismos.”<sup>10</sup>

### **1.2.1. LA ESTRUCTURA CEREBRAL**

En sus estudios sobre el cerebro humano Robert Sperry<sup>11</sup>, premio Nóbel de medicina en 1981, dice que los dos hemisferios cerebrales están altamente especializados. Algunas importantes funciones están concentradas en el hemisferio derecho. Debido a su mutismo, el hemisferio cerebral derecho ha sido inaccesible a los estudios experimentales y se le ha considerado totalmente subordinado al izquierdo, no obstante, contrariamente a lo que se creía, es netamente superior en muchos aspectos. Por ejemplo la capacidad de concentración del pensamiento, en consciencia espacial y en comprensión del complejo de relaciones. Carece casi totalmente de capacidad de cálculo. Aunque no puede escribir, es claramente superior respecto a la percepción espacial y a la reproducción de imágenes tridimensionales.

---

<sup>10</sup>Dorfles, G., *Ultimas tendencias del arte de hoy*. pág. 145-146.

<sup>11</sup>Sperry, R., *Psicología fisiológica*. Revista Scientific American, pág. 114-115.

## FUNCIONES DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES

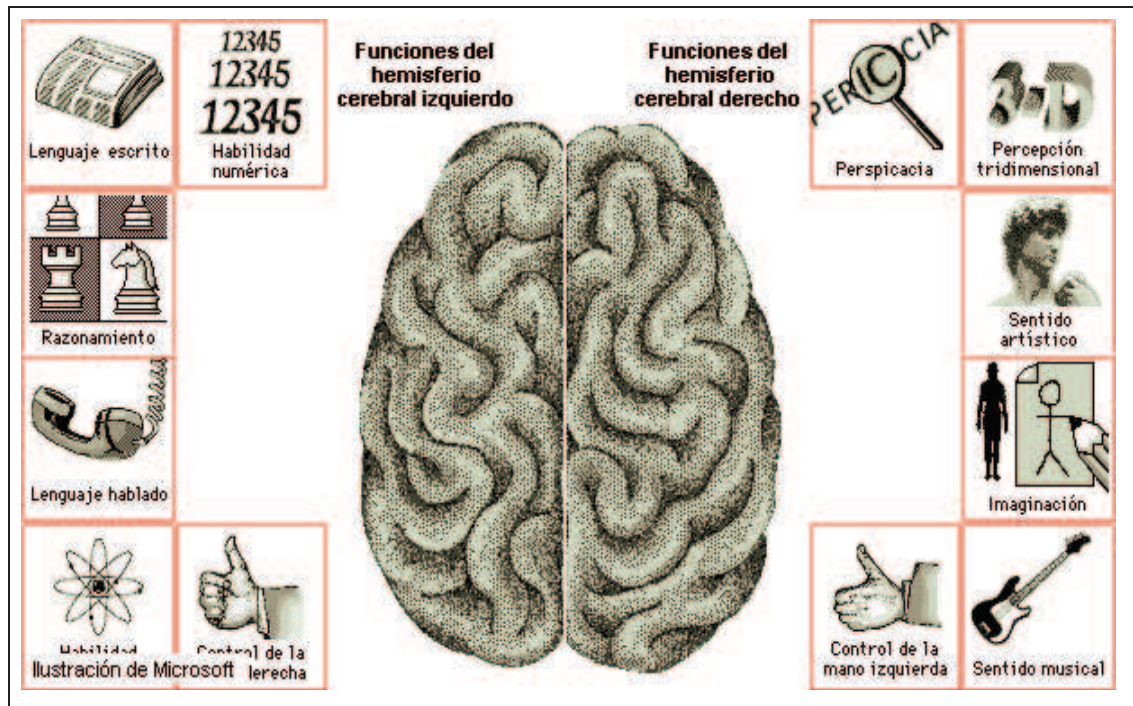


Ilustración 2.<sup>12</sup>

Aunque los hemisferios cerebrales tienen una estructura simétrica, con los dos lóbulos que emergen desde el tronco cerebral y con zonas sensoriales y motoras en ambos, ciertas funciones intelectuales son desempeñadas por un único hemisferio. El hemisferio dominante de una persona, se suele ocupar del lenguaje y de las operaciones lógicas, mientras que el otro hemisferio controla las emociones y las capacidades artísticas y espaciales. En casi todas las personas diestras y en muchas personas zurdas, el hemisferio dominante es el izquierdo.

<sup>12</sup> "Funciones de los hemisferios cerebrales izquierdo y derecho", *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 98* © 1993-1997.

## 1.2.2. FISILOGIA DE LA VISION

El ojo es uno de los órganos más complicados del ser humano, a través de él, el individuo vive el universo entero, el microcosmos y el macrocosmos.

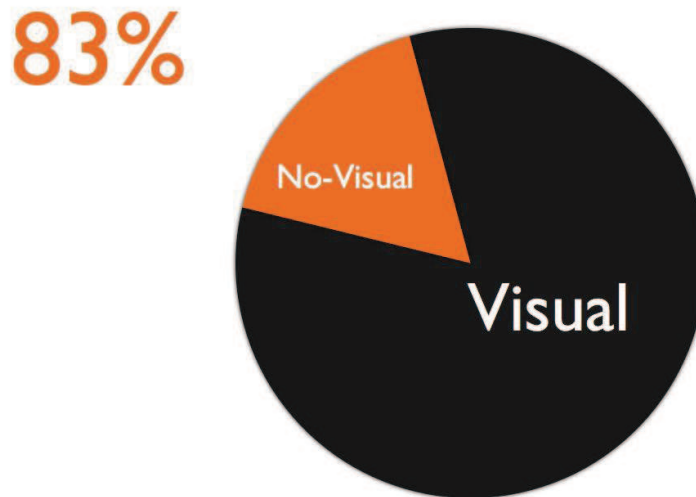


Ilustración 3

Importancia cuantitativa respecto al porcentaje de estímulos visuales.

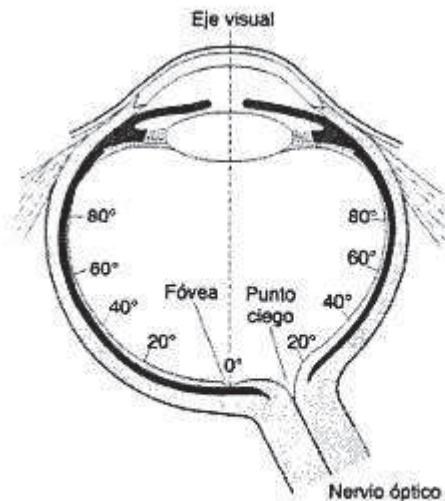
Nociones de fisiología encontramos ya en las obras de Hipócrates, Aristóteles, etc. pero fue sin duda Galeno quien más profundizó en la observación y estudio del cuerpo humano en la antigüedad. Nombres como Harvey, Miguel Servet, Swapoerdam, etc. jalonan la historia de la investigación hasta llegar a Albert Van Haller, verdadero creador de la fisiología.

Leonardo Da Vinci presenta en 1500 el esquema de un corte transversal del globo ocular humano, En 1650 el alemán Christofer Schiner saca a la ciencia del antropomorfismo arcaico haciendo ver que es la luz la que entra en el ojo llevando consigo la imagen externa.

Dalton, en 1789, descubre la visión dicromática, consistente en la falta de una de las tres sustancias fotosensibles de la retina, en su caso, ceguera de los colores rojo y verde simultáneamente.

Fisiológicamente hablando el ojo es un órgano en forma de globo de aproximadamente veinticuatro milímetros de diámetro. Puede moverse limitadamente en todas direcciones. Los músculos motores del ojo lo mueven en dirección del objeto que queremos ver. La envoltura del ojo se compone de tres capas, escleroides, coroides y retina. La primera desempeña un papel protector. Es algo más convexa y transparente en la parte de delante, la córnea. La coroides recubre el interior de la escleroide y la retina, pegada a la coroides, es el auténtico laboratorio donde se realiza la recepción de las ondas luminosas. La función del cristalino, lente biconvexa transparente, es la de acomodación, permite enfocar la vista a diferentes distancias. Los músculos ciliares modifican la curvatura del cristalino. El iris es la parte coloreada del ojo. Membrana contráctil, de tejido muscular es la que regula la dilatación o la contracción de la pupila y por tanto el ángulo y la cantidad de luz que entra en el globo ocular. La pupila se encuentra situada en el centro del iris. El espacio existente entre la cornea y el cristalino está ocupado por el humor acuoso. Entre el cristalino y la retina se encuentra una sustancia gelatinosa, el humor vítreo.

La luz remitida se proyecta a través de la córnea, la cámara anterior, la abertura de la pupila, el cristalino y el cuerpo vítreo. El iris al dilatarse más o menos permite entrar más o menos luz, con posibilidad de un ángulo de incidencia variable en combinación de la puesta a punto del cristalino. El proceso de análisis ha comenzado. El líquido de las lágrimas lubrica la córnea. Es aquí donde comienza el proceso de proyección sobre la retina de la información recibida. La energía luminosa es analizada por la retina y transmitida por los dos nervios ópticos en forma de descarga nerviosa a los centros de conmutación para ser asimilada por el centro visual del cerebro.



*Gama de ángulos visibles, y localización de la fovea y el punto ciego en el ojo izquierdo.*

Ilustración 4

El análisis de estas cuestiones nos lleva a conocer algunas características interesantes, por ejemplo los ángulos de visión. La retina cubre gran parte del interior del globo ocular, lo que le permite los siguientes ángulos: a) enfrente hasta el límite superior de cincuenta-sesenta grados; b) enfrente hasta un límite inferior de sesenta-setenta grados; c) enfrente horizontalmente, en dirección a la nariz, hasta sesenta grados; d) enfrente horizontalmente, en dirección a la sien, hasta cien grados. El campo visual varía así: verticalmente entre cincuenta y cinco grados por una parte y sesenta y cinco grados por otra, en total, ciento veinte grados; horizontalmente doscientos grados (dos por cien).

La energía lumínica, de diferente composición y viniendo de todas direcciones, es analizada por la retina y transmitida por los dos nervios ópticos es asimilada por el centro visual del cerebro. Los elementos que se encargan del proceso visual en la complejísima estructura de la retina, son las fotocélulas receptoras que se calculan en ciento treinta millones. Están situadas en la tercera capa más interna retiniana, de un grosor de medio milímetro. Estas células son de dos clases: 1) bastoncitos: células rectas y delgadas que reaccionan a bajos niveles de iluminación produciendo imágenes en blanco y negro; 2) conos: células gruesas sensibles al color y que permiten apreciar los detalles. Se acumulan en el centro y se diseminan hacia la periferia. Su mayor concentración se produce en el centro exacto de la retina, la zona llamada fovea. En la



fóvea se produce una concentración de ciento sesenta mil conos por milímetro cuadrado.

## ESTRUCTURA DEL OJO

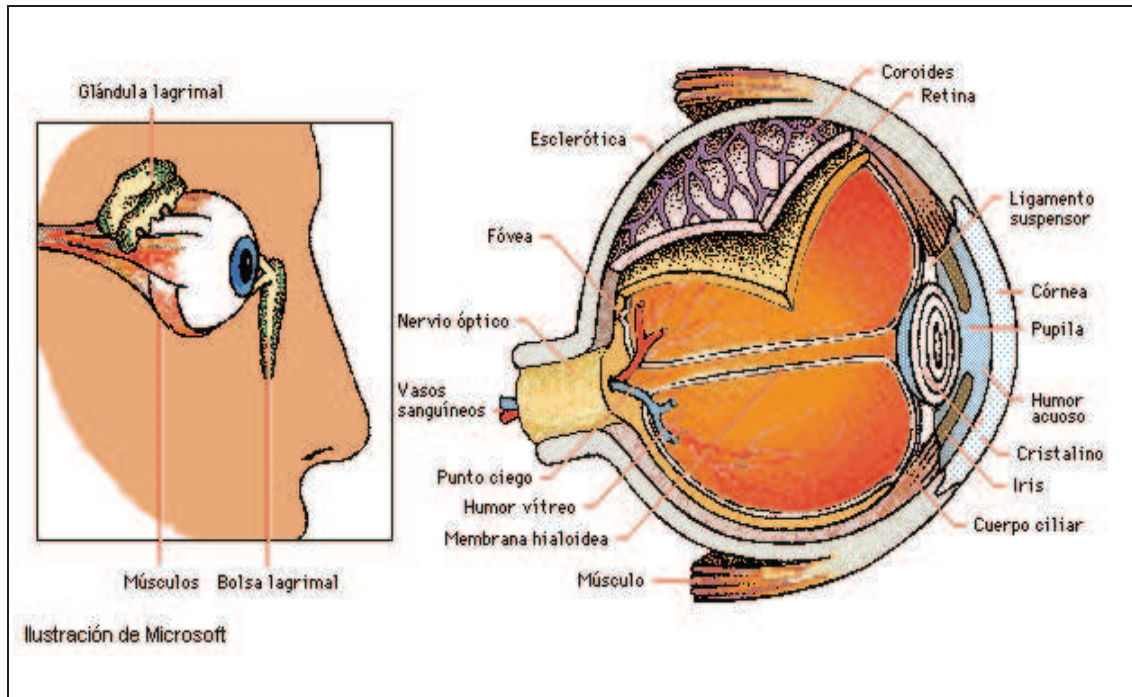


Ilustración 5.<sup>13</sup>

*Derecha:* La cantidad de luz que entra en el ojo se controla por la pupila, que se dilata y se contrae con este fin. La córnea y el cristalino, cuya configuración está ajustada por el cuerpo ciliar, enfoca la luz sobre la retina, donde unos receptores la convierten en señales nerviosas que pasan al cerebro. Una malla de capilares sanguíneos, el coroides, proporciona a la retina oxígeno y azúcares. *Izquierda:* Las glándulas lagrimales segregan lágrimas que limpian la parte externa del ojo de partículas y que evitan que la córnea se seque. El parpadeo comprime y libera el saco lagrimal; con ello crea una succión que arrastra el exceso de humedad de la superficie ocular.

<sup>13</sup> "Estructura del ojo", *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 98* © 1993-1997.



### 1.3. FISICA DE LA LUZ

El hecho visual es imposible sin el factor luz. La luz configura todo el mundo real conocido, nos proporciona no sólo la facultad de ver, sino la de ver cromáticamente. La luz es el elemento modulador de los objetos. Desde la plenitud de iluminación hasta la oscuridad, prácticamente infinitas tonalidades nos hacen contrastar los planos más o menos iluminados proporcionando corporeidad y tridimensionalidad a las imágenes. En unión con el aire nos facilita además la perspectiva atmosférica. Su composición, en longitudes de onda diferentes, nos proporciona la maravilla del color.

El proceso de la visión se compone de los siguientes elementos:

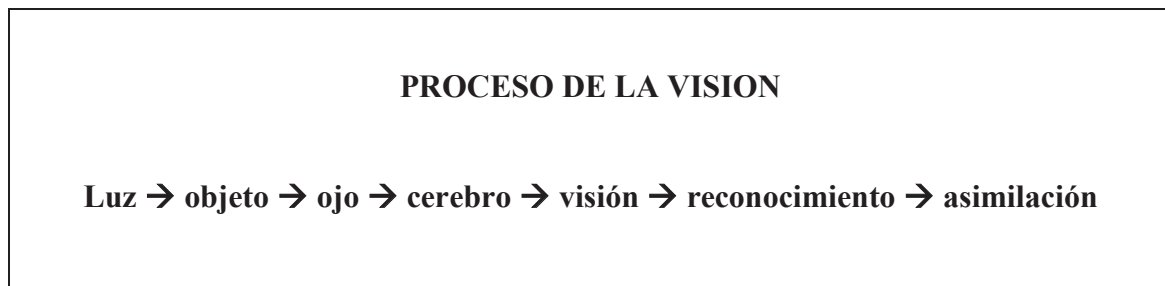


Ilustración 6

La luz, pues, se encuentra en el origen de la percepción. Es una energía de radiación que se proyecta sobre los objetos y éstos, según sea la estructura de su materia, absorben de manera selectiva una parte de esa energía, reflejando en todas direcciones la parte que no han absorbido.

El ojo analiza la energía luminosa que recibe del objeto en cuanto a lugar, dirección, distancia, intensidad y longitud de onda dominante. Cuando esta energía luminosa llega al cerebro, se forma la imagen espacial. El reconocimiento de las imágenes nos conduce a las asociaciones que pueden afectarnos emocionalmente.

#### **1.4. IMPORTANCIA DE LA FORMACION VISUAL EN LA PRIMERA INFANCIA**

La capacidad de las células del corte visual para interpretar los mensajes que envían los ojos se desarrolla inmediatamente después del nacimiento y un requisito previo para este desarrollo es que el ojo esté expuesto a estímulos visuales. Si uno de los ojos permaneciera cerrado unos pocos días, durante este periodo se producirían cambios funcionales permanentes en el córtex visual.<sup>14</sup>

Es tan importante que el cerebro reciba una rica variedad de estímulos inmediatamente después del nacimiento que, según palabras de los doctores Hubel y Wiesel, no es exagerado decir que lo que nosotros vemos hoy, por ejemplo, la percepción visual del mundo que nos rodea, depende de las experiencias visuales que hemos tenido durante la primera etapa de nuestras vidas. Si las impresiones visuales son apagadas y distorsionadas, por ejemplo, debido a errores en el sistema de lentes del ojo, se puede producir un deterioro permanente de la capacidad del cerebro para analizar las impresiones visuales.<sup>15</sup>

De ello se deduce que nos podemos encontrar en ocasiones con niños con deficiencias visuales variadas y resulta imprescindible conocerlas ya que, no solamente se pueden dar las más corrientes conocidas como la miopía o el daltonismo, sino que también los niños pueden tener dificultades en la percepción y éstas hacerle imposible seguir el desarrollo de la expresión plástica como lo podría hacer un niño normal. El profesor de expresión plástica proporcionará al niño una amplia variedad de imágenes trabajándolas desde distintos puntos de vista y podrá detectar dificultades y deficiencias en la visión que, en manos del especialista correspondiente, podrán ser curadas o minimizadas.

---

<sup>14</sup> Szir, S., *Infancia y cultura visual*.

<sup>15</sup> Bruce, E. *Sensación y percepción* (pág. 97 y s.)

## 1.5. ANALISIS DE LAS PRINCIPALES TEORIAS SOBRE LA PERCEPCION

Como es sabido, la percepción es un área de investigaciones teóricas y empíricas que ha dado y sigue dando lugar a una gran cantidad de modelos teóricos y a un sinnúmero de estudios experimentales. De entre todos ellos, nos centraremos en aquellos que consideramos más relevantes respecto a los objetivos de nuestra investigación, ya que una de nuestras premisas básicas se centra en que los principios fundamentales que han de servir para explicar los conceptos clave de la expresión plástica tienen su origen en mecanismos perceptivos. La organización icónica emana del orden impuesto por la percepción. La capacidad estructural y compositiva de la imagen está basada en la propia estructura de la realidad. “El concepto de significación plástica no es otra cosa que la expresión de una doble operación selectiva, primero conceptual y después representativa, que la imagen hace de la realidad.”<sup>16</sup>

Según Allport podemos interpretar la percepción como algo que comprende tanto la captación de las complejas circunstancias ambientales como la de cada uno de los objetos. Aunque algunos psicólogos se inclinan por asignar esta última consideración a la cognición más que a la percepción, ambos procesos se encuentran tan íntimamente relacionados que es difícil considerarlos aislados.<sup>17</sup>

Existe un grupo de teorías prominentes sin duda privilegiado por un brillante pasado filosófico, una posterior reconversión experimental y fisiológica y una moderna versión en las teorías del procesamiento de la información. Nos referimos a las teorías que consideran la percepción como un proceso “superior” e integrador de los datos sensoriales.

---

<sup>16</sup>Villafañe, I., *Introducción a la teoría de la imagen*. (Pág. 53).

<sup>17</sup>Allport, Floyd H., *El problema de la percepción*. (pág. 8).

### 1.5.1. TEORIA DE LA “GESTALT”

La teoría de la *Gestalt* constituyó desde el principio un planteamiento permanentemente interesado por la percepción considerada como el proceso cognitivo más importante. Lo que define esta teoría es una psicología concebida como ciencia de la experiencia directa. El término *Gestalt*, que se traduce por “forma” pero que más bien se refiere a “estructura” o “configuración”, significa, en lo que a la percepción se refiere, una experiencia inmediata ya estructurada. La percepción no es el resultado de la síntesis de unos datos de la sensibilidad, es ya una experiencia directa y estructurada de la realidad exterior.

El concepto de la *Gestalt* se puede definir como una “agrupación de estímulos que no es fruto del azar”. La *Gestalt*, no obstante, no es algo que simplemente posean los objetos, sino que hace referencia a un “reconocimiento” por parte de un observador. Se manifiesta en la percepción de un estímulo cuando se reconoce en la estructura de éste.

El nombre de *Gestalt* se debe a un ensayo de Christian Von Ehrenfels: *Ueber Gestaltqualitäten*. El concepto sugerido por este autor apunta a que por encima de las partes de un estímulo está la idea de un todo. Los elementos o las partes pueden cambiar, pero lo esencial, la *Gestalt*, se mantiene.<sup>18</sup>

Según la teoría gestáltica, la idea de forma está asociada a la de “contorno”. El espacio encerrado dentro de este contorno constituye la *figura*, zona endotópica, el resto del espacio, alrededor, constituye el *fondo*, zona exotópica. Se emplea más energía en percibir la figura que el fondo, aunque existe una serie de fuerzas que unen o relacionan los diversos elementos que aparecen en el *campo perceptivo*. Varios efectos de cierre, completamiento, de relación de semejanzas de distinto tipo, reafirman la fuerza de las formas haciendo que ésta adquiera *pregnancia*.

---

<sup>18</sup> Saiz, M., *Historia de la psicología*. (pág. 256).

### 1.5.1.1. EL CONCEPTO DE CAMPO

La teoría de esta escuela psicológica es, en cierto modo, una teoría fenomenológica. En su oposición al conductismo, Köhler decía que “el mundo fenoménico es para la ciencia el único mundo abierto a la inspección.”<sup>19</sup> Y añadía: “Esta disciplina [la psicología] fue considerada como la ciencia de la experiencia directa, de sus aspectos exteriores e íntimos, en contraposición con los objetos y sucesos físicos. Mediante la descripción de la experiencia directa, el psicólogo esperaba no sólo alcanzar una ordenada visión de conjunto de todas sus variedades, sino asimismo una gran cantidad de información acerca de las relaciones funcionales existentes entre tales hechos. Aspiraba incluso a formular las leyes que gobiernan la corriente de la experiencia.”

Por tanto, el concepto de forma o estructura va a servir a los fines de una interpretación conjunta del mundo físico y de los organismos vivos y sus procesos mentales. Las consecuencias más extremas de esta línea de pensamiento, que postula la unidad básica de la física y la psicología, pueden encontrarse en Bühler, en su *Psicología de la forma* (Bühler, 1965). Allí se teoriza respecto al conocimiento de la estructura de la totalidad.

La *Gestalt* estudia las experiencias visuales de las personas, las formaliza y deduce las leyes que rigen esta formalización, es decir, en las que se basa la organización perceptiva.

A partir del concepto de campo visual, postulan la existencia de otro campo, el cerebral, en el que culmina el proceso perceptivo; por los llamados “*procesos de campo*”, los objetos visualizados alcanzan una *Gestalt* y son conceptualizados.

Para explicar el concepto de campo, recurren a la imagen análoga de un campo electromagnético como el que se crea entre los polos de un imán.

---

<sup>19</sup>Köhler, Wolfgang (1929) *Gestalt Psychology*. Liveright Publishing Company, New York. (Trad. cast. 1967, *Psicología de la configuración*. Editorial Morata, Madrid. Pág. 21)

Nosotros percibimos un campo visual estructurado jerárquicamente. La naturaleza de este campo es *dinámica* y su dinamismo proviene de la atracción recíproca que se produce entre elementos de las características mencionadas anteriormente que aparecen en dicho campo. Los procesos de atracción dan origen a unas fuerzas de cohesión en este campo tetradimensional, a las tres dimensiones espaciales se une la dimensión temporal. La proximidad en el tiempo o en el espacio es un factor de mayor cohesión. A estas fuerzas “integradoras” se oponen otras “disgregadoras”.

En función de la relación que haya entre estas dos fuerzas, variará la intensidad entre los procesos de semejanza. Según Osgood esta relación depende de cuatro hechos: 1) la semejanza cualitativa aumenta la fuerza cohesiva; 2) cuanto mayor es la semejanza intensiva, mayor es la fuerza cohesiva; 3) cuanto menor es la distancia entre procesos semejantes, tanto mayor es la fuerza de atracción entre ellos; y 4) cuanto menor es el intervalo de tiempo entre procesos semejantes, tanto mayor es la fuerza cohesiva.<sup>20</sup> El fenómeno phi, experimento formulado por los teóricos de la *Gestalt*, ilustra estos dos últimos casos. Dos luces cercanas que se encienden y se apagan alternativamente se perciben como una sola en movimiento.

#### 1.5.1.2. EL CONCEPTO DE ISOMORFISMO

La condición para que exista *Gestalt* es que debe existir isomorfismo entre el estímulo y el modelo memorizado. La relación que existe entre el estímulo del campo visual y el mismo estímulo en el campo cerebral, o lo que es lo mismo, la relación que hay entre la realidad y nuestra experiencia visual es, en lo que se refiere a la forma, una relación de isomorfismo.

Según Khöler, el isomorfismo psicofísico es una hipótesis sólo verificable por analogía con otros fenómenos similares de la naturaleza, como la física o la biología. También apunta el mismo Khöler que las correspondencias entre el campo perceptivo y

---

<sup>20</sup>Osgood (1973), *Curso superior de psicología experimental*. (Pág. 237).

el cerebral no son réplicas fieles como la representación de un estímulo en la retina, sino que son correspondencias estructurales.

### 1.5.1.3. EL CONCEPTO DE PREGNANCIA

Con el término *pregnancia, prägnanz*, denominó Wertheimer la cualidad que rige el criterio de organización del campo perceptivo, y que Koffka definió así: “La organización psíquica será siempre tan buena como lo permitan las condiciones existentes.” Para Villafañe el criterio “buena forma” o “buena organización” es ambiguo. La *pregnancia* comprende propiedades como regularidad, simetría, simplicidad, inclusividad, continuidad y unificación.

En la organización perceptiva, la ley de *pregnancia* es la más general, siendo el resto de las que rigen los principios de la segregación derivaciones o especificaciones de este principio. Para Wertheimer<sup>21</sup> hay dos tipos generales de leyes perceptivas: las intrínsecas y las extrínsecas.

Las leyes intrínsecas son: a) *la ley del cierre*, que consiste en “percibir” como completa una figura que no lo es, con lo que se logra mayor sencillez y estabilidad. Los casos más frecuentes son las figuras no acabadas y las aparentemente superpuestas. De dos formas en contacto, una es percibida debajo, y la parte que no se ve se “imagina” que cierra por debajo de la otra. b) *Ley del enmascaramiento*, que se refiere a la figura que, incluida en otra sin que sea fácil descubrirla, deja de existir fenoménicamente. Esta tendencia de un conjunto unificado al modificar la identidad de sus partes es otro de los principios de la *Gestalt* conocido como “*ley de inclusividad*”. c) *Ley de la buena dirección y continuidad*. La configuración formada por elementos continuos e ininterrumpidos es más estable y por tanto, es percibida con mayor facilidad. d) *Ley de la proximidad*. Los estímulos son percibidos como integrantes de una figura independiente. e) *Ley de semejanza*. El estímulo de semejanza, en ausencia de otra ley organizativa, puede producir una organización estable e independiente.

---

<sup>21</sup>Wertheimer, P. (1985), *La estructura perceptual*. Ediciones Sudamericanas, Buenos Aires.

Las leyes extrínsecas de la organización perceptiva se refieren al conjunto de normas que no tienen que ver con la organización estructural del estímulo. Suelen basarse en la experiencia. Muchos autores afirman que la organización perceptiva se rige por las leyes del aprendizaje. Casi todas las configuraciones se aprenden. Se manifiesta en esta línea, por ejemplo, toda la psicología conductista de la percepción. Teóricos como Hebb<sup>22</sup>, sostienen la importancia del adiestramiento en la observación de formas, lo que modificaría, en parte, el sistema nervioso con respecto a la conexión entre los receptores y los centros de proyección de la corteza cerebral.

#### 1.5.1.4. PROPUESTA DE EJERCICIOS DE EDUCACIÓN VISUAL, (I)

**Ley de la simplicidad** (pregnancia): todo *patrón estimular* se percibe en su estructura más simple en un primer momento, después, si aplicamos la *exploración activa* descubriremos otros aspectos.

Ejemplo:

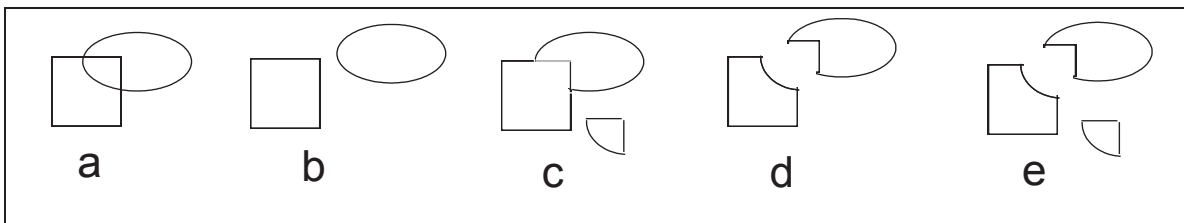


Ilustración 7

De acuerdo con la ley de la simplicidad, en el patrón estimular (a), percibimos en primer lugar un cuadrado y una elipse (b), ya que estos objetos son más simples que las figuras restantes (c), (d), u otras posibles que captamos mediante una exploración activa del patrón estimular.

Ejemplo de **ejercicios** de exploración activa para estimular la percepción literal.

El esquema general sería: dado un patrón estimular, percibir tantas estructuras como sea posible en un tiempo dado.

Este tipo de ejercicios de educación visual podemos aplicarlo a cada uno de los pasos del desarrollo gráfico que se detallan en la Escala que presentamos más adelante.

<sup>22</sup>Hebb, J., *La organización de la conducta*.



### 1.5.2. EL PLANTEAMIENTO ECOLOGICO DE J. J. GIBSON

Hay, sin duda, en la perspectiva gibsoniana, una reconsideración de la unidad entre el perceptor y el mundo percibido que recuerda la defendida por los teóricos de la *Gestalt*. Para Gibson, “una percepción es parte del mundo mismo”, dirá Gregory<sup>23</sup>. Sin embargo, en la *Gestalt* había una consideración para con el sujeto perceptor, incluso un cierto innatismo que explicaba el isomorfismo entre la experiencia perceptual y la fuente de estimulación. Los gestaltistas matizan entre objeto distal y proximal para significar con este último la acción estimular sobre el organismo. Pero es el organismo quien aporta unas leyes de organización, en el nivel cortical, rectoras del proceso perceptivo. Gibson (1974) opta, en cambio, por el principio según el cual los sentidos asumen la estructuración del medio directamente, siendo los *perceptos* reflejo de una realidad cada vez más exacta según se avanza filogenéticamente.

Si Gibson se olvida de las estrategias o creaciones del perceptor, nos ha ofrecido, en cambio, una rica y estructurada descripción del mundo visual<sup>24</sup> e intenta explicar con su teoría la experiencia que tenemos de un mundo visual concreto.

#### 1.5.2.1. ESPACIO ABSTRACTO Y ESPACIO CONCRETO

Gibson sienta las bases experimentales de una "teoría del terreno" en la que sostiene que los estímulos deben pertenecer a un medio ambiente natural, oponiendo su perspectiva a la "teoría aérea" que explica la percepción de elementos aislados en el medio ambiente especial del laboratorio. Esta concepción "terrestre" del espacio visual resultó ser de una importancia decisiva: "literalmente no existe en absoluto una percepción del espacio sin la percepción de una superficie de fondo ininterrumpida" (*La percepción del mundo visual*, p. 20).

---

<sup>23</sup>Gregory, R., *Manual de percepción. Raíces históricas y filosóficas*.  
1 (Pág. 299).

<sup>24</sup>Gibson, J. J., *La percepción del mundo visual*.

Un planteamiento tradicional de la visión se ha preocupado especialmente de la percepción que tenemos de la profundidad. Según este autor, el contraste sorprendente entre la experiencia de un espacio de tres dimensiones y una imagen retiniana bidimensional ha orientado las investigaciones por caminos equivocados al considerar la visión en los términos del espacio abstracto o geométrico. Es evidente que una teoría de la percepción visual tiene que dar razón de la experiencia de un mundo que se extiende en profundidad, pero el espacio que debe estudiarse no es el espacio vacío, conceptual, sino el "espacio de las habitaciones, las calles y las regiones..." La consideración de este espacio concreto debe ofrecer las claves que nos hacen posible la percepción de la distancia y, por tanto, se debe abandonar la investigación mediante el estereoscopio o cámara artificial, donde aparecen los objetos aislados sobre un fondo homogéneo, y probar la investigación al aire libre.

Según este autor, la solución del problema teórico de la percepción debe conducirnos a la solución de problemas prácticos: "¿qué ve el artista cuando pinta un cuadro?, ¿por qué una fotografía se parece tantísimo a la escena que enfocó la cámara?, [... 1 ¿qué es la educación visual y cómo puede utilizársela eficazmente en la escuela y el colegio? ..." (Ibíd., p. 15).

#### 1.5.2.2. PERCEPCION LITERAL Y PERCEPCION ESQUEMATICA

Gibson distingue entre percepción "literal" y "esquemática". La primera se refiere a la percepción del mundo sustancial o espacial, el cual representa un fondo relativamente constante en nuestra experiencia y está constituido por colores, texturas, superficies, bordes, pendientes, formas, intersticios, etcétera.

Para facilitar la percepción "literal", Gibson aconseja seguir la siguiente pauta: "Observe [la escena] no como tal sino, en la medida que pueda hacerlo, como si constara de superficies o fragmentos de superficie coloreada, divididos por contornos. Para proceder así, tiene que fijar sus ojos en un punto prominente y luego no prestar atención a ese punto, como es natural, sino a toda la extensión de lo que puede ver, manteniendo siempre fijos los ojos. La actitud que debe tomar es la del dibujante en

perspectiva. Cerrar un ojo puede facilitar la tarea. Si persiste, la escena llega a aproximarse a la apariencia de un cuadro" (Ibíd. p. 48).

En lo que se refiere a la percepción “esquemática”, ésta abarca todo aquello que nos es familiar, sean objetos, personas, lugares, señales o símbolos, es un mundo selectivo. Es decir, no prestamos atención a todo él, sino en función de factores psicológicos, sociales o ambientales. Por tanto, nuestra percepción es aquí “selectiva” o “esquemática”.

Para la concreción de la experiencia visual ordinaria, Gibson parte de la necesaria diferenciación entre lo que es culturalmente significativo y lo que no lo es: “El problema de cómo percibimos el mundo visual puede ser dividido en dos problemas [...]: en primer lugar, la percepción del mundo sustancial o espacial y, en segundo lugar, la percepción del mundo de las cosas útiles y significativas al que, por lo común, prestamos atención.”<sup>25</sup>

El autor analiza con precisión el carácter de ese mundo sustancial. Este mundo implica un fondo relativamente constante de nuestra experiencia y está constituido por colores, texturas, superficies, bordes, pendientes, formas, intersticios, etc. A la percepción de ese mundo la llama “literal”. El mundo de las cosas significativas, constituido por todo aquello que nos es familiar, sean objetos, personas, lugares, señales o símbolos, es un mundo selectivo. Es decir, no prestamos atención a todo él, sino en función de factores psicológicos, sociales o ambientales. Por lo tanto, nuestra percepción es aquí “selectiva” o “esquemática”.

### 1.5.2.3. LA PERCEPCION DEL ESPACIO: LOS CONCEPTOS DE SUPERFICIE Y BORDE

Siguiendo la argumentación de Gibson, “las impresiones elementales de un mundo visual son las de superficie y borde”<sup>26</sup>, o dicho de otro modo, la condición

---

<sup>25</sup>Gibson, J. J., *La percepción del mundo visual*. (Pág. 24 y ss.)

<sup>26</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 21.

fundamental para ver un mundo visual es la existencia de una agrupación de superficies físicas que reflejen la luz y la proyecten sobre la retina, (*Ibid.*, p. 111).

Los dos tipos extremos de superficie que pueden darse en cualquier ambiente son la frontal y la longitudinal. La primera es perpendicular a la línea de visión, en tanto que la superficie longitudinal se extiende paralelamente a la misma.

### LA PERCEPCIÓN DE SUPERFICIES

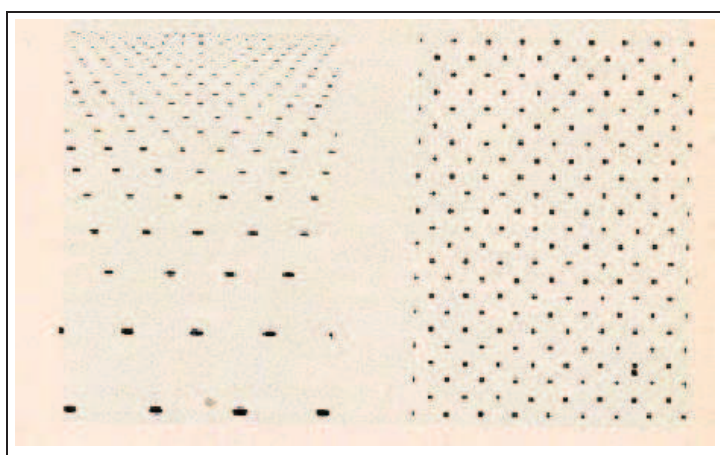


Ilustración 8

Distribuciones de puntos que dan impresión de superficie longitudinal y de superficie frontal.<sup>27</sup>

Esto supuso una reformulación del problema de la percepción del espacio: “La percepción de la profundidad, de la distancia o de la llamada tercera dimensión, puede reducirse al problema de la percepción de superficies longitudinales”<sup>28</sup>, dando como resultado las proyecciones de las líneas de visión a diferentes distancias que unen los puntos de esas superficies con el ojo. En definitiva, la llamada impresión de superficie continua explicaría el espacio visual que es así concebido como fondo. “La condición general para la percepción de una superficie longitudinal y oblicua consiste en una estimulación ordinal que recibe el nombre de gradiente.”<sup>29</sup>

<sup>27</sup>Tomado de Gibson, O. C., Pág. 123.

<sup>28</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 111.

<sup>29</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 111.

Por otro lado, la impresión de borde configuraría el contorno, como abstracción de un objeto concreto, que destacaría así sobre ese fondo. Para la percepción completa del objeto real habría que añadir la percepción de las superficies que conforman dicho objeto. “La condición general para la percepción de un borde, y como consecuencia para la percepción de una superficie limitada en el campo visual, es el tipo de estimulación ordinal que consiste en una abrupta transición”.<sup>30</sup>

### LA PERCEPCIÓN DE BORDES



Ilustración 9

Salto entre dos gradientes que corresponde a un borde.<sup>31</sup>

#### 1.5.2.4. LA IMAGEN RETINIANA COMO ESTIMULO

Afirma Gibson que “existe siempre una variable en el estímulo, por difícil que sea descubrirla y aislarla, que corresponde a una propiedad del mundo espacial.”<sup>32</sup>

<sup>30</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 111.

<sup>31</sup>Tomado de Gibson, J. J., O. C., Pág. 133

<sup>32</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 22.

Considera como estímulo la incidencia de la energía luminosa sobre la retina, no al objeto que refleja la luz, y defiende que a cualquier experiencia perceptual, por compleja que sea, debe corresponderle un estímulo. Según este principio, a la existencia de superficie, profundidad de superficie, contorno y profundidad de contorno debe corresponder un estímulo, es decir, una imagen retiniana. Y añade que “la variable del estímulo dentro de la imagen retiniana a que corresponde una propiedad del espacio visual sólo necesita ser un correlato de dicha propiedad y no una copia de ella.”<sup>33</sup>

#### 1.5.2.5. LA ESTIMULACION ORDINAL

Se considera que la materia prima de la visión es la energía luminosa con un determinado carácter, es decir, con una cierta intensidad y color (en términos físicos: una radiación electromagnética, con una determinada cantidad de energía y con una longitud de onda precisa). Gibson se pregunta en qué aspecto constituye un estímulo esta luz proyectada sobre la retina. Para responder a la pregunta supone que el estímulo es un tipo de energía física variable, en nuestro caso energía luminosa, que excita diferencialmente un conjunto de receptores, los receptores retinianos. Si se da actividad fisiológica en estos receptores hay estímulo. Lo que interesa señalar es el carácter estructural de dicho estímulo. En palabras del autor: «Deseamos extender el término [estímulo] a fin de que signifique también una variación simultánea en el conjunto de los receptores o bien una excitación diferencial de diferentes receptores, así como el orden en dicha variación» (*Ibid.*, p. 94).

Para referirse al concepto de estímulo así ampliado, Gibson usa el término de «estimulación ordinal». Considerada en su concreción física, la imagen retiniana tiene una extensión que conviene suponer como la agrupación de un número finito de pequeñas superficies de un tamaño arbitrario. La imagen puede variar de dos modos fundamentales: por el carácter, color e intensidad de la luz enfocada en un punto determinado de la retina, y por la distribución de dichos puntos. De esta última variable dependería la percepción normal. Según Gibson, esto es así al margen de que los puntos de la imagen retiniana considerados sean unidades arbitrarias de superficie. Es

---

<sup>33</sup>Gibson, J. J., O. C., Pág. 23.

decir, está claro, razona el autor, que se trata de unidades para el análisis matemático del orden y no de realidades fisiológicas; igualmente constituyen una abstracción útil las variaciones de la energía luminosa que incide en los puntos de la imagen retiniana. Pero, de hecho, se demuestra que el organismo no puede responder a las direcciones y carácter de los rayos como tales, ya que cuando la energía luminosa que incide sobre la retina es uniforme la percepción no existe.

Por lo tanto, concluye Gibson: «La condición necesaria para la visión de pauta - u orden- es una "inhomogeneidad" del conjunto de rayos hipotéticos, no los rayos mismos» (*Ibid.*, p. 96). Una vez establecido que la imagen retiniana puede considerarse como un conjunto de pequeñas superficies adyacentes, de energía radiante diferente, se puede pensar en diversos tipos de orden en la distribución de esas unidades.

#### 1.5.2.6. LA TEXTURA Y EL BORDE

Según Gibson se pueden establecer tres tipos básicos, hipotéticos, de orden. Para simplificar, parte para su definición de dos niveles de intensidad de luz en la imagen, con una misma longitud de onda o color. Así pues, las intensidades de los elementos considerados serían: claro(c) y oscuro(o), el uno respecto del otro. Se satisface así lo que Gibson denomina la hipótesis de inhomogeneidad. El primer tipo de orden sería el que podemos simbolizar con la fórmula: cccccccc.... o bien ooooooooo... Este tipo ordinal correspondería a la «estimulación retiniana homogénea», expresión que Gibson dice tomar de Koffka (*ibíd.*, p. 96). La agrupación bidimensional del tipo de orden anterior constituiría el correlato de estímulo correspondiente al campo visual del firmamento o de la oscuridad absoluta, por ejemplo.

El segundo tipo de orden hipotético que se ejemplifica incluye un solo salto de elementos. Es el tipo ccccoooo.... o bien oooocccc... Ordenación que puede darse también en dos dimensiones. Sería el correlato de estímulo retiniano de los márgenes, contornos o bordes, condición necesaria para la visión de las figuras y formas. Recuerda el autor la simplificación que supone este modelo explicativo en términos de correlato de estímulo retiniano. Es evidente para Gibson que, en el proceso fisiológico

completo de «construcción del contorno», inciden otros acontecimientos ópticos ligados a los contrastes de intensidad entre zonas adyacentes o contrastes de brillo.

El tercer tipo de orden analizado constituye el correlato de estímulo retiniano de la cualidad visual de textura o superficie visual. Es un orden del tipo alternativo cccooocccooo... en dos dimensiones. Así pues, se supone aquí que «la microestructura o textura de una superficie visual es el correlativo fenoménico de algún tipo reiterativo de estímulo retiniano» *Ibid.*, . 97

#### 1.5.2.7. EL GRADIENTE DE TEXTURA

Gibson plantea la existencia de un correlato de estímulo retiniano con la impresión de distancia continua en el mundo físico. Para establecerlo combina su hipótesis de la, estimulación ordinal con la hipótesis según la cual la percepción de la distancia podía reducirse a la percepción de superficies longitudinales (esto es, superficies paralelas a la línea de visión). Si consideramos una de estas superficies, los puntos equidistantes se proyectan en la retina, variando a medida que los puntos se alejan (v. ilustración 5).

A esta variación progresiva de los puntos de la imagen retiniana, que corresponden a la variación de profundidad, se le llama gradiente. Este constituye un cuarto tipo de orden de los elementos de la imagen retiniana. Utilizando la simbología anterior con la que Gibson ejemplifica la textura como un orden cccooocccooo..., la sucesión del tipo: cccooocccooocccoooco constituiría un «gradiente de textura». Dicho con más precisión y teniendo en cuenta la realidad bidimensional en el mundo físico concreto, Gibson denomina a este orden «gradiente de densidad de textura» (*ibíd.*, p. 99).

Gradiente aquí no tiene otro significado que el de cambio progresivo en una dirección o extensión dada. Si se da un cambio brusco no se concibe como gradiente sino como salto o discontinuidad entre gradientes. Como se dijo, ésta, sería la condición para la percepción de un borde o una superficie limitada. La ventaja del



concepto de gradiente estriba, para Gibson, en que sirve excelentemente para la descripción de la imagen retiniana como correlato de la experiencia del mundo visual.

### LA PERCEPCIÓN DE TEXTURAS

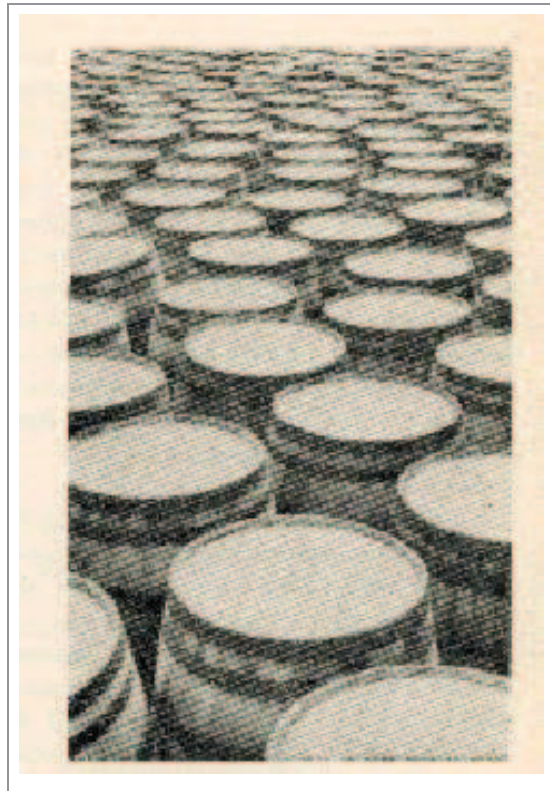


Ilustración 10

La perspectiva de los objetos es la misma en principio que la perspectiva de la textura.<sup>34</sup>

#### 1.5.2.8. GRADIENTES DE DEFORMACION DE LA IMAGEN

El campo visual del observador está lleno de movimientos. Desde hace largo tiempo se conoce el fenómeno del movimiento relativo de los objetos como clave para percibir su profundidad y distancia relativa.

---

<sup>34</sup>Tomado de Gibson, O. C., Pág. 121.

## LA PERCEPCIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y LA DISTANCIA

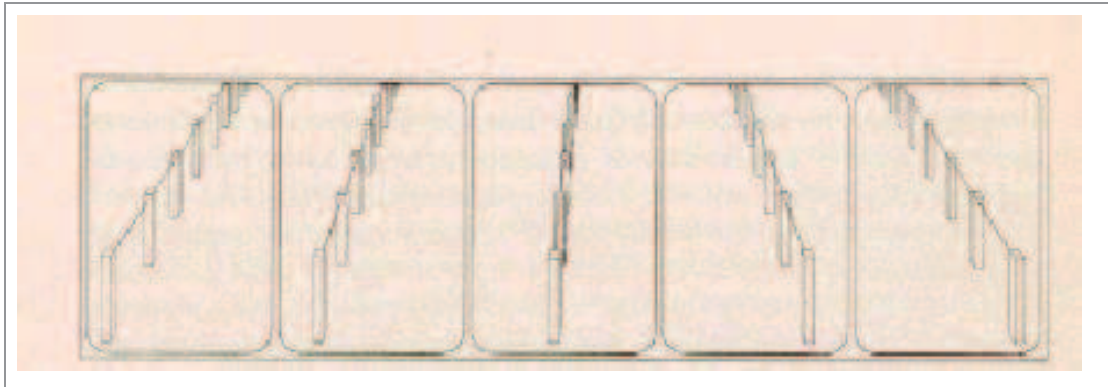


Ilustración 11

Vistas sucesivas de una hilera de postes de cerca.<sup>35</sup>

### 1.5.2.9. ESQUEMA DEL PROCESO PERCEPTIVO

Podríamos esquematizar del siguiente modo el proceso perceptivo descrito por Gibson en los puntos precedentes:

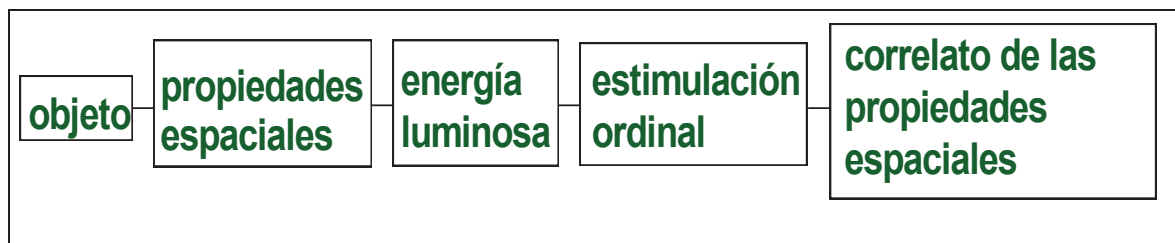


Ilustración: 12

El correlato de las propiedades espaciales que describe Gibson estaría integrado a su vez en los esquemas perceptivos de los que nos ocupamos en los puntos siguientes.

<sup>35</sup>Tomado de Gibson, O. C., Pág. 167.

#### 1.5.2.10. PROPUESTA DE EJERCICIOS DE EDUCACION VISUAL, (II)

Estos ejercicios, siempre adaptándolos al nivel en que nos situemos, consisten en analizar perceptualmente una serie de imágenes, orientando la atención a los alumnos para que descubran y conceptualicen aspectos posiblemente inadvertidos.

\* Ejercicios de percepción literal:

a) Ver separadamente los contornos de objetos y la superficie de fondo en que están situados y asimilar los conceptos.

b) Ver contornos dentro de contornos.

c) Ver y distinguir superficies frontales y longitudinales (en perspectiva), y asimilar los conceptos.

d) Ver bordes y asimilar el concepto.

e) Distinguir texturas y gradientes de textura, y asimilar los conceptos.

\* Verbalizar lo percibido: oral o por escrito.

\* Representar gráficamente lo percibido.

Esta actividad persigue fijar la atención del alumno para que desarrolle y enriquezca la capacidad perceptiva, poniendo de manifiesto aspectos que generalmente ignora por su sentido de globalización.

La etapa de la frustración en el desarrollo gráfico, reconocida por la mayoría de los autores, proviene, como venimos diciendo, de la falta de guía en el análisis y conceptualización que sufren los alumnos en el área de la imagen, en contraste con lo que ocurre en otras áreas del currículo. En nuestra opinión, tan malo es intentar un desarrollo técnico en los primeros momentos, como dejar al alumno huérfano de conceptos y técnicas cuando, según tenemos estudiado, la propia expresión gráfica del alumno lo demanda. Por ejemplo, si el alumno traza los dos laterales de una casa, es que está queriendo representar la tridimensionalidad, como cuando hace mesas u otros muebles intentando colocar las cuatro patas en perspectiva.

Como decíamos más arriba (I), este tipo de ejercicios de educación visual podemos aplicarlo a cada uno de los pasos del desarrollo gráfico que se detallan en la Escala que presentamos más adelante.

### 1.5.3. LA ACTIVIDAD DE ESQUEMATIZACION PERCEPTUAL

El concepto de esquema ha estado siempre presente en los estudios de psicología desde que ésta se constituye como ciencia, a partir de Bartlett, F. C. (1932) adquiere una mayor consideración, pero es quizá la teoría de Piaget sobre la inteligencia (1936) la que le da una mayor resonancia, llegando a formular definiciones de diversos tipos de esquemas, entre ellos, el de esquema perceptual.

#### 1.5.3.1. EL CONCEPTO DE ESQUEMA PERCEPTUAL. PIAGET

Piaget mantiene a lo largo de toda su obra una clara diferenciación entre la exploración perceptual y las actividades operatorias. Aunque habla de esquemas perceptuales, el sentido en el que emplea este concepto es muy diferente al que le otorga en la teoría del desarrollo de la inteligencia. Desde el primer momento de su investigación, Piaget se niega a conceder a la actividad perceptual el rango de otras actividades cognitivas. Así, en su introducción al estudio del desarrollo de las percepciones, (*El desarrollo de las percepciones en función de la edad*, 1967, Pág. 11), adjudica a éstas un "carácter bastante primitivo o elemental" y enfoca además su estudio, no hacia los logros inteligentes en la percepción, sino hacia los errores, ilusiones y deformaciones ópticas.

Siguiendo este planteamiento inicial, Piaget llega a formular su "ley de las centraciones relativas", que generaliza la probabilidad de las deformaciones perceptuales en cualquier figura en función de ciertas variaciones (Ibíd., pp. 17-24). El autor llama "efectos de campo" (distinto al concepto de campo de La Gestalt) a las interacciones inmediatas que se producen entre los elementos percibidos simultáneamente en un período muy breve de fijación de la mirada, período controlado por el taquistoscopio en la experimentación. Es lo que podríamos llamar la *primera impresión*, distinguiéndola de la exploración perceptual posterior. A ese primer momento, lo llama Piaget "centración". Durante el instante de la centración se dan las "ilusiones primarias". A la actividad perceptiva de exploración, la denomina "descentración" y durante ella se dan las "ilusiones secundarias".

Efectivamente, la exploración, a pesar de tener el objetivo de compensar los efectos de centración (esto es, de disminuir las ilusiones primarias), puede provocar a su vez ilusiones secundarias como resultado de algún tipo de sobrevaloración en las centraciones sucesivas. Piaget estudia también lo que llama "sistemas de referencias perceptuales", donde analiza el impacto en las estimulaciones perceptivas de la dirección de los estímulos.

En su estudio de las actividades perceptuales, Piaget acaba considerando "esquemas perceptuales", "actividades anticipatorias" y "preinferidas" que pueden relacionarse con la teoría de la esquematización aunque el esquema perceptual que define Piaget está aún muy lejos del establecido por Neisser como base de la actividad cognitiva general. "Entendemos por esquema perceptual el producto de actividades perceptuales de transportes y transposiciones espacio-temporales de modo tal que, ante objetos análogos o idénticos (en la realidad), el sujeto realiza las mismas formas de exploración y establece las mismas relaciones que lo conducen al reconocimiento (sin que éste provenga únicamente de la percepción)" (*Ibíd.* p. 34). Ciertamente, Piaget considera el esquema perceptual como una actividad basada en procedimientos de exploración y comparación más profundos que otras actividades perceptuales, pero le atribuye un carácter evidentemente estereotipado en comparación con el esquema perceptual-cognitivo de Neisser.

### 1.5.3.2. EL CONCEPTO DE SCRIPT

La noción de *script*, y la teoría cognitiva de la que surge (el procesamiento de la información en el campo de la inteligencia artificial), no constituyen un modelo explicativo de la percepción, pero aludimos a ellos por contribuir a la definición de los procesos y estructuras de la cognición con los que la actividad perceptiva se relaciona. Por otra parte, los principios del procesamiento de la información en los que se basa, inspiran un buen número de aportaciones a la teoría de la percepción.

En este terreno de la inteligencia artificial, desde donde se ha introducido en la literatura psicológica el concepto de *script*, Schank y Abelson (1977) presentaron su propia formulación, puesta a punto mediante un programa de ordenador, respecto a las

estructuras cognitivas. En la teoría de estos autores, el concepto clave de *script*, que podemos traducir por *escrito, texto o guión*, sirve al objetivo principal de explicar el modo en que la gente comprende las situaciones reales que le toca vivir. La condición para comprender sería la adquisición previa de *scripts*, los cuales, a su vez, serían almacenados, por miles, en las condiciones de la vida ordinaria, para su posterior procesamiento ante situaciones similares. Un ejemplo entre los muchos que proponen los autores es la situación constituida por el *script* "comer en el restaurante" donde se analiza la adquisición, organización y uso de conocimientos adecuados para esa ocasión. En síntesis, el *script* o *texto* es una "estructura que describe secuencias apropiadas de acontecimientos en un contexto particular. Un *script* consiste en indicios y en informaciones acerca de lo que pueden completar esos indicios. La estructura es una totalidad interconectada y lo que hay en un indicio afecta a lo que puede haber en otro. El manejo de *scripts* caracteriza las situaciones cotidianas. No son objeto de demasiado cambio, ni proveen de dispositivos para el tratamiento de situaciones totalmente nuevas. Así un *script* es una secuencia predeterminada, estereotipada de acciones, que define una situación bien conocida" (Schank y Abelson, 1977, p. 41).

Las referencias a las situaciones cotidianas e incluso al carácter estereotipado y predeterminado pueden ser extensivas a algunas actividades perceptuales. Las anticipaciones del esquema perceptivo y la confirmación visual de los escenarios, por los que transcurre la vida diaria del perceptor, tienen que ver con la "estereotipia" o "impresión fija" de la que participan las imágenes o perceptos producidos. Pero, naturalmente, esta es una de las caras de la moneda, y no es precisamente aquella que más caracteriza a la percepción.

No obstante, la alusión al concepto de *script* resulta útil porque ofrece una perspectiva unitaria de los procesos cognitivos mencionados, entre los que se encuentra la percepción, cuya característica esencial estribaría justamente en ser el inicio de la cognición. Es decir, en tener un carácter exploratorio. Por lo tanto, la segunda parte de la definición de *script* no puede hacerse extensiva a la actividad perceptual. Pero en cambio debe adnútirse como válida, en la medida en que hace referencia a una plataforma conductual y situacional que asegura las anticipaciones correctas del esquema perceptivo que inician un ciclo. El *script*, repetirnos, hace posible las anticipaciones del esquema pero, integrado en el marco de la teoría perceptual, la

constricción que supone debe ser sustituida por el carácter exploratorio del ciclo en la estructura abierta del ambiente.

### 1.5.3.3. LA NOCION DE ESQUEMA PERCEPTUAL ANTICIPATORIO

Neisser, en su obra sostiene que la percepción constituye una actividad cíclica basada en esquemas como su estructura cognitiva básica. Esto supone una percepción que no sólo dependerá del pasado experimentado (del consiguiente almacenamiento de información, y su oportuno procesamiento), sino de la actual y específica exploración de un ambiente complejo. La percepción es la ocasión y el lugar donde se encuentran cognición y realidad, y la información ambiental que se genera constantemente es integrada en los esquemas del perceptor.

"Un esquema, nos dice Neisser, es aquella porción del ciclo perceptivo que es interno al perceptor, modificable por experiencia y de algún modo específico con respecto a lo que se percibe. El esquema acepta la información en la medida en que ésta incide sobre las superficies sensoriales y es transformado por esta información; dirige los movimientos y las actividades exploratorias que permiten tener acceso a ulterior información, por la cual resulta nuevamente modificado" (O. C., p. 67).

El esquema perceptivo, tal y como queda definido, asume por lo tanto dos funciones: la de sistema de selección de la información, y la de "plan de acción" para seguir obteniendo información. Es inherente a la teoría que el esquema es en sí mismo un acto perceptivo y que no hay delegación de sus funciones en otras instancias psicológicas. De este modo, el énfasis en el carácter activo de la percepción se refiere a la interacción entre el esquema y la información ambiental. El esquema no es nunca lo que se percibe, sino lo que determina esa interacción. Esto es lo que quiere decir Neisser cuando afirma que la percepción es un "proceso constructivo". El resultado de la percepción no puede ser una serie de representaciones internas (un producto acabado) que al ser vistas desplacen la experiencia de los hechos reales: "Al constituir un esquema anticipatorio, el perceptor se centra en un acto que compromete tanto a la información del ambiente como a sus propios mecanismos cognitivos. La transformación no es una cuestión de crear una réplica interna donde anteriormente no existía nada, sino más bien de alterar el esquema perceptivo de tal modo que el siguiente

acto seguirá un curso distinto. A causa de estos cambios, y de que el mundo ofrece una textura infinitamente rica de información al observador experto, dos actos perceptivos jamás pueden ser idénticos" (*Ibíd.* p. 70).

#### 1.5.3.4. PROPUESTA DE EJERCICIOS DE EDUCACION VISUAL (III)

Los esquemas perceptuales anticipatorios, que están en el inicio del ciclo perceptivo y que son "modificables por la experiencia", constituyen, cuando menos, una clara invitación a tratar de llevar la educación visual a la escuela mediante una gran variedad de tipos de ejercicios, adaptándolos a las distintas edades que comprenden los diversos ciclos educativos.

José Bayo, en su obra *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*, pp. 93-95, relata, entre otros ejemplos, un ejercicio de educación visual basado en la lectura de un cuento a un niño (Emilio). Lo reproducimos a continuación parcialmente por entender que el ejercicio está perfectamente detallado, que refleja con toda claridad el proceso de modificación de esquemas anticipatorios y resultar por tanto de lo más ilustrativo en este capítulo.

"Hemos contado a Emilio en varias ocasiones el mismo cuento, -nos dice-, *El sombrero*, de T. Ungerer (1970). En los distintos días en que le hemos leído el texto, acompañando la lectura de las explicaciones necesarias, ha podido observar tranquilamente los dibujos y hacer preguntas de todo tipo. Es ostensible su familiarización progresiva con personajes y situaciones narradas y representadas gráficamente. Las diferentes actividades que comporta la situación son esencialmente la observación atenta de los dibujos, se trate de figuras principales, secundarias, objetos o detalles. Emilio escucha las explicaciones que incluyen nombres, descripción de acontecimientos, características de los objetos, diálogos, etc. Como decíamos, Emilio interviene continuamente ya sea para formular preguntas o para confirmar sus conocimientos adquiridos. En este sentido, repite los nombres de los personajes conforme los aprende, inicia explicaciones orales él mismo, o bien efectúa señalizaciones de aspectos del dibujo acompañándolas de comentarios de diverso tipo y función.



En definitiva, Emilio se enfrenta con una situación harto compleja que, obviamente, no percibirá o comprenderá ni correcta ni totalmente. No obstante, la tarea, por su naturaleza lúdica, le resulta interesante. Por otro lado, el placer que un niño experimenta al escuchar o ver un cuento se incrementa reiterando el adulto la narración (así lo han observado algunos especialistas en el tema; véase Teplov, 1946). Seguramente la reiteración de la historia posibilita en el niño el desarrollo de esquemas, cada vez más precisos, que aumentan y confirman la experiencia cognitiva.

En la ocasión presente, al llegar a una de las ilustraciones, hacemos a Emilio el comentario que corresponde al dibujo y se entabla la siguiente conversación entre nosotros: "¿Y tiene un amigo pequeñito? (refiriéndose al personaje de la guitarra, al lado del protagonista.) (No. Fíjate bien. No es que sea pequeño, es que la señora está mirando desde la ventana de su casa que está arriba.) ¿Dónde está la ventana? (Aquí.) (Se la señalamos.) (Después de observar atentamente.) ¡Ah, están en la calle!".

No resulta difícil deducir el carácter cíclico de la actividad perceptual que refleja la situación. Las percepciones que se dan en Emilio antes y después del "intercambio de puntos de vista" con su interlocutor no son las mismas. El primer esquema anticipa información visual, no definitiva (se formula como pregunta), relativa a una parte de la escena, pero con aplicaciones en el conjunto. Hay en este primer esquema una selección equivocada de atributos perceptivos, tanto como una mala integración de los mismos, ya que aborda el tamaño y la forma de una figura e ignora los datos relativos a la "ventana". Hay un plan de acción posterior, dirigido por el adulto, que incorpora la información visual pertinente. La verbalización del adulto no es suficiente y debe ser más explícito señalando el dato "ambiental" de la ventana. En el paso siguiente la iniciativa de la exploración es de Emilio, quien pregunta: "¿Dónde está la ventana?". Dado que, en este caso, el estímulo lo constituye una respuesta gráfica (a su vez esquemática), "la especificidad del esquema perceptivo respecto a lo percibido" de la que habla Neisser consiste (en parte) en esas dos porciones de franja color marrón correspondiente a la ventana. Para Emilio ha sido crucial este dato a la hora de descubrir "la calle" que nadie le ha nombrado. Sería prolijo, e inabordable en esta observación, valorar todos aspectos específicos del esquema- de los dos esquemas hipotéticos que estamos deduciendo: el anterior a la percepción correcta y el que

corresponde a esta última. Sólo los datos referidos a la ventana podrían también formularse en términos de contraste de color, dirección o perspectiva, etc. Y, como es obvio, no podemos saber cómo ha utilizado Emilio esos aspectos en su esquematización.

Pero decíamos que otro elemento literal de la situación que ha mediatizado el primer esquema ha sido el tamaño. Tamaño o forma (por otro lado) un personaje u objeto significativo. Cabe decir erróneamente significativo, ya que está a punto de ser integrado en la concepción y percepción de Emilio como "amigo pequeñito". Hay que insistir en que la "incorporación" a los esquemas de los caracteres literales mencionados, "color" o "contraste" de color (para la ventana), "tamaño" o "forma" (para el "amigo pequeñito"), han originado una percepción errónea e incompleta en una fase inicial y satisfactoria en una fase posterior. Así pues, estas "categorías perceptuales abstractas" podemos decir que han dirigido la significación global de la escena. Debemos entender todo el proceso como un movimiento exploratorio, una sucesión de nociones visuales integradas en esquemas siempre provisionales."

Como decíamos en las propuestas I y II, este tipo de ejercicios de educación visual podemos aplicarlo a cada uno de los pasos del desarrollo gráfico que se detallan en la Escala que presentamos más adelante.

#### **1.5.4. LA PERCEPCION COMO COGNICION**

Arnheim, profesor de psicología del arte en la universidad norteamericana de Harvard, y muy conocido en todo el mundo por sus estudios sobre las formas y funciones del arte, en su libro "*El pensamiento visual*" trata de llegar a una más cabal comprensión de la percepción visual como actividad cognitiva, porque "en el estudio del arte, nos dice, lo que más se necesita no es estética o manuales esotéricos de educación artística, sino una argumentación más convincente en favor del pensamiento visual en general" (p. 17)

Parte de la idea de que sin información sobre lo que sucede en el tiempo y en el espacio, el cerebro no puede actuar, por lo que la división que tradicionalmente han

sostenido la mayoría de los filósofos entre percepción y cognición le resulta un error. De hecho, la colaboración entre la percepción y el pensamiento en la cognición resultaría incomprensible si tal división existiera. Mostraré, nos dice, que sólo porque la percepción capta tipos de cosas, esto es, conceptos, puede el material conceptual utilizarse para el pensamiento; e inversamente, que a no ser que el caudal sensorial permanezca presente, la mente no tiene con qué pensar (*Ibid.* p. 15).

Debido a esta premisa de división entre percepción y cognición, todo nuestro sistema educativo sigue basado en el estudio de las palabras y de los números y cada vez puede sustraerse menos horas semanales del estudio consagrado a las materias que, en opinión de todo el mundo, son las que verdaderamente interesan. Y de este modo las artes se descuidan porque se basan en la percepción, y la percepción se desdeña porque, según se supone, no incluye el pensamiento. Sin embargo, el conjunto de las operaciones cognitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma. Me refiero a operaciones tales como la exploración activa, la selección, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis y la síntesis, el completamiento, la corrección, la comparación, la solución de problemas, como también la combinación, la separación y la puesta en contexto. El mundo que emerge de esta exploración perceptual no es inmediatamente dado. Algunos de sus aspectos se erigen veloces, otros lentos, y todos ellos están sometidos a constante confirmación, reapreciación, cambio, completamiento, corrección y profundización de entendimiento. (*Ibid.* p. 27-28).

#### 1.5.4.1. LA INTELIGENCIA VISUAL

Arnheim considera, pues, que las operaciones mentales llamadas pensamiento no son un privilegio de procesos mentales situados por encima de la percepción, sino que las considera ingredientes esenciales de la percepción misma.

Por cognitivo quiere significar todas las operaciones mentales implicadas en la percepción, almacenaje y procesamientos de la información: percepción sensorial, memoria, pensamiento y aprendizaje. Esta utilización que hace del término entra en

conflicto con la que muchos psicólogos están habituados y que excluye la cognición de los órganos de los sentidos. Esto es lo que Arnheim trata de eliminar, extendiendo la significación de «cognición» de modo que abarque a la percepción. También no ve la manera de eliminar la palabra «pensar» de lo que sucede en la percepción. Para él no parece existir ningún proceso del pensar que, al menos en principio no opere en la percepción, por lo que la percepción visual debe ser pensamiento visual. Cimenta su razonamiento lógico en subrayar el carácter eminentemente activo de la percepción visual. (*Ibid.* p. 27).

El acto de ver es pasivo, pero la percepción es eminentemente activa. La utilización intencionada de la información sobre el medio, proporcionada por la percepción, procura una conducta más inteligente. El estado vigilante de una mente humana activa es la manifestación de la lucha por la supervivencia. Los sentidos no surgieron como instrumentos de la cognición por la cognición misma; evolucionaron como auxiliares biológicos para la supervivencia. La percepción, ante determinada situación, explora el campo visual actuando discriminadamente y seleccionando las imágenes.

Todos los sentidos proporcionan una rica variedad de cualidades pero sólo si estas cualidades pueden organizarse en sistemas definidos de forma, proporcionan ventaja a la inteligencia.

Como argumento de demostración lógica de la inteligencia de la visión, Arnheim expone, además de las cualidades descritas, la complejidad que supone el acto de percibir. El mundo visual que contemplamos está compuesto por un espacio delimitado por ciertos elementos fijos y por objetos y seres o personas que pueden permanecer quietos o estar en movimiento. A esta dificultad de interacción de elementos en reposo y en movimiento se vienen a añadir las diferencias de tamaño que proporciona la lejanía de los objetos observados y las distorsiones de las formas según el punto de vista de observación. Las imágenes se alejan o profundizan con distintos ángulos o inclinación. El color y sus cualidades y matices aumentan asimismo la complejidad de la percepción. Según esté o no iluminado un objeto y según con que luz ambiental esté iluminado, su coloración variará. Tanto el color como la forma se ven

afectados por distorsiones, según las circunstancias y plantean problemas de «permanencia» de la forma o del color origen.

La visión cónica que nos proporciona nuestro órgano visual, nos permite seleccionar un amplio campo visual o concentrar la vista en una determinada zona centrándola en la fovea para verla con nitidez. La atención del observador intenta hallar su objetivo en un campo perceptual que tiene su orden propio. El Juego recíproco entre la estructura del campo dado y las exigencias de las necesidades del observador es característico de la psicología de la atención. William James sugiere lo contrario al afirmar que, sin interés selectivo, sería un completo caos la experiencia. (*Principios de psicología*, 1968). Cuando el campo es homogéneo, la mirada vaga sin rumbo, tratando de imponer alguna forma a lo que no la tiene. En definitiva, la capacidad de seleccionar permite a la mente no anegarse en un exceso de información y facilita la práctica inteligente de concentrarse en un tema concreto prescindiendo de lo que queda fuera del foco de nuestra atención.

La percepción tiene la capacidad de reconocimiento de forma y color. La percepción de la forma es la captación de los rasgos estructurales que se encuentran en el material estimulante. Un objeto contemplado por alguien será percibido en la medida que se adecue a una forma organizada. Esta descripción de la percepción de la forma como la captación de rasgos estructurales genéricos es un enfoque que deriva de la psicología de la Gestalt, (Arnheim, o. c., p. 42). Otros tipos de teorías de la percepción que no le atribuyen capacidad intelectual, lógicamente reducen la percepción a una función mecánica espontánea y que por tanto no exige esfuerzo. Esta concepción se podrá considerar errónea desde el momento que se pueda demostrar que la percepción exige tiempo y esfuerzo. La teoría de la Gestalt sí habla de la realización de un «trabajo perceptual». Cualquiera que tenga la experiencia de haber dibujado o de haberse expresado plásticamente, habrá podido apreciar que la percepción correcta exige efectivamente tiempo y esfuerzo. Una visión rápida y sin mucho interés da como resultado un dibujo o una obra plástica ligera, sin rigor.

Las funciones de la percepción tales como la exploración, la selección, la comparación, la fijación, el discernimiento y la discriminación del espacio y los seres y elementos comprendidos en él, la captación de los conceptos por la forma, el hecho de

que la percepción lleve tiempo y esfuerzo, la sustracción de objetivos fuera de contexto, la captación del color con sus cualidades y matices, la conservación del contexto de la forma y el color originarios, la comprensión de las distorsiones de los objetos y su engarce coordinado y armónico con la propia distorsión del campo visual en que se hallan, la permanencia de cualidades dentro del cambio, la memoria imaginativa, la comprensión de una forma como representación, símbolo o signo, son pruebas para Arnheim de la inteligencia de la percepción.

#### 1.5.4.2. FUNCION DE LA MEMORIA VISUAL COMO ELEMENTO DE LA INTELIGENCIA DE LA PERCEPCION

Según Villafañe, el argumento fundamental para Justificar el carácter inteligente de la percepción visual es la existencia en dicho proceso de las tres fases básicas que caracterizan toda operación cognitiva: la recepción, el almacenaje y el procesamiento de información, que en el caso de la percepción será, lógicamente, de naturaleza sensorial. Resume en un gráfico el proceso perceptivo especificando la fase visual correspondiente.

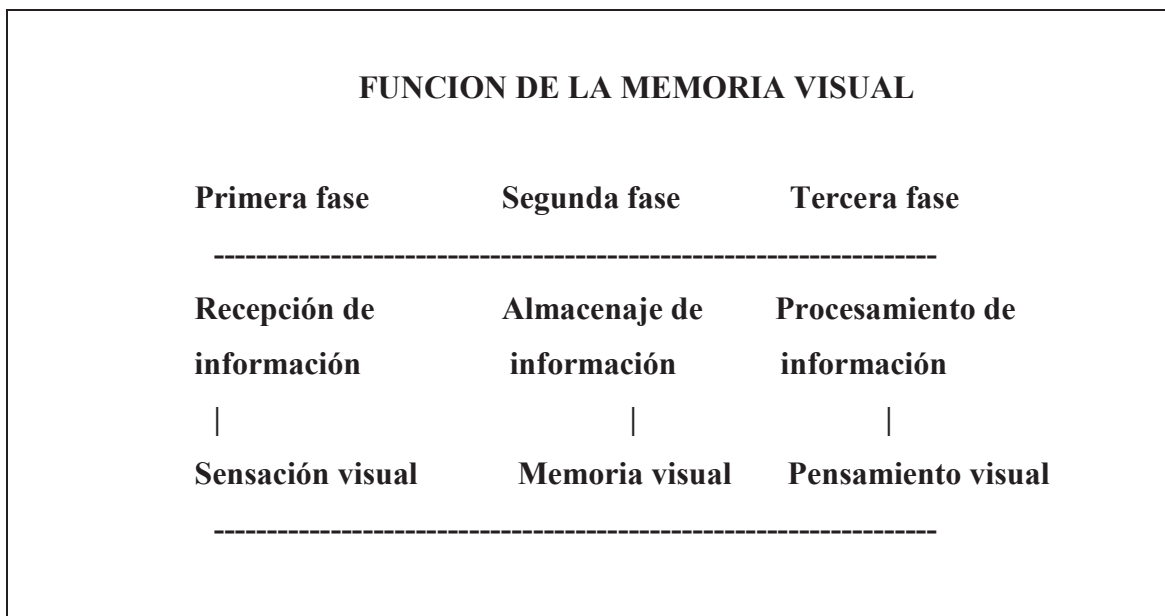


Ilustración 13

Las afirmaciones de algunos autores avalan asimismo el carácter cognitivo de la percepción. Así, por ejemplo, Luria (1978), afirma que las sensaciones constituyen la

fuerza principal de nuestros conocimientos acerca del mundo exterior y de nuestro cuerpo; Pinillos (1975), p.153, opina que la unidad psicológica básica del conocimiento sensible es la percepción.

La segunda fase del proceso perceptivo está constituida por la memoria visual. Villafañe señala tres "almacenes" de información:

1) *memoria icónica* (m. i. t.); almacenaje de información transitoria (a. i. s.) o "icón", según el autor que se utilice. Este primer almacén tiene un carácter sensorial.

2) *memoria a corto plazo* (m. c. p.), memoria primaria de naturaleza verbal, que suele fijarse por repetición para ser preservada y puede transferirse al siguiente almacén.

3) *memoria a largo plazo* (m. l. p.), memoria secundaria, almacén definitivo de algunas informaciones (hábitos, destrezas psicomotrices, lenguaje, etc.).

Otra dimensión a tener en cuenta en el funcionamiento de la memoria son los procesos de control, un conjunto de variables (atención, aprendizaje, etc.) que regulan y seleccionan la información y el tiempo que debe retenerse, Gran parte del *input* informativo se perderá en alguno de los filtros debidos al olvido, pero las causas que lo provoca son diferentes según donde se produzca.

La selección se produce mediante dos mecanismos simultáneos:

- 1) exploración (*scanning*) de material;
- 2) búsqueda (*search*) de posibles asociaciones con la información ya almacenada en la memoria a largo plazo.

La información desechada sufre un proceso de deterioro y decaimiento (*decay*), sumamente rápido -en torno a un segundo-; el resto pasa a la memoria a corto plazo. Solo la primera fase tiene una naturaleza sensorial, después la información se codifica verbalmente. A partir de m. c. p. se homogeneiza, no importando cual haya sido la naturaleza del *input* sensorial.

La m. c. p. es la de mayor actividad (*working memory*); aunque su *decay* es mayor que el de la m. i. t. apenas alcanza los veinte segundos. Su capacidad de almacenamiento es muy limitado (simultáneamente no admite más de siete bits). Por este motivo la información sufre un continuo desplazamiento, que solo lo evita la repetición (*rehearsal*).

La información de la m. l. p. se codifica en función de categorías semánticas. Su capacidad es ilimitada, solo mediante algún tipo de interferencia puede perderse un dato.

Según la tesis principal que sostiene Villafañe, el carácter cognitivo de la percepción se debe a la capacidad que posee de procesar información de distinto origen y diferente naturaleza. El término pensamiento visual que toma de la obra de Arnheim, hace referencia a la última fase del proceso. El pensamiento visual constituiría el ámbito de relación de las diversas instancias que intervienen en la percepción: la estimulación aferente, a través de la sensación visual, la información almacenada en los sistemas de la memoria, y los procesos de la conducta que intervienen como elementos modificadores del resultado perceptivo.

Villafañe opina que en la percepción se dan prácticamente los mismos mecanismos que caracterizan al pensamiento como un proceso cognitivo, y los expone comparativamente en el siguiente esquema:

<b>MECANISMOS MENTALES</b>	<b>MECANISMOS PERCEPTIVOS</b>
<b>Exploración activa.....</b>	<b>Fijación ocular</b>
<b>Completamiento .....</b>	<b>Superposiciones</b>
<b>Simplificación .....</b>	<b>Visión tridimensional</b>
<b>Síntesis .....</b>	<b>Visión cromática</b>
<b>Corrección .....</b>	<b>Constancias perceptivas</b>
<b>Selección .....</b>	<b>Abstracción visual</b>
<b>Conceptualización .....</b>	<b>Conceptualización visual</b>

Ilustración 14

Respecto a la abstracción y conceptualización, Villafañe hace referencia a la teoría de la *Gestalt*. Según esta escuela el resultado de la abstracción es la conceptualización visual que se manifiesta en la percepción de la forma. Según los teóricos supone la captación de lo esencial, es decir, la aprehensión de los rasgos



estructurales genéricas de un objeto. Este proceso de recepción de la forma supone el inicio de la formación gestáltica de conceptos.

A la abstracción o conceptualización se llega, en mi opinión, por dos caminos: la intuición -cuando no se tienen otros recursos (caso de los niños) o no se quiere hacer uso de ellos (adultos) por la causa que sea- y por medio del análisis, de una manera metodológica y reflexiva se van seleccionando, eligiendo o desechando los elementos según sean esenciales y representativos o no.

Como se ha apuntado en este capítulo, la percepción debe ser considerarla básica para la didáctica de la expresión plástica. Ya se han señalado también algunos autores que relacionan el análisis de la percepción con el arte, que es ciertamente una manera de representar las imágenes visuales, la percepción.

Arnheim dedica un capítulo al arte y el pensamiento, y, admitiendo que considerar al arte como una forma del pensamiento visual parece indebidamente unilateral, afirma que el arte desempeña otras funciones que a menudo se consideran primordiales, como crear belleza, perfección, armonía, orden. Para desempeñar estas funciones, afirma, debe tener un gran caudal de pensamiento visual.

Señala también (O.c., p. 267-8), que si se desea descubrir el pensamiento visual en las imágenes artísticas se deben buscar las formas y relaciones bien estructuradas que caracterizan los conceptos y sus aplicaciones. Éstas se encuentran sin dificultad en la obra realizada a niveles tempranos del desarrollo mental, es decir, en los dibujos infantiles.

Arnheim considera que en su obra se ofrecen principios, que si son válidos, todo educador debe tener en cuenta. A su entender, el adiestramiento sistemático de la sensibilidad visual es necesario como parte indispensable de la preparación de todo educador para el ejercicio de su profesión.

La persona, cuyas respuestas naturales ante la forma perceptual hayan sido cultivadas y no anuladas, puede advertir la diferencia entre la representación que lleva a buen término su enunciado y la que resulta confusa. Arnheim expone que en psicología

se está desarrollando la base experimental y teórica para la educación visual y cree que el trabajo artístico es lo que más favorece la experiencia práctica. Además de lo expuesto anteriormente en los apartados precedentes sobre ejercicios de educación visual, este autor nos remite a nuevos tipos que podemos diseñar.

#### 1.5.4.3. PROPUESTA DE EJERCICIOS DE EDUCACION VISUAL, (IV)

- \* Captar tipos de cosas.

- \* Memoria visual.

- \* Exploración activa, selección, captación de lo esencial, simplificación, abstracción, análisis y síntesis, completamiento, corrección, comparación, solución de problemas, combinación, separación, puesta en contexto, etc.

Como quedó dicho en los apartados de propuesta de ejercicios de educación visual I, II, y III, este tipo de ejercicios de educación visual podemos aplicarlo a cada uno de los pasos del desarrollo gráfico que se detallan en la Escala que presentamos más adelante.

#### 1.5.5. EL RECONOCIMIENTO VISUAL

Al reconocimiento visual de lo percibido llegamos a través de un código o sistema de reconocimiento integrado por una diversidad de componentes sujetos a las leyes perceptivas.

Son muchos los estudios de la moderna psicología científica que se ocupan de este ámbito, pero no corresponde a esta tesis ocuparse detalladamente de ellos, por lo que nos limitaremos a citar brevemente los más destacados: *esquemas anticipatorios* (Neisser, punto 1.5.3.3.); *ley potencial de Stevens*, que tiene aplicación, por ejemplo, en la percepción de la longitud de líneas y áreas; *marcos de referencia perceptual* (Humphreys, 1983; Rock, 1990); *Teoría de la simetría* (Palmer, 1985); etc.

## MARCOS DE REFERENCIA PERCEPTUAL

Un marco de referencia perceptual (MRP) es un constructo manejado para explicar el reconocimiento visual de objetos. El MRP debe ser entendido, de forma análoga a lo que sucede en geometría, como un sistema de ejes de coordenadas que posibilita una descripción estable de las propiedades de los estímulos con independencia de las transformaciones a las que éstos sean sometidos.

### EJES DE COORDENADAS EN LA PERCEPCION

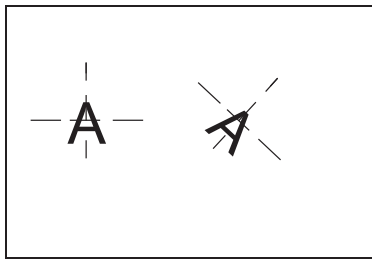


Ilustración 15

### TEORIA DE LA SIMETRÍA

Los postulados formales de esta teoría fueron propuestos por Palmer (1985) y, para los propósitos de este estudio, lo resumiremos del siguiente modo:

- a) la percepción de la forma u orientación de los objetos se realiza en relación a un MRP;
- b) el sistema visual seleccionará un único MRP cuando la figura disponga de múltiples marcos alternativos;
- c) existe una tendencia a seleccionar marcos cuya orientación coincida con ejes de simetría bilateral. Además, las simetrías globales de la configuración serán mucho más salientes perceptualmente que las locales de los elementos particulares;
- d) por efecto de la gravedad, los MRP orientados vertical u horizontalmente en el ambiente son más preponderantes que los marcos orientados oblicuamente.

El reconocimiento visual, parte integrante del proceso perceptivo, tiene como resultado el *modelo perceptivo o imagen visual*.

## 1.6. SEMIOTICA VISUAL: EL MODELO ICONICO

El ser humano resuelve la necesidad de relacionarse con los demás y con el medio a través de sistemas de comunicación, estos sistemas están constituidos por conjuntos organizados de signos. No sólo los sonidos, también las imágenes, los gestos, etc., pueden convertirse en signos de comunicación que permitan la formulación de mensajes y, por tanto, el intercambio de información.

Los signos se caracterizan por su doble articulación, es decir, por el hecho de estar compuestos de un significante y de un significado. El significante es la parte del signo que le proporciona soporte material. El significado es la idea o concepto que evoca el significante en el que lo percibe, siempre en el supuesto de que éste conozca el código, porque de otro modo sólo percibiría el significante. Por ejemplo, si pronunciamos la palabra *árbol*, el significante consiste en los diferentes fonemas que componen la palabra, las reglas de pronunciación, etc.; el significado, es el concepto que le sugiere a quien lo escucha, si conoce el castellano.

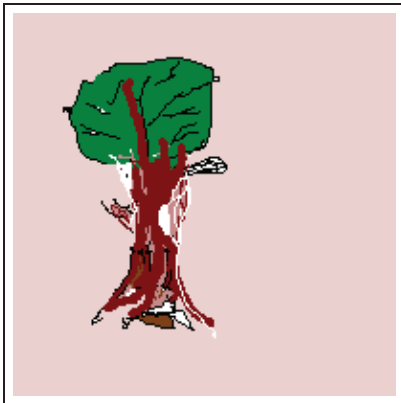


Ilustración 16

Si en vez de hablar dibujamos una imagen, el significante está formado por puntos, líneas, colores, etc. Designamos este conjunto de rasgos o signos menores como *elementos morfológicos de la imagen o elementos visuales*, también llamados signos

icónicos o gráficos. La elección y el uso que puede hacerse de estos elementos para configurar la imagen o *modelo icónico* permite un tipo particular de comunicación.

El modelo icónico así creado, señala Eco (235, 1978), no se refiere directamente al objeto observado, sino al modelo perceptivo: "El signo icónico construye un modelo de relaciones (entre los fenómenos gráficos) homólogo al modelo de relaciones perceptivas que construimos al conocer y recordar el objeto."

Por tanto (Eco, 225, 1978), "los signos icónicos reproducen algunas condiciones de la percepción del objeto una vez seleccionadas por medio de los códigos de reconocimiento y anotadas por medio de convenciones gráficas".

Resumimos una vez más lo dicho mediante un esquema:

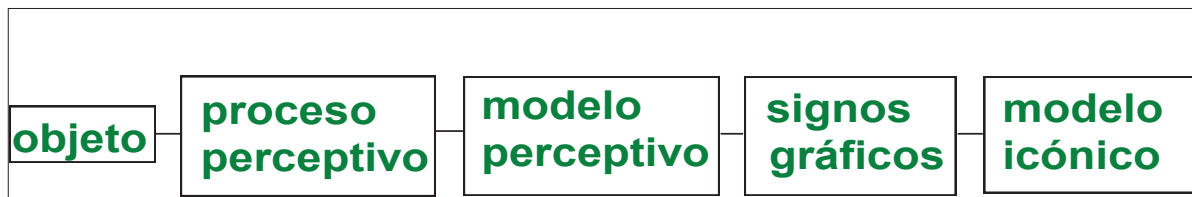


Ilustración 17

## CAPITULO 2

### MÁS DE UN SIGLO DE ESTUDIOS SOBRE EL DIBUJO INFANTIL

**U**n problema científico, nos dice Bisquerra (1981), requiere una teoría de fondo. Es decir, debe enmarcarse dentro de una teoría, considerando el carácter acumulativo de la ciencia y, por tanto, basarse en investigaciones previas. Este es el propósito del presente capítulo. Nos precede un siglo de estudios sobre el dibujo infantil que intentaremos reflejar aquí reseñando sus principales aportaciones y descubrimientos, así como comentar algunos aspectos cotejando unas obras con otras.

Previamente, no obstante, queremos hacer un par de observaciones de carácter general. Un aspecto importante para el desarrollo de la investigación, es la definición unívoca de los términos utilizados. Sin embargo, la revisión bibliográfica efectuada para la realización de esta tesis ha puesto de manifiesto la falta de unidad y claridad que existe a la hora de aplicar términos como por ejemplo “célula”, “renacuajo”, “monigote”, “cabezón”, “cefalópodo”, etcétera, términos todos ellos referidos en la teoría sobre dibujo infantil a la representación de la figura humana, con significados más o menos diversos según el autor.

Se echa en falta también, en la mayoría de las obras revisadas, la referencia clara a la autoría de términos como punto de partida para posteriores matizaciones. Los términos, con frecuencia, se utilizan sin ninguna referencia a quien lo acuñó y al concepto desarrollado por el autor.

## **2.1. EVOLUCION DEL ESTUDIO DEL DIBUJO INFANTIL**

Desde las investigaciones que efectúa Rouma en los Jardines de infantes y en las Escuelas Primarias de Bruselas en los años cuarenta, basadas a su vez en los estudios de Sully (París 1898), Kerschensteiner (Munich 1904), Partridge (1902) y otros; los trabajos de Lowenfeld (1947), hace ya cincuenta años, donde se da una visión panorámica del tema, agrupando datos y teorías de diferentes autores y se asignan unas horquillas de edades a las etapas del desarrollo gráfico infantil; hasta el importante estudio llevado a cabo por Rodha Kellogg a finales de los sesenta, donde se clasifican los diferentes garabatos básicos así como otros tipos de figuras más evolucionadas, son ya muchos los pasos dados para construir un sistema básico, como quería Dondis, para el aprendizaje, la identificación, la creación y la comprensión de mensajes visuales que sea manejable por todo el mundo, y no sólo por los especialmente adiestrados.

### **2.1.1. LA FALTA DE OPACIDAD EN LOS DIBUJOS**

**Ricci, Corrado (1887)** realiza el primer trabajo de cierta importancia que apareció sobre el dibujo infantil, Bolonia, 1887. Descubre la ausencia de opacidad en los dibujos de los niños, entre otras particularidades.

### **2.1.2. EL ESTADIO CÉLULA**

**Sully, James, (1898)**, estudió los garabatos infantiles y los primeros dibujos descubriendo que la primera representación que el niño consigue realizar es la de la figura humana, la cual, en sus primeras fases es apenas un círculo imperfecto con algún otro referente a las piernas, brazos, ojos, boca, etc. Sully propuso en su día llamar a esta etapa *estadio renacuajo o estadio célula*.

### **2.1.3. PRIMER ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE DIBUJO INFANTIL**

**Patridge, Lena, (1902)**, realiza la primera estadística sobre el dibujo infantil, un estudio según el cual, en su época, lograban realizar un dibujo de la figura humana, al menos en estadio célula, el 50% de los niños de cuatro años; el 82% de los de cinco; el 92% de los de seis; y el 98% de los de ocho.

#### **2.1.4. EL CONCEPTO DE ESQUEMA GRÁFICO**

**D.G. Kerschensteiner, (1905)**, en su gran obra final, *El desarrollo de la creación artística de los niños*, que recoge el resultado de todos sus trabajos, después de haber analizado unos doscientos cincuenta mil dibujos, nos habla de: el esquema, el monigote y las etapas de la representación gráfica.

#### EL ESQUEMA

Kerschensteiner considera el primer estado [o estadio] del dibujo como estado del esquema. Un esquema es una figura óptica que representa un contenido del pensamiento por medio de símbolos ópticos naturales. Llamamos naturales a esos símbolos porque no es necesario aprender su significado (como el de las letras o símbolos matemáticos), sino que el niño los aprende inmediatamente y los produce con toda naturalidad.

#### EL MONIGOTE

El autor acuña este término para referirse a las primeras representaciones de la figura humana. Rouma también lo utiliza y lo ilustra con descripciones que más adelante tendremos ocasión de precisar.

#### ETAPAS

Kerschensteiner, después de llevar a cabo sistemáticas experiencias con los dibujos infantiles, divide en cinco etapas la totalidad del proceso de desarrollo del dibujo infantil:



- \* El periodo del garabateo.
- \* Representación puramente esquemática.
- \* Representación semiesquemática, es decir, que el símbolo aparece mezclado con elementos de la representación de dos o tres dimensiones.
- \* Representación en silueta.
- \* Representación en tres dimensiones.

### 2.1.5. REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO Y EL MOVIMIENTO

**G. Rouma**, efectúa una amplia revisión bibliográfica de todo lo publicado en su tiempo y lo refleja en su obra, *El lenguaje gráfico del niño*, (1947)<sup>36</sup>, añadiendo por su parte importantes observaciones y descubrimientos. Reseñamos a continuación lo más significativo.

Rouma toma el término “renacuajo” de Sully<sup>37</sup>: "Sully ha propuesto llamar a esta etapa *estadio renacuajo o estadio célula*"<sup>38</sup>. Rouma, por su parte, se refiere a las primeras representaciones de la figura humana indistintamente como *renacuajo, célula o monigote*. En principio, no hace diferencia expresa de estos términos, sin embargo, del texto se desprende que *monigote* lo refiere más bien a la representación de cabeza, cuerpo (tronco), piernas y brazos, dejando los de *renacuajo y célula* para un primer grado donde sólo aparecería la cabeza con más o menos detalle, y con o sin brazos y piernas, lo cual, dicho sea entre paréntesis, podría dar lugar a nuevas subdivisiones sobre las que volveremos más adelante. "El paso del estadio renacuajo al estadio del monigote perfecto difiere de unos casos a otros"<sup>39</sup>, nos dice. Rouma aplica, pues, el término *monigote* a la figura que posee un cuerpo y una cabeza netamente diferenciados, estableciendo así un segundo nivel de desarrollo. Sobre este particular, cita un estudio de la época según el cual alcanzan este grado de expresión gráfica el

<sup>36</sup>Rouma, G. (1947), *El lenguaje gráfico del niño*. Ed. El Ateneo, Buenos Aires.

<sup>37</sup>Sully, James (1898), *Estudes sur l'Enfance*. Alcan, París. Livre VIII. L'Enfant artiste, (pág. 414).

<sup>38</sup>Rouma, G. (1947), *El lenguaje gráfico del niño*. Editorial El Ateneo, Buenos Aires. (pág. 68).

<sup>39</sup>Rouma, O. C., (Pág. 73).

50% de los niños de cuatro años; el 82% de los de cinco; el 92% de los de seis; y el 98% de los de ocho<sup>40</sup>.

## EVOLUCION

Comencemos por decir que en el redondel típico de los monigotes del estadio renacuajo, los ojos aparecen en primer lugar. Con frecuencia, al principio, sólo uno, colocado al acaso en el redondel o incluso fuera de él. Otras veces los dos ojos se superponen. Aparecen después ordenados en el mismo plano horizontal, pero desplazados, para, finalmente encontrar su emplazamiento correcto.

La nariz aparece en segundo lugar, a veces precedida por la boca. La posición de la nariz en la imagen pasa por las mismas etapas que la colocación de los ojos. Lo principal para el niño es indicar la nariz, su localización carece en principio de importancia. Lo mismo podemos decir en lo que se refiere a la boca.

El desarrollo de la figura continúa con un hecho comprobado: las piernas aparecen inmediatamente después de la cabeza, consistiendo éstas en su forma más simple, en un filamento único, que parte de un punto cualquiera del redondel que constituye la cabeza, dando lugar después, en un segundo paso, a dos líneas, no siempre paralelas, manteniéndose su falta de localización determinada. Sobre esas líneas, se representan a veces, en número variable, dedos que, en forma de rayitas paralelas, cortan dichas líneas. No debemos confundirlas con una representación más avanzada donde las líneas aparecen replegadas de manera que formen, en el extremo de la pierna, un ángulo recto, un rectángulo o un óvalo que se convierte en el pie, constituyendo un progreso que los dos pies estén orientados en el mismo sentido.

La evolución continúa con un aumento de pormenores y mayor precisión en su disposición.

Finalmente, la representación de la figura humana de perfil es un gran progreso en la evolución del dibujo infantil. Esta evolución, como todas, se hace por conquistas sucesivas, dando lugar al principio a dibujos en parte de frente y en parte de perfil.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup>Partridge, Lena (1902) *Children's drawings of men and women*. Barnes Studies in Education. Vol. II, (Pág. 163-179).

## RESUMEN de la EVOLUCIÓN de las CARACTERÍSTICAS

Redondel (que constituye la cabeza, a lo que podríamos llamar *célula*).

Ojos.

" , sólo uno.

" , colocados fuera del redondel.

" , superpuestos.

" , ordenados en un mismo plano horizontal, pero desplazados.

" , colocados correctamente.

Nariz.

" , fuera del redondel.

" , desplazada.

" , en su lugar.

Boca, misma evolución .

Redondel + piernas (a lo que podríamos llamar *renacuajo*).

Piernas.

" , línea única, en cualquier dirección.

" , dos líneas no paralelas.

" , " " paralelas.

Dedos.

Pies.

" , cada uno mirando para un lado.

" , los dos orientados en el mismo sentido.

Cuerpo (tronco) y cabeza claramente diferenciados (*monigote*).

Aumento de pormenores y mayor precisión (esquema flexibilizado).

Perfil mixto.

Perfil.

## LAS PROPORCIONES<sup>42</sup>

Al principio, ausencia total de proporción entre las distintas partes del cuerpo.

---

<sup>41</sup>Rouma, O. C., (pág. 73-108).

<sup>42</sup>Rouma, O. C., (Pág. 135-136).

En los dibujos espontáneos, el niño exagera mucho las proporciones de cada nuevo pormenor que incorpora, motivado por la novedad que representa para él.

Lo que hemos comprobado con respecto a un monigote, se reproduce en igual forma en la composición.

## EL MOVIMIENTO<sup>43</sup>

Rouma explica: "Los esfuerzos para pintar movimientos [figuras en movimiento] representan un adelanto considerable."

E igualmente opina: "La representación del movimiento pasa por una sucesión muy típica de estadios."

## ACTITUD NEUTRA ESTEREOTIPADA

El movimiento no se expresa de forma gráfica, sino verbal.

## MOVIMIENTOS PARCIALES DE RELACION

La denominación de este segundo estadio contiene dos palabras claves: los movimientos son parciales, es decir, en el dibujo expresa movimiento un sólo segmento del cuerpo (brazo, mano..., con frecuencia alargándolo exageradamente), el resto de la figura aparece en la actitud neutra del estadio anterior; y se trata de un tipo de movimiento que expresa relación, o sea, está referido a una segunda figura, persona u objeto, a la que la primera coge o ase.

---

<sup>43</sup>Rouma, O. C., pág. 151-176.

## MOVIMIENTOS PARCIALES INDEPENDIENTES

En este tercer estadio, los movimientos siguen siendo parciales, es decir, no de toda la figura, sino de parte de ella. Tratará, por ejemplo, de indicar la posición de las piernas de un hombre que camina, corre o salta, o la posición de los brazos de un personaje que aplaude, o la posición de la cabeza de un monigote que mira hacia arriba. Pero ahora son movimientos independientes, no establecen un vínculo expreso con una segunda figura.

## PINTURA DE LOS MOVIMIENTOS Y DE LAS ACTITUDES

Toda la figura, no sólo alguno de sus miembros, está en actitud armónica de movimiento. Este estadio es especialmente patente en los conjuntos de figura en movimiento, donde en cada una se expresa el movimiento de forma distinta.

## LA ORIENTACION<sup>44</sup>

Entre las dificultades con que se encuentra el niño en su iniciación a la representación gráfica, conviene señalar la falta de orientación.

En palabras de Rouma: "El niño comprende el análisis y se ejercita analíticamente mucho antes de comprender la síntesis".

Por lo que distingue las distintas partes de un todo mucho antes de saber colocarlas adecuadamente en el conjunto.

También explica la existencia del "Estadio indicativo": más que representarse, las cosas se indican. Por ejemplo, una casa es una ventana, una puerta, etc. "Cada fracción de la idea madre es recordada por medio de un trazo cualquiera, puesto al acaso".

---

<sup>44</sup>Rouma, O. C., pág. 181-188.

El niño demuestra que analiza. Ha distinguido y diferenciado ciertas partes del conjunto, pero no ha reconstruido aún el conjunto.

El dibujo de la forma y de la dirección general del objeto representado constituye una nueva etapa. Los pormenores están aún entremezclados, sin preocupación por la orientación exacta de los unos con respecto a los otros, o con respecto al conjunto. El niño se encuentra con una gran dificultad para elevarse a la comprensión del todo sintético.

"En realidad, colocada la hoja de papel sobre una mesa, no tiene alto ni bajo, y se comprende que el niño trace sus dibujos siguiendo cualquier dirección". Esto es un convencionalismo al que estamos tan acostumbrados que no lo advertimos, y esperamos que el niño lo aplique por sí mismo como si fuera lo lógico.

#### LA PERSPECTIVA<sup>45</sup>

Por perspectiva Rouma entiende la impresión de profundidad que produce la representación de la tercera dimensión y la deformación de los cuerpos que conlleva.

En los dibujos más perfectos de los hombres del paleolítico, de los egipcios, e incluso de los vasos griegos, se advierte la impotencia del artista para dar la impresión de profundidad.

Tres adquisiciones sucesivas en el desarrollo gráfico: cuando la representación del objeto aislado ha llegado a un alto grado de perfección; cuando el movimiento está indicado con exactitud; la representación del espacio continúa siendo rudimentaria.

---

<sup>45</sup>Rouma. O. C., (Pág. 195).

## ETAPAS DE DESARROLLO<sup>46</sup>

OBJETOS AISLADOS: el niño dibuja lo que sabe más que lo que ve (4 ruedas, etc.).

### REPRESENTACION DEL ESPACIO:

0. El niño dispersa en el papel los distintos sujetos u objetos.
1. Agrupa los objetos y / o los personajes a lo largo de una línea de tierra
  - 1.1. Imaginaria.
  - 1.2. Trazada.
2. Superposición de planos o doble línea de tierra. Cada plano constituye un todo aislado.
3. Intento de notación de relaciones entre los distintos planos superpuestos, principalmente por medio de la dirección.
4. Los distintos planos no se delimitan sino que se penetran.

### 2.1.6. LAS ETAPAS DEL DESARROLLO GRÁFICO INFANTIL

La obra principal de **V. Lowenfeld**, y **W. Lambert**, fue *Desarrollo de la capacidad creadora*, cuya primera edición data de **1947** y cuyo título original fue *Creative and mental growth*. Para nuestro estudio nos hemos servido de la edición de **1970**<sup>47</sup>

Lowenfeld supuso un gran paso en el estudio del dibujo infantil liberándolo de la enseñanza extremadamente directiva de que era objeto en su época. Sistematiza las etapas del desarrollo gráfico infantil y les asigna una horquilla de edades; da una visión panorámica del tema, agrupando datos y teorías de diferentes autores, e integra el desarrollo gráfico en cuanto tal en un estudio de psicología evolutiva de la personalidad.

---

<sup>46</sup>Rouma. O. C., (Pág. 196-207).

<sup>47</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970), *Desarrollo de la capacidad creadora*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires.

Este último aspecto de su obra, si bien desde el punto de vista de la psicología es una aportación interesante, puede dar lugar a un enfoque distorsionado cuando se trata de llevar al aula la enseñanza de un tipo de expresión y no un estudio psicológico de los alumnos.

Efectivamente, Lowenfeld no estudia el desarrollo gráfico por sí mismo, sino que lo utiliza como un instrumento para analizar la conducta y la evolución de la personalidad del niño. "El estudio del arte de los niños puede llegar a ser fascinante -nos dice-. Comprendiendo la forma en que un niño dibuja y los métodos que usa para retratar su ambiente, podemos penetrar en su comportamiento y apreciar la complejidad y las variaciones que tienen lugar en el proceso mediante el cual el niño crece y se desarrolla" (p.38). Esto le lleva a establecer horquillas de edades muy amplias, sin entrar en demasiadas precisiones, de modo que abarquen a la mayor cantidad posible de individuos de cada etapa, lo que le posibilita integrar estos grupos en los conjuntos o fases que establece la psicología evolutiva. Su obra ofrece, por tanto, un enfoque predominantemente psicológico.

Por otra parte, Lowenfeld no deja claro en qué basa sus afirmaciones, no se refiere a un estudio de muestreo ni cita expresamente, en muchos casos, a los autores anteriores a él de quienes toma los términos o las teorías.

Finalmente, en la obra entran en juego tres amplios campos del conocimiento humano, a saber, la psicología o ciencia de la conducta; las bellas artes, que incluyen la estética; y finalmente, la pedagogía o ciencias de la educación. En un escenario así de amplio, afirmaciones tan tajantes como que "no existen patrones ni reglas fijas aplicables a la estética" (p.35); o que "la corrección de los dibujos no tiene sentido para el niño" (p.38); o "es importante establecer que en las actividades artísticas la calificación no tiene sentido" (p.91); deben razonarse muy bien y remitirse a estudios y autores donde se apoyen o, de otro modo, no quedan suficientemente probadas.

Parece un contrasentido afirmar que "la estética puede definirse como el medio de organizar el pensamiento, los sentimientos y las percepciones en una forma de expresión que sirva para comunicar a otros estos pensamientos y sentimientos. Cuando la organización es en palabras la llamamos prosa o poesía; si la organización es en



tonos, decimos que es música, si se basa en los movimientos del cuerpo la denominamos danza, y si se logra por medio de líneas, formas y color, la distinguimos como plástica"<sup>48</sup> para añadir a continuación que "no existen patrones ni reglas fijas aplicables a la estética"<sup>49</sup>. ¿Podríamos decir lo mismo del lenguaje o de la música?

## **ETAPAS DE DESARROLLO SEGÚN V. LOWENFELD, y W. LAMBERT <sup>50</sup>**

Los niños dibujan de forma predecible, atravesando etapas bastante definidas.

### **ETAPA DEL GARABATEO**

Esta etapa comienza normalmente hacia los dos años y se prolonga hasta los cuatro: sólo a los cuatro años el niño logra dibujar objetos reconocibles. La etapa del garabateo dura normalmente de los dos a los cuatro años.

#### **Garabateo desordenado**

El niño traza líneas sin otro control que el de mantener la punta del lápiz en contacto con el papel, saliéndose frecuentemente de sus límites.

#### **Garabateo controlado**

En algún momento, el niño descubrirá que hay una vinculación entre sus movimientos y los trazos que ejecuta en el papel. Es un paso muy importante, pues el niño ha descubierto el control visual sobre los trazos que ejecuta.

#### **El garabato con nombre**

En este momento el niño comienza a dar nombre a sus garabatos aunque lo que dibuja siga siendo irreconocible. Esto nos revela que su pensamiento ha cambiado y que relaciona los trazos con el mundo real.

---

<sup>48</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970), *Desarrollo de la capacidad creadora*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires. (pág.-34-35).

<sup>49</sup>Lowenfeld, V. y otro, O.C., (pág. 35).

<sup>50</sup>Lowenfeld, V. y otro, O.C., (pág. 41-45, 107-113 y 365-396).

## ETAPA PREESQUEMATICA

En ella el niño hace sus primeros intentos de representación. Comienza generalmente alrededor de los cuatro años y dura aproximadamente hasta los siete. Aquí, el niño realiza el dibujo típico de un hombre que sólo tiene cabeza y pies.

## ETAPA ESQUEMATICA

Se inicia alrededor de los siete años y se extiende hasta los nueve, más o menos. Aquí, el niño desarrolla un concepto definido de la forma. Sus dibujos simbolizan partes de su ambiente en forma descriptiva; por lo general, repite, una y otra vez, el esquema que ha utilizado para representar un hombre. En este momento aparece una interesante característica de los dibujos infantiles: el niño dispone los objetos o personas que está dibujando en línea recta, al pie del papel y según el ancho del mismo.

## ETAPA REALISTA

Cuando el niño alcanza la edad de nueve años, inicia una etapa de naciente realismo que dura hasta los doce años. En esta época sus compañeros pasan a ser algo muy importante, por cuya razón, esta época suele llamarse la edad de la pandilla. Los dibujos de estos niños aún simbolizan objetos más bien que los representan. El niño tiene más conciencia de sí mismo, y esto se revela en sus dibujos; son mucho más detallados que antes y ya no están colocados en fila a lo ancho del papel.

## ETAPA SEUDONATURALISTA O DEL RAZONAMIENTO

Comienza a partir de los once-doce años. Y se caracteriza por: inclinación hacia el realismo visual, posición reflexiva ante el dibujo, aparición de dos tendencias gráficas diferenciadas (tendencia visual y tendencia háptica).

### 2.1.7. CLASIFICACION DE LOS GARABATOS BÁSICOS Y DIAGRAMAS

**Rodha Kellogg, (1969)**<sup>51</sup> examinó para la realización de su obra *Análisis de la expresión plástica del preescolar* dos millones de dibujos de niños comprendidos entre las edades de los dos a los ocho años. El título original de la 1ª edición fue *Analyzing children's art* (1969). Para nuestro estudio hemos utilizado la edición de **1979**<sup>52</sup>.

Reproducimos a continuación la nota bibliográfica que aparece en el libro de M. F. Gregg, que lleva por título *El secreto mundo de los dibujos*<sup>53</sup>, que dice textualmente: "En esta obra se describe el desarrollo artístico de los dos a los ocho años. Aunque Kellogg se concentra en la evolución de la creatividad del niño, en lugar de<sup>54</sup> concentrarse en el niño y en los cambios que se van produciendo en él y que pueden proyectarse simbólicamente en sus creaciones, hace un extenso análisis de las teorías de Freud y Jung en su relación con el arte y el funcionamiento del inconsciente."

Al argumento de esta crítica, hecha por un especialista en niños con algún tipo de perturbación, podemos darle la vuelta y con la misma lógica objetar que la obra tiene mucho de enfoque psicológico en vez de centrarse en el desarrollo gráfico infantil.

Por otra parte, en la obra no se define qué se entiende por "arte" y se aplica este concepto a lo que no son sino balbuceos. Por la misma razón que se califica como arte la evolución de la expresión plástica del niño, podríamos darle la misma categoría a los balbuceos y medias palabras, a veces muy bellas y con "estilo" propio, del infante que está aprendiendo a hablar.

---

<sup>51</sup>Kellogg, R. (1969), *Analyzing Children's Art*. Mayfield Publishing Company, California.

<sup>52</sup>Kellogg, R. (1979), *Análisis de la expresión plástica del preescolar*. Ed. Cincel, Madrid.

<sup>53</sup>Gregg, M. Furth (1992), *El secreto mundo de los dibujos*. Ed. Luciérnaga, Barcelona.

<sup>54</sup>El subrayado es nuestro.

El lenguaje hablado y escrito, al ser considerado un instrumento de expresión, se sigue cultivando y perfeccionando largos años; por el contrario, el dibujo y la lectura y reproducción de la imagen en general, como se toma únicamente como un desarrollo innato, que no se puede enseñar, etiquetándolo como “arte” , lo cual supone una meta alcanzada, una obra terminada, no se ponen los medios para su desarrollo y perfeccionamiento, y de esa forma, al llegar a cierta edad, la gran mayoría de los niños, ante las dificultades técnicas con que se encuentran, las cuales les resultan insuperables por sí mismos, desalentados, abandonan este tipo de expresión.

## **MOTIVACION<sup>55</sup>**

Rhoda Kellogg plantea respecto al tema de la motivación: "Durante mucho tiempo se ha supuesto que el placer primario que experimentan los niños al hacer garabatos es el del movimiento, o “placer motor”. Pero cabe suponer igualmente que el placer primario es el visual. ¿Por qué se molesta el niño en rotular en el papel o hacer líneas en el polvo? ¿Por qué detiene enseguida los movimientos de los garabatos si éstos no quedan marcados, o si, por ejemplo, el lápiz se rompe y ya no puede escribir? [...] La respuesta reside en que el interés visual, sea o no el interés primordial, es un componente esencial de su garabateo".

## **DESARROLLO GRAFICO<sup>56</sup>**

### **LOS GARABATOS BÁSICOS**

La clasificación de los garabatos de Kellogg es una relación detallada de los que la autora ha inventariado de su extensa colección. Son estructuras lineales tan elementales que se pueden hallar en cualquier dibujo. Su ordenamiento obedece a criterios formales que van de la extrema simplicidad del punto a los elementos más complejos y carece de importancia desde el punto de vista del desarrollo. Los garabatos básicos que Kellogg encuentra son veinte. En general se corresponden con formas geométricas.

---

<sup>55</sup>Kellogg, R., O.C., (pág. 20).

<sup>56</sup>Kellogg, R., O.C., (pág. 26-106).

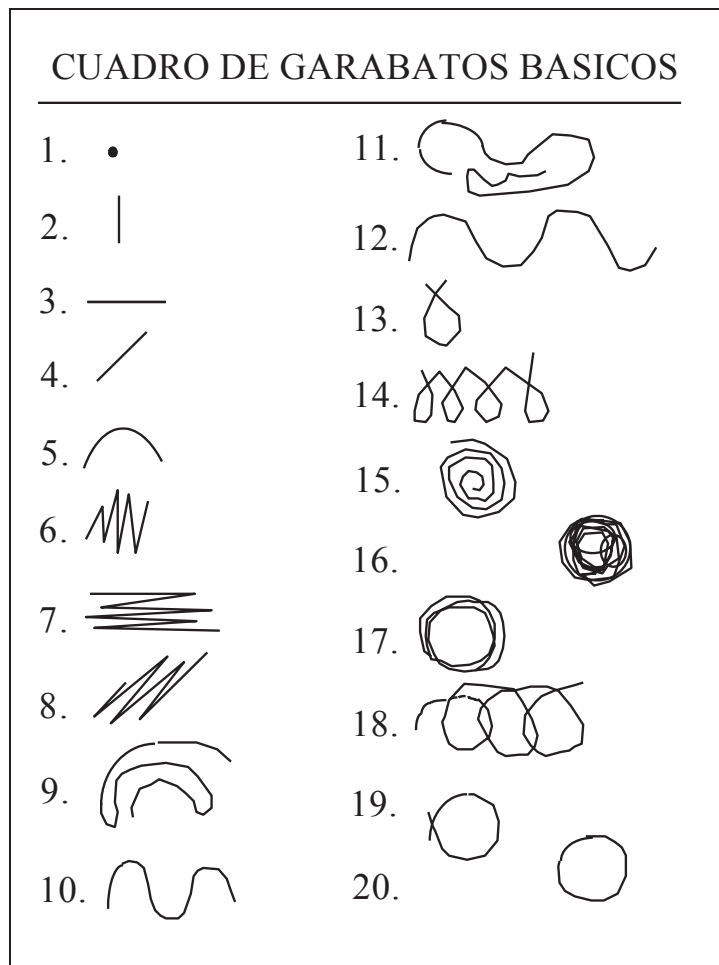


Ilustración 18

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Punto                     | 11. Línea errante envolvente         |
| 2. Línea vertical sencilla   | 12. Línea en zigzag u ondulad        |
| 3. Línea horizontal sencilla | 13. Presilla sencilla                |
| 4. Línea diagonal sencilla   | 14. Presilla múltiple                |
| 5. Línea curva sencilla      | 15. Espiral                          |
| 6. Línea vertical múltiple   | 16. Círculo de línea múltiple        |
| 7. Línea horizontal múltiple | 17. Circunferencia de línea múltiple |
| 8. Línea diagonal múltiple   | 18. Línea circular extendida         |
| 9. Línea curva múltiple      | 19. Círculo cortado                  |
| 10. Línea errante abierta    | 20. Círculo imperfecto               |

El punto, el segmento (la autora lo denomina línea sencilla) horizontal, vertical, diagonal, curvo (prácticamente un arco de circunferencia, aunque como todos los garabatos de los niños, imperfecto), la familia de las líneas múltiples (en realidad se corresponde con las líneas quebradas u onduladas), la familia de los círculos-extendidos, de línea múltiple, imperfectos, cortados ... (son semejantes, sucesivamente a elipses, coronas circulares, circunferencias ... etc.); hasta el que la autora denomina presilla y que los niños utilizan para hacer un esquema muy simple de los pájaros, no es ni más ni menos que una cicloide prolongada con origen en el punto de posición más elevada.

Realmente, los garabatos básicos constituyen letras, símbolos o sonidos, del futuro lenguaje expresivo artístico de los niños. Sin embargo, el análisis de los garabatos también se puede realizar bajo el punto de vista psicológico. La autora expone un cuadro de la obra de Botsford, con los signos precursores de algunas letras de nuestro alfabeto -alfabeto fenicio, griego arcaico, griego tardío- haciendo observar que estos símbolos lingüísticos están contruidos con los garabatos 2, 3, 4 y 5 de su clasificación. ("A history of the ancient world" 1911). Lo cual no es nada extraño dado que dichos garabatos están contruidos por segmentos sencillos y elementales de la forma.

La transición del garabateo a la representación figurativa va a ser posible, según algunos autores como Piaget e Inhelder (o. c. p. 64), gracias al desarrollo de la función simbólica, la cual permite una progresiva semejanza entre el modelo mental (otro concepto) y el modelo real; los signos y los símbolos, engendrados por la función simbólica, permiten que el pensamiento cinético inicie su crisis en favor de la representación. Según Lomtnfeld, es la superposición de la significación representativa a la sinestésica lo que orienta hacia la semejanza visual, entre el significante y el significado. Para Luriart: *"el ideograma o concepto gráfico expresa el acceso al símbolo, indicando que la significación es anterior a la semejanza"*. Escoriza dice que *"la significación arbitraria es anterior a la significación diferenciada y por tanto a la semejanza"* (0.cp. 467).

## LOS DIAGRAMAS

A los tres años aproximadamente los niños realizan dibujos de tipo geométrico que Kellogg denomina «diagramas». Antes de llegar a estas realizaciones gráficas, la autora indica que realizan unas estructuras de trazos que califica de «formas de diagramas nacientes», precursoras, como se puede en su enunciado, de los diagramas definitivos. Aunque sea interesante el análisis de las diecisiete formas que enumera, la realidad es que a lo largo de nuestra experiencia, si bien se han podido constatar la aparición frecuente de los garabatos básicos no hemos podido ver, sin embargo, muchas de estas formas del garabateo, que no obstante explican de una forma lógica el proceso del desarrollo del garabateo del niño.

El descubrimiento de ciertas «formas implícitas», constituidas por diversos garabatos situados de tal forma que un dibujo de su contorno nos facilitaría una determinada forma de tipo geométrico, como los citados diagramas, viene a apoyar la tesis del desarrollo plástico de la autora, sustentada también por las teorías de la «globalidad» de la escala *gestáltica*.

La etapa preescolar de los niños, que coincide con la preesquemática, indicada por ejemplo por Lowenfeld, se caracteriza por la utilización de estos diagramas, que si bien no tienen una precisión geométrica, se pueden identificar con los rectángulos, incluido el cuadrado, las elipses (la autora indica óvalos, pero esta figura es más compleja por eso preferimos la denominación de elipses, que además vale también como perspectiva de la circunferencia), incluido el círculo o circunferencia, los triángulos, cruz griega y en aspa (la autora indica de San Andrés), y el sexto diagrama lo resuelve con el nombre de forma irregular. Esta última denominación parece ser un fácil recurso acomodaticio, pues cualquier forma que no se acerque a los esquemas anteriores se la puede clasificar de esta manera. La verdad es que hemos podido apreciar, en los numerosos análisis de arte infantil de esta etapa, bastantes diagramas de forma rectangular, elíptica y también triangular, apenas alguna que otra cruz y muy escasas formas irregulares.

Lo que no cabe duda es que desde el momento que logra realizar y repetir diagramas está claro el funcionamiento de la memoria.

"El análisis del arte infantil puede llevarse a cabo a partir de seis Diagramas. Cinco de ellos son figuras geométricas regulares: el rectángulo incluyendo el cuadrado), el óvalo (incluyendo el círculo), el triángulo, la cruz griega y la cruz de San Andrés. Aunque las versiones infantiles de estas cinco figuras adolecen de falta de precisión geométrica, los Diagramas están trazados con bastante claridad, a menudo con una línea única e ininterrumpida. El sexto Diagrama, una figura irregular, sirve para clasificar una gran diversidad de estructuras lineales deliberadas que circundan una superficie irregular."

## DIAGRAMAS

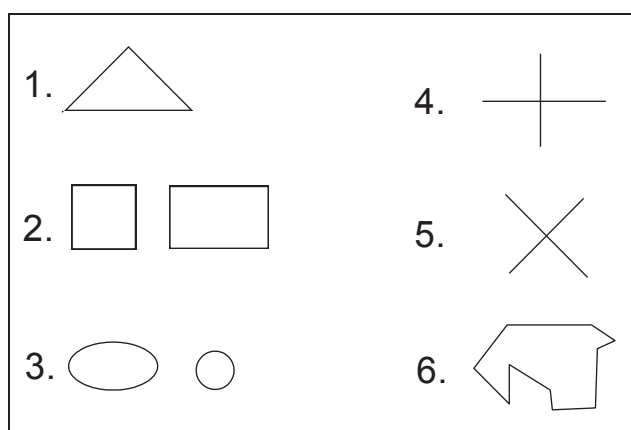


Ilustración 19

## LAS COMBINACIONES

Rhoda Kellog explica: "Cuando se han unido **dos** Diagramas, se da lugar a lo que yo denomino una Combinación."

Las Combinaciones pueden ser de tres tipos: separadas, superpuestas e incluidas, contando estas últimas con mayor dificultad, lo que supone mayor grado de desarrollo.



## LOS AGREGADOS

Igualmente R.Kellog define los agregados como:  
"Agregados, unidades de **tres o más** Diagramas".

## LOS MANDALAS, LOS SOLES Y LOS RADIALES

Otras estructuras enunciadas por R.Kellog son los mandalas, soles y radiales.  
" "Mandala" es la palabra sánscrita que designa el círculo. En las religiones orientales se aplica a varias estructuras lineales, especialmente a las figuras geométricas dispuestas en estructuras concéntricas. El mismo tipo de estructuras lineales aparece espontáneamente en el arte infantil. Con frecuencia, **los Mandalas** hechos por los niños son Combinaciones, formadas por un círculo o un cuadrado divididos en cuadrantes por una cruz griega o de San Andrés, o bien Agregados, formados por un círculo o un cuadrado divididos en octavos por la conjunción de ambas cruces. Los círculo o los cuadrados concéntricos son igualmente Mandalas."

En este proceso de desarrollo aparecen después otros "dos tipos de estructuras similares: los Soles y los Radiales. **Los Soles** no son Combinaciones ni Agregados, pues carecen de líneas que se crucen en su centro. Suelen, en lugar de ello, estar formados por un óvalo (círculo) o un rectángulo (cuadrado) con líneas pequeñas que cortan el perímetro."

"**Los Radiales** pueden ser Combinaciones, formadas por los dos tipos de cruces o Agregados, formados por muchas cruces centradas en el mismo punto, pero también pueden constar de líneas rectas o curvas que divergen a partir de un área pequeña y no de un solo punto."

"A diferencia de los Soles, los Mandalas están divididos por una o varias cruces y, a diferencia de los Radiales, tienen un perímetro circundante."

"Los Mandalas constituyen un eslabón fundamental en la **evolución** progresiva que conduce del trabajo abstracto a la pintura figurativa. El niño, de los Mandalas accede a los Soles y luego a las Figuras Humanas."

## LA FIGURA HUMANA

Kellogg da una explicación de la evolución de la figura humana basada únicamente en su propio estudio, dejando completamente al margen a los demás autores anteriores a ella.

"El origen del primer dibujo infantil de una Figura Humana puede hallarse tal vez en el Garabato 17, que se convierte en el Diagrama oval y que, a su vez se transforma en el agregado de la "cara". Las partes del cuerpo que suelen acompañar a este Agregado se detectan en los Garabatos Básicos 2, 3, 4 y 5, y en todos los Diagramas. El aspecto especial de las Figuras Humanas y de todas las obras figurativas posteriores se deben al modo en que el niño combina los Garabatos y los Diagramas. Al hacer la primera Figura Humana el niño une el Agregado de la cara con las partes del cuerpo que forman un mandala modificado."

La autora prefiere no referirse a otros estudios, aunque los conoce y los cita en la bibliografía, y ofrece una interpretación completamente al margen de las investigaciones que la han precedido, de modo que su obra queda aislada, como una aportación importante, sí, pero no integrada en el conjunto: confirmando esto, negando aquello, desarrollando una idea, etc.

## 2.2. TERMINOS Y DEFINICIONES

Un aspecto importante para el desarrollo de la investigación es la definición unívoca de los términos, sin embargo, esta revisión bibliográfica ha puesto de manifiesto la falta de unidad y claridad que existe al aplicar términos como por ejemplo "célula", "renacuajo", "monigote", "cabezón", "cefalópodo", "cabezapiés", etc.,

términos todos ellos referidos en la teoría sobre el dibujo infantil a la representación de la figura humana, con significados más o menos diversos según el autor, como acabamos de ver.

Se echa también en falta, en la mayoría de las obras revisadas, la referencia a la autoría de términos como punto de partida para posteriores matizaciones. Los términos, con frecuencia, se citan sin ninguna referencia a quienes los acuñaron y al concepto desarrollado por sus autores. Con el fin de arrojar alguna luz sobre este particular, insertamos a continuación un cuadro que refleja algunos de los términos más usados y que han ido apareciendo a lo largo de más de un siglo de investigaciones sobre el dibujo infantil.

TERMINOS Y DEFINICIONES		
TERMINO	AUTOR	DEFINICION
Agregados	Kellogg	Conjuntos de tres o más diagramas. <sup>57</sup>
Alfabetización visual	Dondis	Este término designa “el conjunto de principios de una teoría de la coordinación de los elementos plásticos, en vistas a la elaboración de una verdadera gramática de las imágenes,” <sup>58</sup> que la autora trata de establecer.
Cabezapiés	Vigotski	Primeras representaciones de la figura humana, hombre que sólo tiene cabeza y pies. <sup>59</sup>
Cabezón	Lowenfeld	Hombre que sólo tiene cabeza y pies <sup>60</sup> y que evoluciona llegando a tener cuerpo. <sup>61</sup>
Cefalópodo	Koch	Término sin definir utilizado por este autor, en su obra titulada <i>El test del árbol</i> , para referirse a las primeras representaciones infantiles de la figura humana. <sup>62</sup>
Célula	Sully	Habla de 'célula' para referirse a las primeras representaciones de la figura humana en el estadio renacuajo o estadio célula. <sup>63</sup>
Combinaciones	Kellogg	Conjuntos de dos diagramas. <sup>64</sup>
Diagramas	Kellogg	Figuras geométricas trazadas sin precisión,

<sup>57</sup>Kellogg, R., (1979) O.C., pág. 36.

<sup>58</sup> Albert Ràfols i Casamada, en el prólogo de la obra citada de D.A. Dondis.

<sup>59</sup>Vigotski, L.S. (1996), *La imaginación y en arte en la infancia*. Ed. Akal, Madrid. pág. 12.

<sup>60</sup>Lowenfeld, (1970) O.C., pág. 139

<sup>61</sup>Lowenfeld, (1970) O.C., pág. 143

<sup>62</sup>Koch, K., (1962), *El test del árbol*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires. pág. 28

<sup>63</sup>Sully, J., (1898) O.C.

<sup>64</sup>Kellogg, R. (1979) O.C., pág. 33.

		aunque sí con claridad: el rectángulo (incluyendo el cuadrado), el óvalo (incluyendo el círculo, el triángulo, la cruz griega, la cruz de San Andrés y una figura irregular utilizada por los niños para circundar cualquier superficie. <sup>65</sup>
Esquema	Kerschensteiner	"Un esquema es una figura óptica que representa un contenido del pensamiento por medio de símbolos ópticos naturales. Llamamos naturales a esos símbolos porque no es necesario aprender su significado (como el de las letras o símbolos matemáticos), sino que el niño los aprende inmediatamente y los reproduce con toda naturalidad." <sup>66</sup>
Etapas	Sully	Habla del <u>estadio</u> renacuajo o estadio célula. <sup>67</sup>
Desarrollo gráfico	Kerschensteiner	"divide en cuatro etapas la totalidad del proceso de desarrollo del dibujo infantil" <sup>68</sup>
Garabateo	Lowenfeld	Trazado de líneas sin parecido con la realidad
Preesquema	Sully	Al hablar del estadio renacuajo. <sup>69</sup>
Esquemática	Kerschensteiner	Habla del estadio del esquema. <sup>70</sup>
Etapas Realista	Lowenfeld	"Los dibujos aún simbolizan objetos más que representarlos. Son más detallados. Lo dibujado ya no está colocado a lo ancho del papel." <sup>71</sup>
Garabatos básicos	Kellogg	"Son veinte estructuras lineales elementales utilizadas por niños en sus dibujos a partir de los dos años." <sup>72</sup>
Garabatos controlados	Lowenfeld	"En algún momento el niño descubrirá que hay una vinculación entre sus movimientos y los trazos que ejecuta en el papel. Es un paso muy importante, pues el niño ha descubierto el control visual sobre los trazos que ejecuta." <sup>73</sup>
Garabatos con nombre	Lowenfeld	"El niño comienza a dar nombre a sus garabatos aunque lo que dibuja siga siendo irreconocible. Esto nos revela que su pensamiento ha cambiado y que relaciona los trazos en el papel con el mundo real." <sup>74</sup>
Mandalas	Jung	Kellogg toma el término de Jung <sup>75</sup> "Figuras geométricas dispuestas en estructuras concéntricas." <sup>76</sup>

<sup>65</sup>Kellogg, R. (1979) O.C., pág. 29.

<sup>66</sup>Kerschensteiner, (1905) O.C.

<sup>67</sup>Sully, J. (1898) O.C.

<sup>68</sup>Vigotski, L.S. (1996) O.C.

<sup>69</sup>Sully, J. (1898) O.C.

<sup>70</sup>Kerschensteiner, (1905) O.C.

<sup>71</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970) O.C., pág. 390.

<sup>72</sup>Kellogg, R. (1979), O.C., pág. 26.

<sup>73</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970) O.C., pág. 108.

<sup>74</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970) O.C., pág. 110.

<sup>75</sup>Jung, C.G. (1944)

Monigote	Kerschensteiner	Para referirse a las primeras representaciones de la figura humana. <sup>77</sup>
Renacuajo	Rouma	Toma el término de Sully para referirse a las primeras representaciones de la figura humana y desarrolla con gran precisión el concepto. <sup>78</sup>
Soles	Jung	Kellogg toma el término de Jung, <sup>79</sup> y por su parte lo define así: "Ovalo (círculo), rectángulo (cuadrado) con líneas pequeñas que cortan el perímetro." <sup>80</sup>

Ilustración 20

### 2.3. EDADES ASIGNADAS POR LOS AUTORES A LAS ETAPAS DEL DESARROLLO GRAFICO

Reseñamos a continuación las más conocidas clasificaciones por etapas y las edades asignadas a cada una de ellas por los diferentes autores.

EDAD	AUTOR	ETAPA
	Cabanellas Luquet	No hay dibujo. Dibujo involuntario.
1 año	Cabanellas Escoriza Koch Widlocher	Período de preparación de operaciones concretas. Garabateo. Garabateo. Comienzo de la expresión gráfica.
2 años	Escoriza Lowenfeld Luquet	Simbolismo arbitrario. Garabateo desordenado - hallazgos casuales. Realismo fortuito.
3 años	Burt Cabanellas Escoriza Lowenfeld Luquet Wallon Widlocher	Estado lineal. Garabatos. Realismo subjetivo. Garabateo controlado - garabato con nombre. Realismo frustrado. Garabateo. Garabateo.
4 años	Cabanellas Escoriza Lowenfeld	Etapas de transición. Realismo subjetivo. Etapas preesquemática.

<sup>76</sup>Kellogg, R. (1979) O.C., pág. 51.

<sup>77</sup>Kerschensteiner, (1905) O.C.

<sup>78</sup>Rouma, G. (1947), O.C. pág. 73-108.

<sup>79</sup>Jung, C.G. (1944)

<sup>80</sup>Kellogg, R. (1979) O.C., pág. 63.

	Koch Patridge Wallon Widlocher	Etapa preesquemática. Etapa esquemática. Representación inicial. Comienzo de la intención representativa.
5 años	Burt Escoriza Harovitz Luquet	Simbolismo descriptivo. Realismo conceptual. Garabateo. Realismo intelectual.
6 años	Wallon	Realismo intelectual.
7 años	Burt Cabanellas Escoriza Harovitz Lowenfeld	Realismo. Representación clara del objeto. Comienzo del realismo objetivo. Etapa del esquema. Etapa esquemática.

Ilustración 21

## 2.4. CLASIFICACIÓN DE ANTONIO MACHÓN

Mención aparte merece la clasificación de A. Machón quien, en 1992, y en la misma línea que venimos exponiendo en este trabajo, consciente de las notables deficiencias que se observan en las anteriores clasificaciones evolutivas, nos ofrece una clasificación más acorde con la realidad actual del desarrollo gráfico infantil.

Aparte de la definición de cada tramo del desarrollo y de la determinación de su cronología precisa, las novedades más relevantes que propone este autor son, por una parte, la consideración de una nueva etapa dentro del período del garabateo, a la que denomina *Etapa del garabato coordinado*, y por otra un período que sitúa entre el del garabateo y el de la esquematización que contemplan las clasificaciones tradicionales al que bautiza como *Período de la forma* y, de otra, la consideración y estudio por separado de las dos vertientes implícitas en el desarrollo gráfico: la vertiente formal y la vertiente representacional.

## EL DESARROLLO GRAFICO INFANTIL. 1 A 10 AÑOS

(Antonio Machón, 1992)

EDADES	DESARROLLO GRÁFICO-FORMAL	DESARROLLO REPRESENTACIONAL
1-3	<b>I. PERIODO DE LA INFORMA EL GARABATEO</b>	
0,11-1,04	0. Pregarabato	
1,05-1,08	1. Etapa del Garabato Incontrolado	
1,09-2,07	2. Etapa del Garabato Coordinado	
2,08-3,03	3. Etapa del Garabato Controlado	<b>LAS REPRESENTACIONES GRAFICOMOTRICES</b>
3-4	<b>II. PERIODO DE LA FORMA</b>	<b>LA REPRESENTACIÓN GRAFICOSIMBOLICA</b>
3,03-3,09	1. Etapa de las Unidades	1. El Símbolo Gráfico
3,09-4,03	2. Etapa de las Operaciones (las Combinaciones)	2. El Ideograma
4-7	<b>III. PERIODO DE LA ESQUEMATIZACION</b>	<b>LA REPRESENTACIÓN FIGURATIVA (EL ICONOGRAMA)</b>
4,03-5,03	1. Etapa Preesquemática	1. El Preesquema
5,03-7,00	2. Etapa Esquemática	2. El Esquema
8-10	<b>IV- PERIODO DEL REALISMO SUBJETIVO</b>	<b>COMIENZO DE LA NARRACIÓN GRÁFICA</b>

Ilustración 22

## PARTE II: PROPUESTA METODOLOGICA

### CAPÍTULO 3

#### LA ALFABETIZACION VISUAL: UNA NUEVA ORIENTACIÓN EN EL ÁREA DE LA IMAGEN

##### 3.1. COMPONENTES PRINCIPALES DE LA COMUNICACIÓN VISUAL

**A**nalizamos en primer lugar la obra principal de **Donis A. Dondis**, (1973)<sup>81</sup>, titulada *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual* (1976)<sup>82</sup>, la cual constituye un paso importante, en la línea marcada por la Bauhaus, Kandinsky, Rudolf Arnheim, Moholy-Nagy, etc. hacia una ciencia que proporcione un método analítico tanto de los elementos que intervienen en la comunicación visual (alfabeto visual), como de las fuerzas compositivas que ordenan esos elementos (sintaxis de la imagen).

Si queremos constituir en lenguaje las formas de comunicación visual, hemos de pasar de la intuición a la estructuración de una gramática de las formas que haga posible la determinación de códigos visuales.

---

<sup>81</sup>Dondis, D. A. (1973), *A Primer of Visual Literacy*. The Massachusetts Institute of Technology.

<sup>82</sup>Dondis, D. A. (1976), *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Ed. Gustavo Gili, Madrid.



La aportación de Dondis supone una importante clarificación en este campo, sin embargo aún queda mucho camino por recorrer hasta que podamos hablar de una verdadera *gramática* de la imagen. La elaboración de una sintaxis formal, en la cual se aclaren los problemas surgidos de las relaciones entre los elementos básicos de la comunicación visual, deberá acompañarse de una semántica de dichas relaciones consideradas como signos.

### 3.1.1. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN

Dondis establece que en la comunicación visual intervienen:

1. Unos **elementos** básicos:

**ELEMENTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN**

- \* El punto, o unidad visual mínima, señalizador y marcador del espacio.
- \* La línea, articulante fluido e infatigable de la forma.
- \* El contorno, el círculo, el cuadrado, el triángulo y sus infinitas variantes, combinaciones y permutaciones dimensionales y planas.
- \* La dirección, canalizadora del movimiento que incorpora y refleja el carácter de los contornos básicos, la circular, la diagonal y la perpendicular.
- \* El tono, presencia o ausencia de luz, gracias al cual vemos.
- \* El color, coordenada del tono acompañada del componente cromático, elemento visual más emotivo y expresivo.
- \* La textura, carácter superficial de los materiales visuales.
- \* La escala o proporción, tamaño relativo y medición.
- \* La dimensión.
- \* El movimiento.

Ilustración 23

2. Unas **técnicas o estrategias** para manejar esos elementos de acuerdo con la finalidad del mensaje.

Son muy numerosas las técnicas aplicables para la obtención de soluciones visuales. Enumeramos a continuación las más usadas y de mayor facilidad de identificación, disponiéndolas en pares de opuestos o contrastes:

T E C N I C A S / E S T R A T E G I A S C O M P O S I T I V A S			
Exageración	Reticencia	Espontaneidad	Predictibilidad
Acento	Neutralidad	Asimetría	Simetría
Inestabilidad	Equilibrio	Fragmentación	Unidad
Economía	Profusión	Audacia	Sutileza
Transparencia	Opacidad	Variación	Coherencia
Complejidad	Sencillez	Distorsión	Realismo
Profundo	Plano	Agudeza	Difusión
Actividad	Pasividad	Aleatoriedad	Secuencialidad
Irregularidad	Regularidad	Yuxtaposición	Singularidad
Angularidad	Redondez	Representación	Abstracción
Verticalidad	Horizontalidad	Paralelismo	Simetría

Ilustración 24

No debe pensarse que estas técnicas sólo se aplican en los extremos sino todo lo contrario, su uso se extiende en sutil gradación a todos los puntos del espectro comprendido entre ambos polos, a la manera de todos los posibles tonos de gris existentes entre el blanco y el negro.

Existen tres niveles de inteligencia visual, a saber, realista, abstracta y simbólica. Cuando vemos, hacemos muchas cosas a la vez. Vemos periféricamente un campo enorme. Imponemos a lo que aislamos en nuestro campo de visión unos ejes para ajustar el **equilibrio**, un mapa estructural para representar y medir la acción de las **fuerzas compositivas**, a la vez que descodificamos muchas clases de **símbolos**. Se trata de un

proceso multidimensional cuya característica más notable es su simultaneidad. Esa inteligencia visual detecta, identifica y a la vez ordena los elementos.

### 3.1.2. NIVELES EN LA COMUNICACION DEL MENSAJE VISUAL

De acuerdo con esos tres niveles de inteligencia visual expresamos y recibimos mensajes visuales a tres niveles: **representacionalmente**, reproduciendo con mayor o menor fidelidad aquello que vemos y reconocemos desde el entorno y la experiencia; **abstractamente**, reduciendo un hecho visual a sus componentes elementales; y **simbólicamente**, sirviéndonos del amplio universo de sistemas de símbolos que el hombre ha creado arbitrariamente asignándoles un significado.

#### LA REPRESENTACION

La realidad tal como se nos muestra es la experiencia visual básica y predominante. En la comunicación visual no existe un sistema estructural arbitrario y externo como ocurre en el lenguaje verbal. La información elemental es evidente para todos. Todos podemos ver y reconocer un árbol, por seguir con el ejemplo precedente. Para algunos observadores, la información visual no supera un nivel primario. Ahora bien, aunque todos los árboles comparten referencias visuales comunes dentro de esa amplia categoría a los cuales podemos identificar mediante un contorno general, los árboles se ajustan a una clasificación en familias y especies que suponen diferencias de color, tamaño, etc. Hay todavía un nivel más en la identificación de árboles individuales. Un roble concreto, por ejemplo, tiene rasgos visuales que lo hacen único en su especie. La idea general de árbol que conforma el conjunto que lleva este nombre, comparte características comunes con todos los ejemplares, avanza hacia el elemento concreto a través de factores de identificación cada vez más detallados. Toda esta información visual es fácilmente obtenible mediante los diversos niveles de la experiencia del ver.

Aparte de la escultura tridimensional realista, lo que más se aproxima a la visión real de un árbol es una fotografía a todo color. Damos el calificativo de realistas a las imágenes que representan la realidad tal y como aparece ante nuestros ojos. Por lo tanto

establecemos niveles de mayor o menor iconicidad según la aproximación al elemento real. A este respecto A.Moles y otros autores han organizado escalas o niveles de iconicidad en la representación.

## **ELEMENTOS BASICOS DE LA COMUNICACION VISUAL**

A continuación explicaremos con más detenimiento los elementos que conforman el alfabeto visual y las representaciones plásticas y visuales.

### **EL PUNTO**

Es la unidad mínima de comunicación visual. Sirve para marcar el espacio. Tiene gran fuerza visual de atracción sobre el ojo, nos llama la atención y nos hace dirigir la mirada en esa dirección.

Los puntos son una buena herramienta para hacer mediciones o para trazar líneas. Si miramos una serie de puntos, estos *se conectan* y pueden formar una figura. En gran cantidad y yuxtapuestos, crean la ilusión de tono o de cualquier color utilizando sólo amarillo, rojo, azul y negro.

### **LA LINEA**

La línea puede definirse como un punto en movimiento, o como una serie de puntos tan próximos entre sí que no pueden distinguirse unos de otros.

La línea es el elemento por excelencia del boceto, adaptándose con soltura a los dictados de la imaginación, pero también puede ser rigurosa y precisa y servir para realizar representaciones visuales a escala o de gran precisión métrica: planos, mapas, piezas mecánicas, etc.

La línea es también un instrumento indispensable en los sistemas de notación, como la escritura, la música y todo tipo de signos y símbolos.

Por último, la línea se emplea muy a menudo para expresar la yuxtaposición de dos tonos.

## EL CONTORNO

La línea describe un contorno. Hay tres contornos básicos: el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero. Cada uno de ellos tiene su carácter específico. Tradicionalmente, al cuadrado se asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud y esmero; al triángulo, la acción, el conflicto y la tensión; al círculo, la infinitud, la calidez y la protección.

Todos ellos son figuras planas y simples que pueden describirse y construirse fácilmente. El triángulo es una figura de tres lados y ángulos iguales. El cuadrado, cuatro lados y ángulos iguales. El círculo es una figura cuyo perímetro equidista en todos sus puntos del centro. A partir de estos contornos básicos, derivamos mediante combinaciones todas las formas.

## LA DIRECCION

Los contornos básicos expresan tres direcciones visuales básicas: el cuadrado, la horizontal y la vertical; el triángulo, la diagonal; y el círculo, la curva. Cada una de las direcciones visuales tiene un fuerte significado asociativo y es una herramienta valiosa para la construcción de mensajes visuales.

La referencia horizontal-vertical constituye la referencia primaria del equilibrio y de la estabilidad, no sólo del hombre, sino también de todas las cosas que se construyen y diseñan.

La dirección diagonal es la fuerza opuesta, la más inestable y, en consecuencia, la formulación visual más provocadora.

Las fuerzas direccionales curvas tienen significados asociados al encuadramiento, la repetición y el calor.

## EL TONO

Vivimos en un mundo dimensional y el tono es uno de los mejores instrumentos de que dispone el visualizador para indicar y expresar esa dimensión. Los bordes en que la línea se usa para representar suelen aparecer en forma de yuxtaposición de tonos, es decir, de intensidades de oscuridad o claridad del objeto visto. Vemos lo oscuro porque está próximo o se superpone a lo claro, y viceversa.

Entre la oscuridad y la luz existen en la naturaleza multitud de gradaciones sutiles que quedan severamente limitadas en los medios utilizados por el arte. La escala tonal más usada entre el pigmento blanco y el pigmento negro tiene unos trece grados. En la *Bauhaus* y en muchas otras escuelas de arte, siempre se ha pedido a los estudiantes que representen el mayor grado posible de gradaciones tonales distintas y reconocibles de que fuesen capaces entre el blanco y el negro. Con gran sensibilidad y delicadeza se puede llegar hasta los treinta tonos de gris, pero esto no es práctico en los usos comunes pues resulta demasiado sutil visualmente hablando.

## EL COLOR

El color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común. Compartimos los significados asociativos del color de los árboles, la hierba, el cielo, etc., en los que vemos colores que son para todos nosotros estímulos comunes.

Antes de continuar queremos señalar que hay muchas teorías sobre el color siendo un tema fundamental en la representación y la imagen, pero no nos detendremos en exceso en él para no desviarnos de nuestros objetivos en esta investigación. El color, tanto de la luz como el del pigmento, se comporta de manera única, pero nuestro conocimiento del color en la comunicación visual va poco más allá de la recogida de observaciones de nuestras reacciones ante él. No existe un sistema unificado y definitivo de las relaciones mutuas de los colores.

El color tiene tres dimensiones que pueden definirse y medirse. El matiz es el color mismo o croma, y hay más de cien. Cada matiz tiene características propias; los grupos o categorías de colores comparten efectos comunes. Hay tres matices primarios o elementales: amarillo, rojo y azul. El amarillo es el color que se considera más próximo a la luz y el calor; el rojo es el más emocional y activo; el azul es pasivo y suave. Cuando se asocian en mezclas se obtienen nuevos significados. A partir del círculo cromático pueden obtenerse numerosas variaciones de matices.

La segunda dimensión del color es la saturación, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris. El color saturado es simple, casi primitivo y ha sido siempre el preferido de los artistas y de los niños.

La tercera y última dimensión del color es acromática y se refiere al brillo, es decir, al valor de las gradaciones tonales, que van de la luz a la oscuridad.

## LA TEXTURA

La textura está relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material. Generalmente, podemos apreciarla y reconocerla ya sea mediante el tacto, ya mediante la vista, o mediante ambos sentidos. Es posible que una textura no tenga ninguna cualidad táctil, y sólo las tenga ópticas, como las líneas de una página impresa, el dibujo de un tejido o la trama de un croquis. El juicio del ojo suele corroborarse con el de la mano mediante el tacto real. ¿Es realmente suave o sólo lo parece? ¿Es una muesca o una marca realzada?

## LA ESCALA O PROPORCION

Todos los elementos visuales tienen capacidad para modificarse y definirse unos a otros. Este proceso es en sí mismo el elemento llamado escala. No puede existir lo grande sin lo pequeño. También es posible establecer la escala mediante relaciones con el campo visual o entorno. La yuxtaposición, lo que se coloca junto al objeto visual, y el marco en que va colocado son factores esenciales.

Existen fórmulas proporcionales sobre las que basar una escala; la más famosa es la “sección áurea” de los griegos. Otra fórmula contemporánea de establecer escalas es la ideada por el arquitecto francés Le Corbusier en su trabajo Le Modulor. Su unidad modular base de todo su sistema es el tamaño del hombre, y sobre esta proporción establece una altura media de techo, una puerta media, una ventana media, etc.

Aprender a relacionar el tamaño con el propósito y el significado es esencial para la estructuración de los mensajes visuales. El control de la escala puede hacer que una habitación grande parezca pequeña y acogedora y que una habitación pequeña parezca grande y desahogada. Este efecto puede extenderse a todas las manipulaciones del espacio, por ilusorias que sean.

## DIMENSION, VOLUMEN, PROFUNDIDAD

La representación de la dimensión o representación volumétrica en formatos visuales bidimensionales depende también de la ilusión. En ninguna de estas representaciones existe un volumen real, sino sólo implícito. La ilusión se refuerza de muchas maneras, pero los dos artificios fundamentales para simular la dimensión son la convención técnica de la perspectiva y la manipulación tonal del "claroscuro".

## EL MOVIMIENTO

Una pintura, una fotografía o el diseño de un tejido pueden ser estáticos, pero la composición puede implicar un movimiento en la intención del diseño del artista. La convención formalizada de la lectura, por ejemplo, sigue una secuencia organizada. El ojo se mueve también en respuesta al proceso inconsciente de la medición y el equilibrio regido por el "eje sentido" y las preferencias izquierda-derecha y arriba-abajo. Existe claramente una acción no sólo en lo que es visto, sino también en el proceso de la visión.



## TECNICAS VISUALES COMPOSITIVAS: ESTRATEGIAS DE COMUNICACION

Nos detendremos a continuación en las técnicas visuales compositivas o estrategias de comunicación que señala Dondis. El control del significado visual está en función de las técnicas. De todas ellas, la principal es la técnica del contraste. Cualquier significado existe en el contexto de esas polaridades. ¿Sería concebible el calor sin el frío, lo alto sin lo bajo, lo dulce sin lo amargo? El contraste es, en el proceso de la articulación visual, una fuerza vital para la creación de un todo coherente.

### CONTRASTE DE TONOS

La claridad u oscuridad relativas de un campo establecen la intensidad del contraste tonal. Una división idéntica del campo puede manifestar el contraste de tonos (fig. 21), pues el mayor peso del negro predomina en el campo.



Ilustración 25

Si utilizáramos en lugar del negro un tono cada vez más claro, la proporción del área cubierta por el tono más oscuro tendría que ir aumentando para conservar el efecto de dominación y regresividad que da un refuerzo visual a los mensajes conceptuales (fig. 22).

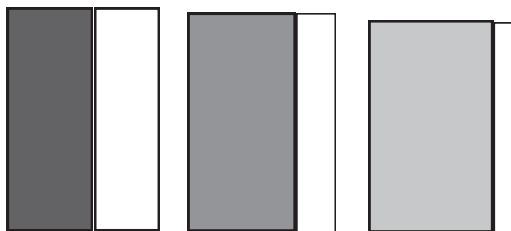


Ilustración 26

## CONTRASTE DE COLORES

De las tres dimensiones del color (matiz, tono y croma), la dominante es el tono. Johannes Itten estudia el tema en profundidad y establece una clasificación estructural del color basada en la oposición claro-oscuro. Seguidamente nos habla del contraste cálido-frío, que divide los colores en cálidos, los que están dominados por el rojo-amarillo, y frío, los dominados por el azul-verde. Las gamas azul-verde y rojo-amarillo pueden afectar a la posición espacial, pues la temperatura del color sugiere proximidad o distancia. La gama azul-verde se usa para indicar distancia, lejanía, en cambio la gama rojo-amarillo se emplea para expresar proximidad, expansividad. Itten cita algunos otros contrastes de color, entre ellos, el complementario y el simultáneo.

Según la teoría del color de Munsell, el color complementario es el que se sitúa en el lugar exactamente opuesto en la rueda de colores. En forma de pigmento, los complementarios revelan dos cosas: primero, que cuando se mezclan producen un tono medio de gris; segunda, que cuando se yuxtaponen provocan uno en el otro una intensidad máxima. Munsell estableció los colores opuestos en la rueda cromática basándose en el fenómeno fisiológico de la pos imagen, es decir, el color que vemos sobre una superficie blanca y vacía después de haber contemplado durante unos segundos otro color.

## CONTRASTE DE CONTORNOS

El contraste se alza como reacción frente a la búsqueda espontánea de equilibrio del sistema de percepción visual. Los contornos irregulares llaman más la atención del observador que los sencillos y perfectamente regulares.

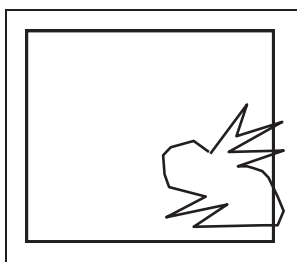


Ilustración 27

## CONTRASTE DE TEXTURAS

Las texturas disímiles intensifican su carácter cuando se yuxtaponen (fig. 24).

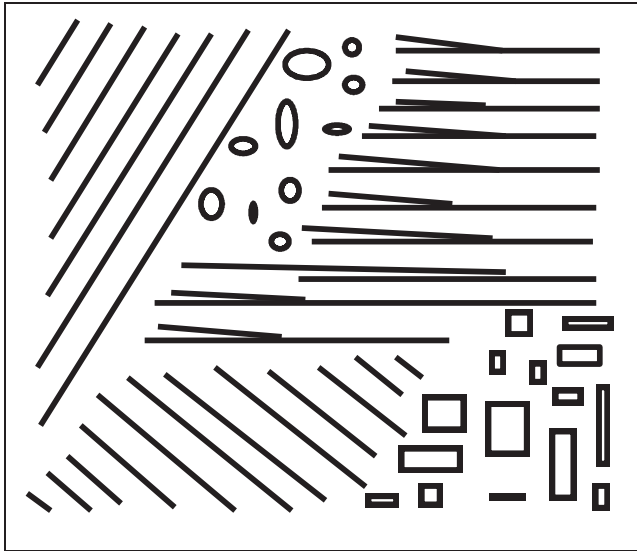


Ilustración 28

## CONTRASTE DE ESCALA

La manipulación de las proporciones de los objetos puede servirnos para resaltar un elemento del mensaje frente a los demás, de acuerdo con la intención de lo que queremos comunicar.



Ilustración 29

La combinación de lo expresado con cada una de estas estrategias o técnicas, utilizadas correctamente, conformará el mensaje que queremos comunicar, formará un todo coherente donde cada una de ellas aportará datos analizables y relacionados entre sí. En todas y cada una disponemos de una amplia gama de posibilidades expresivas encaminadas a conseguir la **gradación** de las sensaciones que queremos comunicar.

### Con una imagen podemos expresar:

#### 1. REPOSO O INESTABILIDAD

El **equilibrio** es una estrategia de diseño conseguida a través de la adecuada disposición de los *pesos* de las masas en una composición. Comunica tranquilidad, calma, seguridad, estatismo.

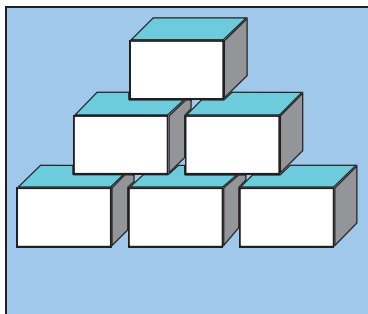


Ilustración 30

Su opuesto sobre un espectro continuo es la **inestabilidad**. La inestabilidad es la falta de equilibrio y da lugar, cuando se utiliza intencionadamente, a formulaciones visuales provocadoras e inquietantes. También puede comunicar actividad, movilidad, proceso, etc.

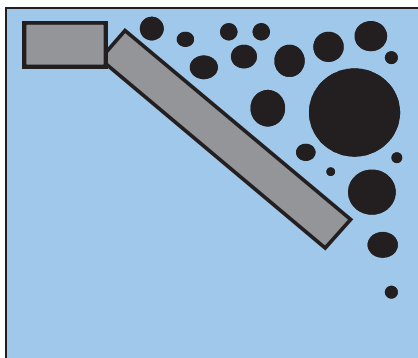


Ilustración 31

## 2. SIMETRIA O ASIMETRIA

En un mensaje visual se puede lograr el equilibrio de dos maneras, simétrica (fig. 32) o asimétricamente (fig. 33).

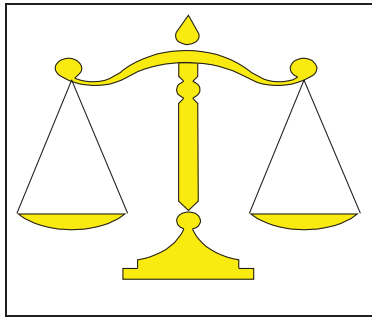


Ilustración 32

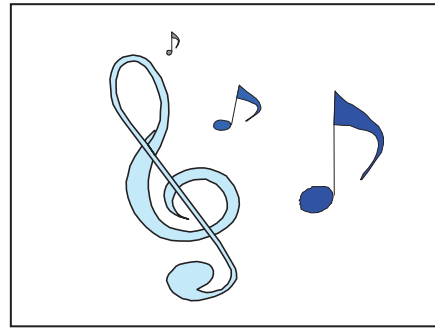


Ilustración 33

La simetría es una formulación visual en la que a cada unidad a un lado de la línea central corresponde exactamente otra en el otro lado. Es perfectamente lógico y sencillo de diseñar, pero puede resultar estático y aburrido. La composición asimétrica no tiene que ser necesariamente desequilibrada, el equilibrio puede conseguirse variando el tamaño de los elementos, sus posiciones y los tonos, de modo que se equilibren los pesos. El equilibrio visual de este tipo de diseños es complicado porque requiere el ajuste de diversas fuerzas, pero resulta interesante y variado.

## 3. REGULARIDAD O IRREGULARIDAD

La regularidad en el diseño (fig. 34) consiste en ordenar los elementos de acuerdo con un plan que se sigue sistemáticamente.

<b>A</b>		<b>E</b>		<b>I</b>
	<b>M</b>		<b>P</b>	
<b>T</b>		<b>X</b>		<b>B</b>
	<b>F</b>		<b>J</b>	
<b>N</b>		<b>Q</b>		<b>U</b>

Ilustración 34

Su opuesta es la irregularidad (fig. 35, 36 y 37) que, como estrategia de diseño, realiza lo inesperado y lo insólito, sin ajustarse a ningún plan descifrable.

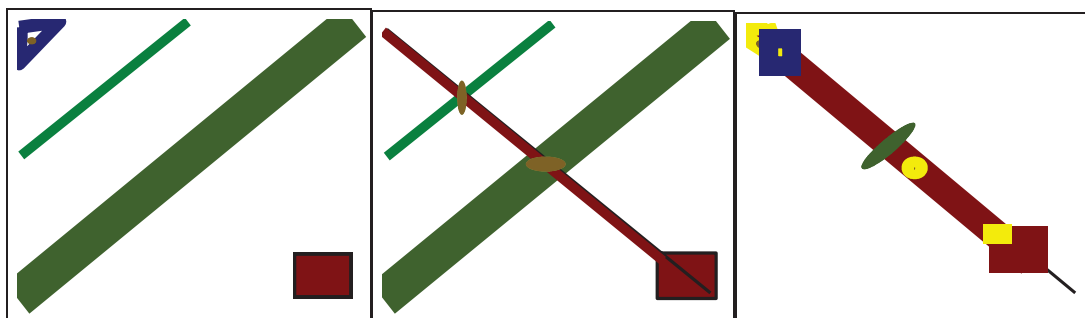


Ilustración 35

Ilustración 36

Ilustración 37

## 3.2. EL ALFABETO GRAFICO

Carmen Díaz Jiménez, (1993)<sup>83</sup>, en su obra *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*, nos ofrece un amplio estudio sobre la corriente educativa llamada alfabetización visual de que hemos hablado al principio de esta tesis y propone llevar a la escuela esta metodología ofreciendo diversas iniciativas, la principal de ellas, trabajar en el aula, desde los primeros niveles educativos, con el alfabeto gráfico.

### 3.2.1. PERCEPCION Y EDUCACION VISUAL

Al estudiar el proceso de la percepción visual, encontramos las leyes que afectan a todo fenómeno natural: economía, orden, armonía, ritmo, desarrollo y equilibrio.

Arnheim nos habla en su obra *Arte y percepción visual* de la tendencia al **equilibrio** en la visión ilustrando su argumentación con el famoso ejemplo del punto centrado o desplazado sobre un marco que hace de fondo (fig. 34). El punto que aparece

---

<sup>83</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*. Ed. de la Torre, Madrid.

en el centro del cuadrilátero lo percibimos como en su lugar apropiado, mientras que no ocurre lo mismo con el otro.

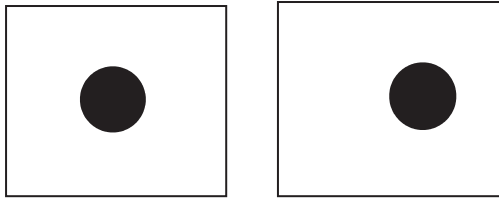


Ilustración 38

Arnheim nos explica también cómo la mirada busca el reposo (**economía**) y prefiere los modelos simétricos y de estructura simple.

Los psicólogos de la Gestalt definieron la ley *figura-fondo* con su aún más famoso ejemplo de siluetas de rostros y copa donde, dependiendo del **orden** figura-fondo que establezca el sujeto perceptor, aparecerá la copa o los rostros.

Esta misma escuela trata también el equilibrio perceptivo y la visión de totalidad (**armonía**), aunque sólo veamos parte de la figura.

Neisser aporta el concepto de *esquema anticipatorio*, que implica **orden, economía y desarrollo**. Los esquemas anticipatorios son estructuras cognitivas que diseñan previamente el campo perceptivo y predisponen al sujeto a captar cierta información y desechar otra, siendo estos esquemas los que organizan la actividad de mirar. Según este supuesto, sólo veremos aquello que sepamos buscar con la mirada. Estos esquemas están, desde luego, sujetos a un continuo perfeccionamiento propiciado por la experiencia y la educación. Neisser lo explica de la siguiente manera: "Los esquemas se desarrollan con la experiencia. La extracción es cruda e ineficiente en un primer momento, como lo son las exploraciones perceptivas con las que se pone en marcha el ciclo. Solamente mediante el aprendizaje perceptivo es posible llegar a percibir aspectos más sutiles del ambiente. Los esquemas que existen en determinado momento son el producto de una historia particular y del ciclo mismo que continúa en

funcionamiento. Una teoría que no pueda explicar la posibilidad de desarrollo no puede abordar con rigor una explicación de la cognición humana."<sup>84</sup>

La visión humana no es, pues, un simple registro mecánico de las cualidades visibles de los objetos, sino que conlleva un proceso cognitivo, y por tanto perfeccionable a través de la educación visual. La percepción que profundiza en las cualidades del objeto, lo recrea con la mirada y es capaz de darle nueva y útil configuración es propia del sujeto instruido. C.Díaz Jiménez concluye:

"Una educación perceptiva implicaría una *alfabetización visual* con el *alfabeto gráfico*, para que el sujeto organice y controle adecuadamente sus percepciones sin dejarse guiar, como el perro de Paulov, exclusivamente por lo instintivo, y cubriría también el área de conocimiento de la *imagen* como lenguaje, similar al resto de las áreas de conocimiento que se expresan cada una con su lenguaje particular."<sup>85</sup>

### **3.2.2. PSICOLOGIA DEL ALUMNO DE EDUCACION INFANTIL Y PRIMARIA EN RELACION CON LA ALFABETIZACION VISUAL.**

El niño, en el periodo próximo a los dos años, supera la etapa sensomotriz y empieza a operar a nivel cognitivo con imágenes mentales o simbolizaciones, y descubre intuitivamente la función simbólica, es decir, la relación entre significante y significado. "El pensamiento naciente, aunque prolonga la inteligencia sensomotriz, procede de la diferenciación de los significantes y los significados y, por consiguiente se apoya a la vez sobre la invención de símbolos y sobre el descubrimiento de los signos."<sup>86</sup>

Las estructuras mentales, en esta etapa como en la anterior, se forman a través de percepciones visuales y conceptualización, por tanto es incuestionable que en los inicios de la organización mental y en su propio mecanismo la visión y la imagen son

---

<sup>84</sup>Neisser (1981), *Procesos cognitivos y realidad*. Ed. Marova, Madrid. (pág. 74-75).

<sup>85</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*. Ed. de la Torre, Madrid, (pág. 60).

<sup>86</sup>Piaget, (1977), *Psicología de la inteligencia*. Ed. Psique, Buenos Aires, (pág. 137).



elementos sustanciales. Por tanto, la propuesta de una alfabetización visual para los primeros años de escolarización tiene pleno sentido.

### 3.2.3. ANALISIS PERCEPTUAL DE LA FORMA

#### LA FIGURA HUMANA

Recordando las leyes básicas de la naturaleza sabemos, por una parte, que todos los organismos son sistemas estructurados y se encuentran, por tanto, en el diseño de la forma animal o vegetal, y corresponden, como es sabido, a un único *patrón* en el que cambian las proporciones pero permanece la **estructura** básica general. Conceptualizar esta estructura es tener resuelto el setenta por ciento de su representación, el treinta por ciento restante correspondería al movimiento y a los detalles genuinos del modelo (escorzos). Este sería el esquema cognitivo previo que orienta la acción perceptiva (Neisser), y correspondería al modelo simplificado del banco de datos de la conciencia (Piaget).

La estructura como modelo mental estará formada por las partes más representativas de la forma, y compuesta por diagramas geométricos lo más regulares posible, según la ley de economía, simplicidad y regularidad que rige en la naturaleza. Por ejemplo, el esquema del ser humano sería: **cabeza, tronco y extremidades**. La estructura de la **cabeza** a nivel representativo es una esfera y un casco de esfera, que al girar entre ambas permite situar perfectamente el perfil, los tres cuartos, doblada hacia arriba, hacia abajo, etc., diseño que ya realizó Durero. En lo referente al **tronco**, en los mamíferos encontramos tres zonas: la caja torácica, el abdomen y la pelvis. En el hombre hay una línea oblicua de caderas a pelvis, cerrando el diagrama tendríamos un triángulo truncado con el vértice hacia abajo, por tanto las tres zonas tienen un tamaño decreciente, y podrían representarse mediante círculos: el mayor para el pecho, el pequeño para el abdomen y el mediano para la pelvis. Las **extremidades** serían dos óvalos con un círculo pequeño entre ambos para representar la articulación. Y los pies y manos serían óvalos o círculos según convenga a la posición del modelo. Con este modelo podemos abordar la estructura corporal humana en toda su riqueza de posiciones, y también la de los animales bípedos; lo único que cambia en ellos son las proporciones. Por ejemplo en los monos que tienen las extremidades superiores más

largas, las inferiores más cortas, el tórax mayor y más robusto, siendo en conjunto el tronco corporal proporcionalmente más voluminoso que en el hombre. Con estos rasgos como referentes geométricos que componen la arquitectura de la forma, la mente puede enfocar la pupila para hacer una lectura serial del modelo analizando el ritmo proporcional de cada parte sobre el conjunto total.

Por otra parte, sabemos que la retina realiza una percepción o lectura serial (David Noton y Lawrence Stark) analizando los detalles específicos de cada imagen.

El primer paso “serial” en la “lectura” visual es percibir la estructura arquitectónica del modelo, sus partes más significativas y representativas junto a su posición. Una vez identificada la estructura básica, se construye gráficamente y se pasa a la segunda fase perceptiva de los detalles y la textura. De este modo podemos expresar cualquier tema eludiendo el estereotipo de la imagen rudimentaria que la generalidad de la gente dibuja por carecer de educación perceptiva y tener la mente anclada a nivel gráfico en la etapa esquemática del desarrollo gráfico.

Los esquemas mentales son síntesis estructuradas del modelo que representan. En la alfabetización visual deben cubrir el mayor espectro posible. El alumno debe trabajar con el mayor número posible de estructuras gráficas. Las nuevas tecnologías permiten acercar al aula aquellos elementos del mundo natural que debemos estudiar estructural y gráficamente. El vídeo es para la educación perceptiva una herramienta imprescindible.

Estos esquemas nos permitirán acercarnos al lenguaje visual con una herramienta de conocimiento crucial para clarificar la actividad perceptiva de los alumnos.

Combinando estos dos puntos de vista, la estructura como esquema flexible previo y el procesamiento visual retiniano de los rasgos particulares del modelo, podemos trazar un cuadro de estrategias didácticas que faciliten la alfabetización visual

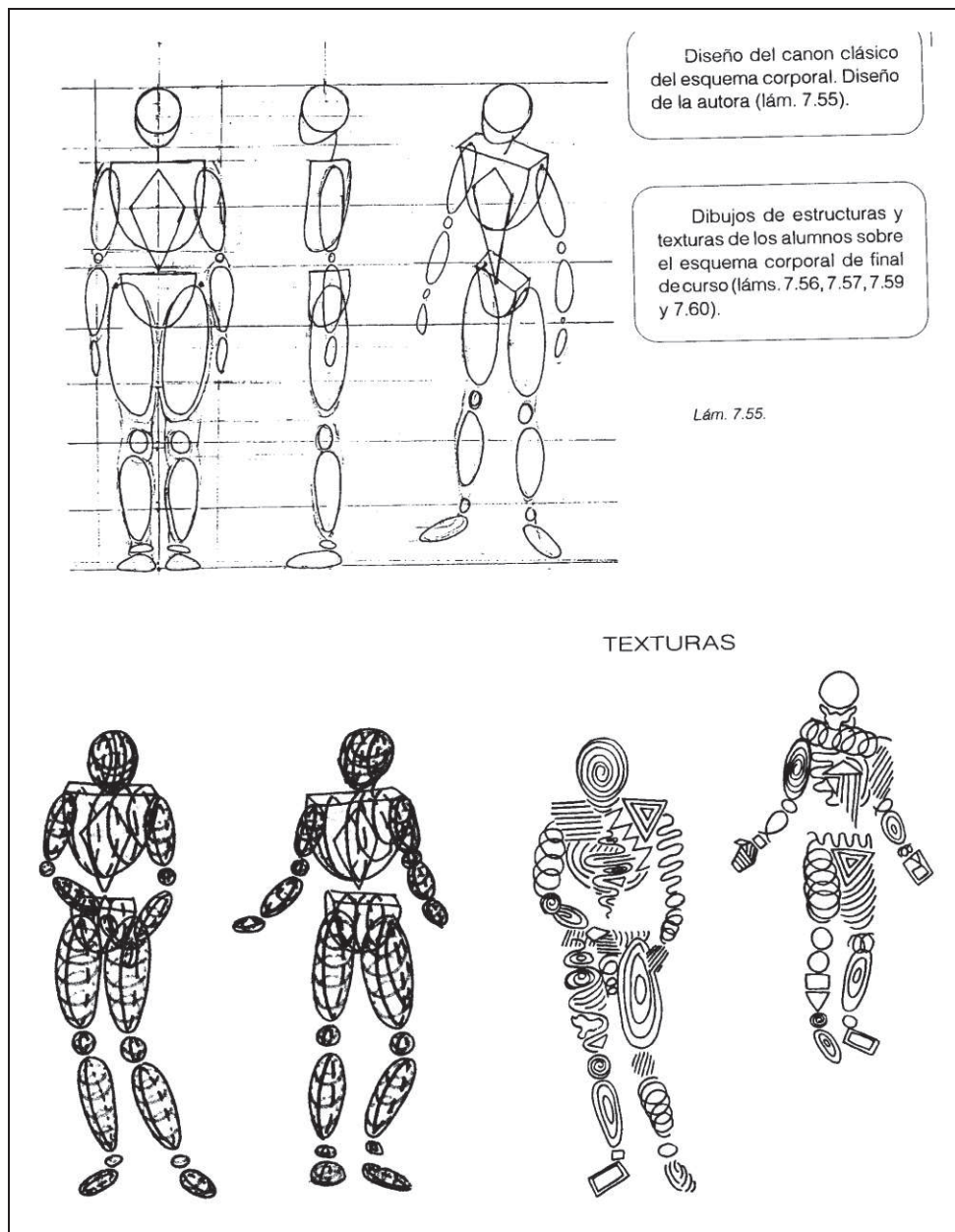


Ilustración 39

### 3.2.4. ANALISIS PERCEPTUAL DEL ESPACIO

Con respecto a la percepción espacial encontramos en los alumnos una disfunción entre el sistema óptico y el procesamiento mental de los patrones formales similar a la que acabamos de ver referente a la forma. Recordemos que nuestro sistema óptico codifica los mensajes lumínicos referidos a la estructura tridimensional: el movimiento (Ullman); las regularidades geométricas (Hans Wallach y Donald

O'Connell); los gradientes de perspectiva espacial (Gibson), etc. A pesar de reconocer que una carretera se estrecha en la lejanía, y que los postes de la luz se reducen de tamaño a medida que se alejan de nosotros, cuando tratan de plasmar esas imágenes en un diseño no son capaces de hacerlo correctamente. El ojo ve (gradientes) pero la mente no procesa congruentemente los mensajes visuales.

El concepto de espacio lo trabajaremos con los alumnos adultos a nivel científico, con ejercicios de perspectiva frontal de suelos de baldosas y distintas formas geométricas hasta que el alumno adquiera el esquema mental de perspectiva espacial.

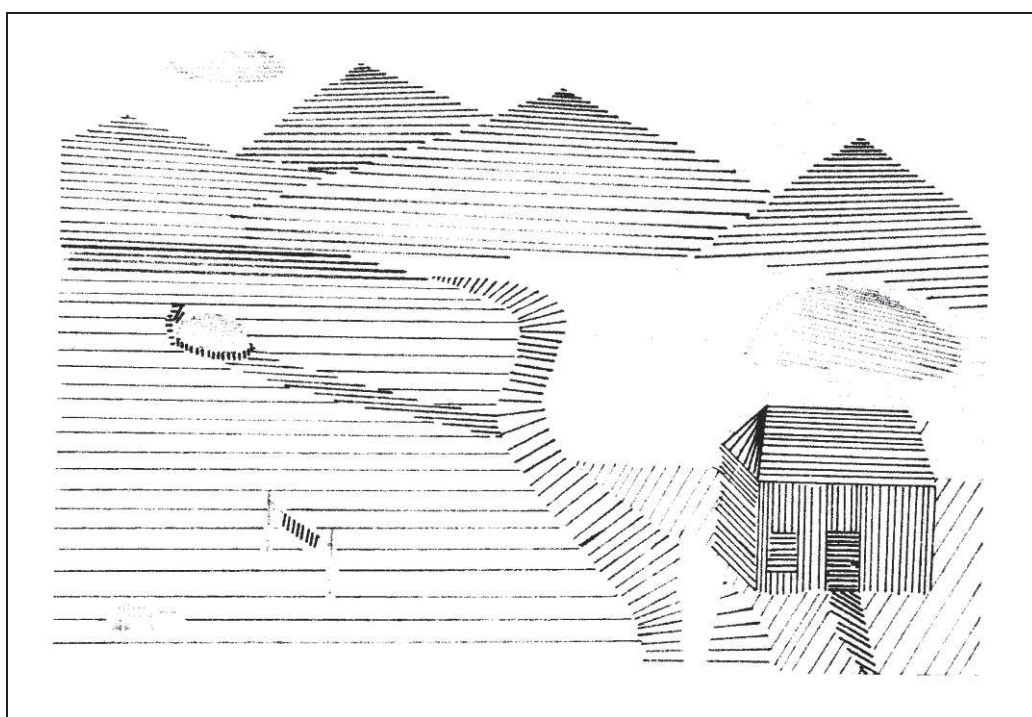


Ilustración 40

### 3.2.5. EL ALFABETO GRAFICO

C. Díaz Jiménez, refiriéndose a su vez a los estudios de R. Kellogg, G. Dorfles y H. Read, ha propuesto una síntesis signica, el *alfabeto gráfico*,<sup>87</sup> que recoge los elementos básicos de la expresión gráfica: punto, recta, curva, espiral, presilla, etc.

---

<sup>87</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*. Ed. de la Torre, Madrid. (pág. 244).

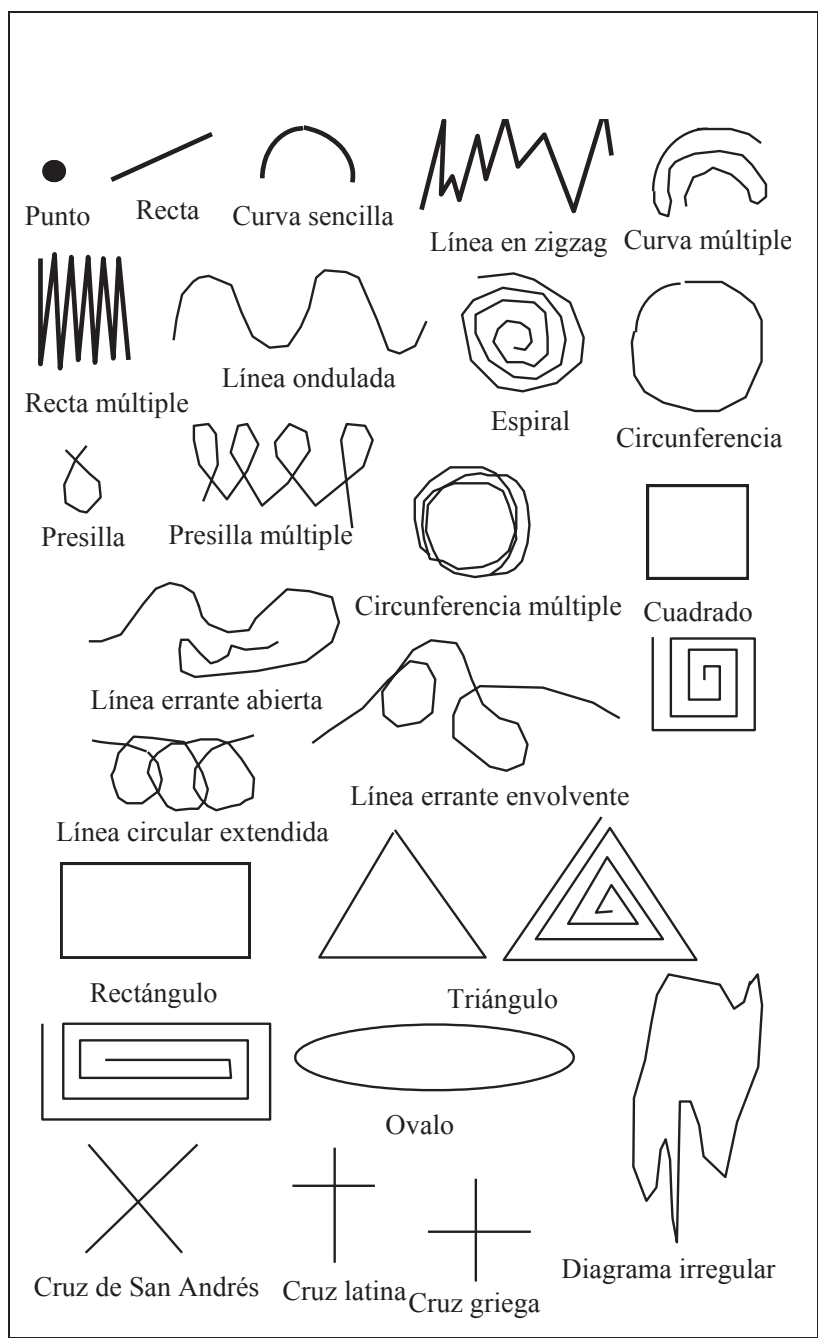


Ilustración 41

Según dispone esta autora este código cumple la misma función que las letras en la alfabetización verbal, los números en aritmética o las notas musicales en música y resulta imprescindible a la hora de expresar gráficamente las texturas. Las letras unidas dan las palabras, y la unión de palabras, las frases y el discurso verbal. Con el alfabeto gráfico se sigue el mismo procedimiento: la articulación de unos cuantos signos produce una imagen, y de la suma de imágenes surge un tema o composición.

## EL ALFABETO GRAFICO EN LA EDUCACION INFANTIL

El hecho de que el pensamiento preoperacional se sustente sobre apariencias perceptivo-visuales, es decir, imágenes, justifica que nos sumemos a la propuesta efectuada por C. Díaz Jiménez de una alfabetización visual para estos niveles de escolarización. "En un tiempo en el que la inteligencia del niño funciona exclusivamente por medio de imágenes, sus acciones cognitivas podrán incrementarse si practica con ese elemento, su capacidad de organización mental, basada en estructuras simbólicas, podrá adaptarse mejor a nuevas situaciones, facilitando la asimilación y la acomodación.

El alfabeto gráfico es una herramienta de primera magnitud para la educación perceptiva, ya que permite al niño organizar todo un lenguaje visual en una época en que la imagen es la base de su estructura mental, teniendo en cuenta además la interrelación con la psicomotricidad tan importante en estas edades. La manipulación con plastilina de todos los signos posibilita una educación de la habilidad motora de primer orden por el abanico de posibilidades que abre y el componente estético-creativo que representa, tanto en la vertiente abstracta (gesto gráfico), como en la figurativa (reflexión e imaginación), que son los componentes básicos para el aprendizaje y la cognición."<sup>88</sup>

Se podría objetar que todos estos signos los realizan los niños por sí mismos (Kellogg), sin necesidad de ningún tipo de enseñanza y, por tanto, cabe preguntarse qué es lo que aporta el alfabeto gráfico. La respuesta a esta pregunta nos ayudará a valorar y clarificar el porqué y el cómo de la alfabetización visual de cuyo conjunto el alfabeto gráfico es, sin pretender restarle importancia, sólo una de las partes o elementos que debemos conjugar. Esta primera afirmación nos sitúa ya en el plano correcto, el alfabeto gráfico es una herramienta para lograr la alfabetización visual. Para el niño es un resumen de todos los signos que va a utilizar en sus dibujos, facilitándole la identificación concreta de cada uno de ellos así como su carácter de "signos", y como tales, intercambiables.

---

<sup>88</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), O. C., Pág. 259

En consecuencia, en el plano metodológico se propone un sistema de trabajo basado en el análisis creativo de la realidad, es decir, se parte de una observación rigurosa de las cosas que incida en el mayor número posible de detalles, todo lo contrario de lo que sería una mirada superficial y estereotipada, para después realizar síntesis diversas que posibiliten al niño adquirir dominio y soltura en el lenguaje visual, no de un modo mecánico y mimético, sino dinámico y activo, para que sus estructuras mentales sean flexibles y dinámicas.

Cualquier tema de dibujo puede representarse de modos muy diversos. Cada vez que el componente gráfico se modifique, sustituyendo unos signos del alfabeto gráfico por otros, obtendremos una imagen diferente. Esta metodología es clara, sencilla y operativa, análoga a la empleada en el resto de las materias curriculares, y se adecua perfectamente a las necesidades de creación plástica del alumno en estos niveles de escolarización.

## EL PROCESO COGNITIVO Y LA ALFABETIZACION VISUAL

Existe un indudable paralelismo entre el desarrollo perceptivo-visual del niño y su madurez cognitiva a nivel de operaciones mentales, puesto que las estructuras gráficas ("renacuajo", casa, árbol...) son esquemas cognitivos. De modo progresivo, sin saltos bruscos, superando los estadios mentales que se suceden unos a otros ordenadamente, pasa de la etapa de la inteligencia psicomotriz al periodo preoperacional, después al de las operaciones concretas, y así sucesivamente. En el plano gráfico-perceptivo el proceso discurre de forma similar, pudiendo constatarse hasta qué punto la mente es una unidad psíquica, que se desarrolla progresivamente, abriendo y ampliando su capacidad operativa de modo orgánico y paulatino, como madura todo en la Naturaleza (frutos, flores...), gradualmente, siendo la sazón el momento óptimo de belleza y plenitud.

Cada etapa presupone una fase de maduración cognitiva, con capacidades mentales determinadas en cada una de ellas. Las etapas gráficas se suceden unas a otras con períodos intermedios de tanteo, hasta que las características correspondientes a una



etapa determinada se logran, y transcurriendo un *lapsus* de tiempo (años), el niño pasa a la etapa siguiente.

La alfabetización visual es una propuesta educativa que pretende incentivar los aspectos perceptivos de la mente, que se exteriorizan en las etapas de desarrollo del dibujo infantil, y que todo niño realiza independientemente del país, cultura y condición social a la que pertenezca. Con la alfabetización visual lo que se hace es estructurar el lenguaje icónico dándole racionalidad y funcionalidad de modo similar al lenguaje verbal. Si a un niño no se le enseña, no accede a la escritura; por el contrario, si se le educa adquiere expresividad, vocabulario y dominio verbal; sin aprendizaje difícilmente podría desarrollar su inteligencia verbal, así como la matemática, la geografía, la historia, etc. Todo acceso o dominio de un conocimiento-ciencia-lenguaje requiere por parte del sujeto un aprendizaje o instrucción. Sin este procedimiento, el alumno no podrá adquirir conocimiento en materia alguna (el “Niño Salvaje”).

El equipamiento biológico del cerebro humano no es garantía suficiente para que se verifique el desarrollo intelectual del sujeto. Si éste no se encuentra en el ambiente adecuado que le permita la información cultural necesaria, no se desarrollará intelectualmente, puesto que es en la interacción con el medio como el individuo desarrolla sus capacidades cognitivo-intelectuales innatas (Piaget).

El “Niño Salvaje” que creció entre animales adoptó el comportamiento de uno de tantos, y no desarrolló conexiones neuronales por sí mismo para conocer y expresarse con palabras y escritura humana; por el contrario, lo hacía con gruñidos como sus compañeros los animales del bosque donde vivía. Este “Niño Salvaje” era un ser completamente “libre”, sin adultos que le coartasen su libertad, pero, por sí mismo, terminó más próximo al animal que al hombre.

Hellen, la niña sorda, muda y ciega, también fue criada en “libertad”, haciendo lo que le apetecía, sin control ni normativa por parte de los adultos que le rodeaban. De no haber sido por la tenacidad de su maestra Ana, también habría permanecido “libre” indefinidamente en un centro psiquiátrico con los dementes.



Hay que partir de la esencialidad humana, que no es otra que la capacidad de pensar y crear, disposiciones que hay que potenciar a través de la educación.

La alfabetización visual en los primeros años de escolarización, permite racionalizar una etapa fundamental como es la perceptivo-motriz, para ayudar a la incipiente organización mental del alumno. La estructuración de los signos del alfabeto gráfico posibilita educar el ritmo gestual y perceptivo, la adquisición de conceptos geométricos y direcciones y situaciones espaciales; la discriminación de formas y tamaños, etc. Su contenido simbólico es incentivador para el desarrollo imaginativo y reflexivo y son en gran medida el sustrato para las operaciones concretas. Por medio del juego el niño va conquistando, como en el lenguaje verbal, el dominio del lenguaje gráfico en unas edades en las que por su sincretismo operativo la mente funciona por medio de símbolos (imágenes).

Al hablar de alfabetización visual nos referimos al dominio expresivo del lenguaje icónico por parte del alumno, del mismo modo que el lenguaje verbal implica la expresión por la palabra. Por tanto, el alumno ha de adquirir la capacidad analítico-perceptiva del registro de la forma, lo que implica adquirir igualmente las estructuras mentales (esquemas cognitivos) correspondientes a las leyes y formas geométricas, y consecuentemente podrá expresarse con coherencia por medio de composiciones abstractas o figurativas, y no como ocurre ahora que, al terminar la Escuela, el alumno es incapaz de representar gráficamente la forma más elemental y directa como puede ser el esquema de su propio cuerpo.

### **3.2.6. LAS ETAPAS DE EXPRESION GRAFICA EN EL NIÑO Y LA ALFABETIZACION VISUAL**

Queremos a continuación hacer un esbozo de las etapas evolutivas en el dibujo de los niños.

ETAPA DEL GARABATEO (del año y medio a los 4 ó 5 años).

## **Primera fase:**

### **SIGNOS GRAFICOS: Dieciséis primeros signos del alfabeto gráfico.**

"Al inicio del garabateo el niño se expresa a nivel puramente kinestésico, es decir, por el puro placer del movimiento, por tanto, sus primeros grafismos carecen de control visual, por lo que los dibujos escapan al margen del papel. Este dato pone de manifiesto la falta de atención visual por parte del niño hacia lo que está dibujando. La consolidación de esta fase implica la coordinación óculo-manual."<sup>89</sup>

Muchos autores mantienen esta misma opinión, sin embargo Rodha Kellogg opina que "durante mucho tiempo se ha supuesto que el placer primario que experimentan los niños al hacer garabatos es el del movimiento, o "placer motor". Pero cabe suponer igualmente que el placer primario es el visual. ¿Por qué se molesta el niño en rotular en el papel o hacer líneas en el polvo? ¿Por qué detiene enseguida los movimientos de los garabatos si éstos no quedan marcados, o si, por ejemplo, el lápiz se rompe y ya no puede escribir? La respuesta reside en que el interés visual, sea o no el interés primordial, es un componente esencial de su garabateo"<sup>90</sup>

Si efectivamente hubiera una falta de atención visual por parte del niño hacia lo que está dibujando, como sostiene Carmen Díaz, no se explicaría cómo puede llegar a la consolidación de esta fase inicial que implica la coordinación óculo-manual.

FORMA: No existe concepto de forma en cuanto a imagen figurativa.

ESPACIO: El espacio como concepto formal no aparece en esta etapa.

COLOR: El color no es un factor determinante en esta etapa.

---

<sup>89</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), O. C., pág. 293.

<sup>90</sup>Kellogg, R., O.C., (pág. 20).

### **Garabateo. Segunda fase:**

SIGNOS GRAFICOS: El niño amplía su capacidad gestual-gráfica con los diagramas de la geometría intuitiva, haciendo además combinaciones con los mismos: agregados y combinaciones.

FORMA: Lo anterior, más **diagramas, agregados y combinaciones.**

ESPACIO: Igual que en el estadio anterior.

COLOR: Igual que en el estadio anterior.

### **Garabateo. Tercera fase:**

SIGNOS GRAFICOS: El alfabeto gráfico completo.

FORMA: Lo anterior, más **soles y mandalas.**

ESPACIO: Igual que en el estadio anterior.

COLOR: Igual que en el estadio anterior.

## **ETAPA PREESQUEMATICA (de los 5 a los 7 años de edad).**

### **Preesquemática. Primera fase:**

SIGNOS GRAFICOS: El alfabeto gráfico completo.

FORMA: Lo anterior, más **primer esquema de la figura humana (renacuajo).**

ESPACIO: Igual que en el estadio anterior.

COLOR: Le gustan los colores fuertes, pero sin intencionalidad cromática.

### **Preesquemática. Segunda fase:**

SIGNOS GRAFICOS: El alfabeto gráfico.

FORMA: **Esquema corporal perfectamente definido:** cabeza, tronco y extremidades, con los detalles propios del rostro: ojos, boca, nariz e incluso las orejas y el pelo, y las extremidades suele completarlas con los pies y las manos.

ESPACIO: Igual que en el estadio anterior.

COLOR: Igual que en el estadio anterior.

### **Preesquemática. Tercera fase:**

SIGNOS GRAFICOS: Igual que en el estadio anterior.

FORMA: Lo anterior, dando un sentido más proporcionado a todo lo que representa.

ESPACIO: Las imágenes no aparecen flotando en el cosmos, como en arte abstracto; ahora permanecen estables sobre un plano.

COLOR: Comienza a tener en cuenta el color real de las cosas.

## **ETAPA ESQUEMATICA (De los 6 a los 9 años).**

### **Esquemática. Primera fase.**

SIGNOS GRAFICOS: Igual que en el estadio anterior.

**FORMA:** Esta primera fase se define por la peculiaridad con la que representa las formas y el espacio. La estructuración de las imágenes se hace con la geometría intuitiva, mejor definida que en la etapa anterior, y con un sentido acusado de la realidad; por tanto los temas intenta expresarlos con fidelidad al modelo en cuanto tamaño, proporciones y cromatismo.

**ESPACIO:** El proceso de ordenación espacial que se inicia en la última fase de la etapa anterior, queda totalmente definido apareciendo una línea que representa la síntesis del plano horizontal donde las formas se ubican. Esta línea que se denomina “**línea de base**” o “**línea de tierra**”, suele estar situada en la parte inferior de la composición y sobre ella se dibujan todos los elementos del tema: árboles, casas, animales y personas. En ocasiones se omite tomando como línea de base el borde del papel.

**COLOR:** Se afianza la identificación cromática que se inicia al final de la etapa anterior, procurando ser fiel al color de las cosas.

#### **Esquemática. Segunda fase:**

**SIGNOS GRAFICOS:** Igual que en el estadio anterior.

**FORMA:** **Mayor seguridad motriz y riqueza de detalles. Mayor equilibrio de las proporciones y fidelidad cromática.**

**ESPACIO:** **Doble línea “tierra-cielo”.** A la línea de base se suma otra línea en la parte superior de la composición, correspondiente al cielo, que suele expresarse con una gruesa línea azul o con una serie de nubes.

**COLOR:** Mayor fidelidad cromática.

#### **Esquemática. Tercera fase:**

**SIGNOS GRAFICOS:** Igual que en el estadio anterior.

FORMA: Igual que en el estadio anterior.

ESPACIO: Se mantiene la doble línea “tierra-cielo”, pero aparece una tercera línea denominada “**línea del horizonte**”, que se encuentra ubicada entre las dos anteriores y a nivel gráfico suele representarse por una cadena de montañas.

COLOR: Igual que en el estadio anterior.

### **ETAPA PSEUDORREALISTA. (De los 9 a los 12 años).**

SIGNOS GRAFICOS: Igual que en el estadio anterior.

FORMA: Desaparece la “línea de base trazada”. Lo que se encuentra más cerca del espectador tiene mayor tamaño que lo que se encuentra más lejos, así como lo que está delante oculta total o parcialmente a lo que está detrás.

COLOR: Reproduce la realidad del modelo del modo más fiel posible.

### **ETAPA DEL REALISMO.**

Esta etapa debería ser la culminación del proceso de maduración de las etapas anteriores, pero como la Escuela no cuida este aspecto cognitivo de la mente, el alumno no llega a este estadio, sino que se va quedando encasquillado perceptiva y gráficamente en etapas anteriores, normalmente en alguna de las fases de la **etapa esquemática**.

## CAPITULO 4:

# DISEÑO Y COMENTARIO DE LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL

### 4.1. OBJETIVOS Y METODO

**C**on esta tesis nos proponemos revisar las posibilidades que plantea la alfabetización visual en forma de un cuestionario y contribuir al objetivo general perseguido por la alfabetización visual de dotar al área de la imagen de una estructura analítica y objetiva, para lo cual, como indicábamos más arriba, diseñaremos y construiremos un **instrumento de análisis del dibujo infantil** claro y sencillo, al que hemos denominado *Escala de Desarrollo Grafico Infantil (EDGI)*. Esta escala abarca desde el garabateo hasta los primeros pasos de la etapa realista, en principio, personas escolarizadas de los tres a los siete años. Consideramos que este trabajo puede constituir un paso en la buena dirección para la sistematización y evaluación de la enseñanza en nuestra área, pero, evidentemente, queda mucho por hacer, en este nivel y en los siguientes, y consideramos que la parte correspondiente a la Fundamentación Teórica se dan importantes claves y pistas para proseguir en esta tarea.

Queremos que esta escala sirva de guía, en primer lugar, para realizar el diagnóstico inicial del dibujo infantil. En segundo lugar, para que el profesor pueda

trazarse unos objetivos a corto, medio y largo plazo, sobre la base obtenida en ese análisis inicial, dentro del amplio marco teórico proporcionado por el modelo de educación visual al que nos hemos referido. El diseño de la escala se apoya en la Fundamentación Teórica precedente en lo que se refiere a la educación perceptual, al análisis del dibujo infantil en sus etapas sucesivas dentro de los parámetros que hemos expuesto al ocuparnos de la alfabetización visual. En este capítulo abordaremos al hilo del desarrollo gráfico, los distintos elementos y fuerzas compositivas que conforman la imagen. Finalmente, en el capítulo cinco, nos referiremos a la evaluación y al correcto uso de la escala.

Se trata aquí de diseñar un instrumento de medida, de categoría múltiple, que nos facilite, además de un baremo general, referencias de los diferentes aspectos cuantificables. Comenzaremos por concretar los componentes básicos del dibujo y los descompondremos en la mayor cantidad posible de aspectos, después los ordenaremos en una sucesión creciente de dificultad y, finalmente, les asignaremos una puntuación que sirva para cuantificar el grado de evolución o desarrollo gráfico del niño. Esta asignación de un valor es evidentemente subjetiva, pero se objetiviza al generalizarla en su aplicación a todos los dibujos analizados usando la misma escala de medida. Esta escala, insistimos, podría utilizar otros valores, pero lo sustantivo del proceso es la aplicación de una misma medida para valorar los mismos aspectos.

A la hora de concretar la escala de medida, se parte de dos indicadores constantes en evaluación, a saber, comprobar si el alumno posee el dato o concepto objeto de evaluación y, en segundo lugar, cómo lo aplica, con qué grado de corrección. En el primer caso se trata simplemente de comprobar si el dato o concepto requerido aparece o no en la prueba o trabajo que evaluamos, en nuestro caso se trataría de constatar, por ejemplo, si aparecen los garabatos básicos, los diagramas, las primeras figuras reconocibles, etc. Si aparecen, les asignaremos una puntuación; si no aparecen, anotaremos cero puntos. Ahora bien, la segunda cuestión no es tan taxativa. La aplicación o realización de esos datos o conceptos, al menos en Expresión Plástica, es susceptible de una gradación que va de menos a más en una línea ascendente que tiende al ideal de la perfección. Dejaremos por tanto un margen de puntos para valorar esas diferencias a la hora de aplicar los aspectos ya alcanzados en las diferentes etapas del desarrollo gráfico.



Existen, por último, avances cualitativos de gran importancia que convendrá resaltar suficientemente. Es el caso, por ejemplo, del niño que pasa del garabateo a dibujar sus primeras figuras reconocibles, aunque esas figuras sean reconocibles al principio sólo por aquellas personas que hayan estudiado el tema y sean capaces de aislarlas en medio de un montón de garabatos.

Dividiremos la escala en cuatro partes de modo que reflejen las diferentes etapas del desarrollo gráfico infantil: del garabateo, preesquemática, esquemática y realista. Aunque hagamos esas particiones, no quiere decir que sean compartimentos estanco, ya que las etapas se superponen y hay aspectos de una etapa determinada que no se llegan a expresar correctamente mientras otros de etapas posteriores sí se consiguen. Para indicar esa unidad en el proceso de desarrollo, seguiremos en la escala un orden único de principio a fin asignando una letra correlativa alfabéticamente a cada uno de sus componentes.

## 4.2. DISEÑO DE LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL

### 4.2.1. ETAPA DEL GARABATEO

	PUNTUACION
<b>A. Garabatos básicos<sup>91</sup>:</b>	
Garabato número uno .....	1
Garabato número dos .....	1
Garabato número tres .....	1
Garabato número cuatro .....	1
Garabato número cinco .....	1
Garabato número seis .....	1
Garabato número siete .....	1
Garabato número ocho .....	1
Garabato número nueve .....	1
Garabato número diez .....	1
Garabato número once .....	1
Garabato número doce .....	1
Garabato número trece .....	1
Garabato número catorce .....	1
Garabato número quince .....	1
Garabato número dieciséis .....	1
Garabato número diecisiete .....	1
Garabato número dieciocho .....	1
Garabato número diecinueve .....	1
Garabato número veinte .....	1

Ilustración 42

<sup>91</sup>Según la clasificación de Kellogg, en *Análisis de la expresión plástica del preescolar*.

#### 4.2.2. ETAPA PREESQUEMATICA.

	PUNTUACION
<b>B. Diagramas<sup>92</sup>:</b>	
Diagrama número uno .....	2
Diagrama número dos .....	2
Diagrama número tres .....	2
Diagrama número cuatro .....	2
Diagrama número cinco .....	2
Diagrama número seis .....	3
<b>C. Combinaciones<sup>93</sup> (parejas de diagramas):</b>	
Separadas .....	2
Superpuestas .....	3
Incluidas .....	3
<b>D. Agregados<sup>94</sup> .....</b>	<b>4</b>
(conjuntos de tres o más diagramas).	
<b>E. Figuras reconocibles .....</b>	<b>20</b>

Ilustración 43

<sup>92</sup>Según la clasificación de Kellogg, en *Análisis de la expresión plástica del preescolar*.

<sup>93</sup>Según la clasificación de Kellogg, en *Análisis de la expresión plástica del preescolar*.

<sup>94</sup>Según la clasificación de Kellogg, en *Análisis de la expresión plástica del preescolar*.

### 4.2.3. ETAPA ESQUEMATICA

#### PUNTUACION

#### F. Adecuación de la forma. Grado de desarrollo de las figuras:

##### F.1. Desarrollo del esquema:

Célula .....	de 1 a 2
Geometrizado .....	de 3 a 5
Flexibilizado .....	de 6 a 9

##### F.2. Figuras geométricas:

###### Paralelismo:

Escaso .....	0-1
Suficiente .....	2-3
Notable .....	4-5

###### Simetría:

Escasa .....	0-1
Suficiente .....	2-3
Notable .....	4-5

###### Verticalidad:

Escasa .....	0-1
Suficiente .....	2-3
Notable .....	4-5

###### Horizontalidad:

Escasa .....	0-1
Suficiente .....	2-3
Notable .....	4-5

#### G. Precisión del trazo:

Contornos .....	de 1 a 3
Coloreado: rellena el espacio .....	de 1 a 3
Coloreado: respeta los límites .....	de 1 a 3

#### H. Abundancia de detalles .....

de 1 a 3

#### I. Limpieza-cuidado .....

de 1 a 3

#### 4.2.4. ETAPA REALISTA

#### PUNTUACION

##### J. Composición:

- a) En línea recta (en planta) ..... 2
- b) En línea ondulada (en planta) ..... 5
- c) En figuras geométricas ..... 9
- d) En radiales o axiales ..... 14

##### K. Perspectiva:

- a) Línea de base en el borde de la hoja 2
- b) Línea de base trazada ..... 5
- c) Doble línea suelo-cielo ..... 9
- d) Horizonte ..... 14
- e) A vista de pájaro ..... 20

##### L. Equilibrio:

Composición equilibrada:

- a) Estática, mismo tamaño y peso ..... 2
- b) Estática, masa mayor-varias menores 5
- c) Estática, diferentes tonos ..... 9
- d) Dinámica, distancia entre masas y eje 14
- e) Dinámica, distinta altura ..... 20

##### M. Ritmo:

- a) Lineal ..... 2
- b) Formal ..... 5
- c) Dimensional ..... 9
- d) Tonalidad ..... 14
- e) Cromático ..... 20

Ilustración 45

ETAPA REALISTA (continuación)

	PUNTUACIÓN
<b>N. Proporción:</b>	
De los elementos .....	de 1 a 3
Del conjunto .....	de 1 a 3
<b>Ñ. Movimiento:</b>	
a) Movimientos parciales de relación ...	de 1 a 3
b) Movimientos parciales independientes	de 4 a 6
c) Movimientos y actitudes .....	de 7 a 9
<b>O. Color:</b>	
Armonía .....	de 1 a 3
Matices .....	de 4 a 6
<b>P. Creatividad:</b>	
a) Variedad y riqueza .....	de 5 a 10
b) Enfoque .....	de 5 a 10
c) Cambio de significado .....	de 5 a 10

Ilustración 46

### 4.3. COMENTARIO A LOS COMPONENTES DE LA ESCALA

Comenzaremos por el apartado 4.2.1., correspondiente a la **etapa del garabateo**, y pasaremos por las diversas etapas, siguiendo el mismo orden que aparece en la escala.

**A. Garabatos básicos.** Nos referimos a los clasificados por R. Kellogg<sup>95</sup> en número de veinte tras analizar una amplísima muestra de más de quinientos mil dibujos infantiles recogidos en diversos países.

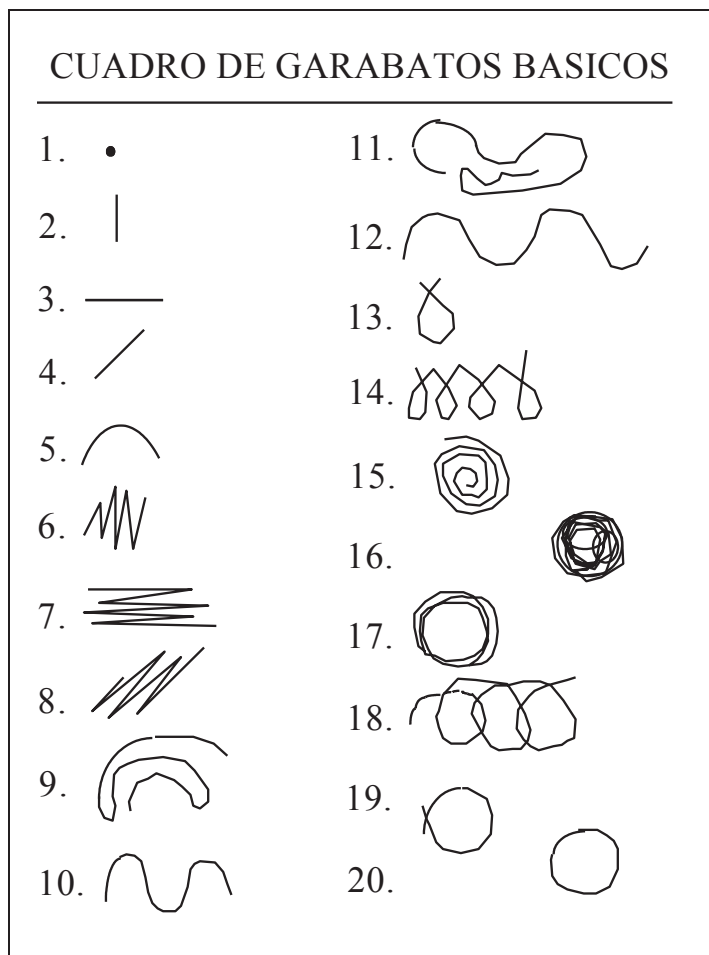


Ilustración 47

<sup>95</sup>Kellogg, R. (1979), *Análisis de la expresión plástica del preescolar*. Ed. Cincel, Madrid. (pág. )

Existen otras clasificaciones de los garabatos, como pueden ser los garabatos sencillos y los múltiples. Los garabatos sencillos son los representados por un punto o una sola línea y aparecen con posterioridad a los múltiples en la evolución del desarrollo gráfico infantil. Efectivamente, "Este tipo de garabatos representan un mayor control psicomotriz, y por tanto un adelanto frente a los múltiples."<sup>96</sup> También vimos que Lowendfeld nos habla de garabateo desordenado;<sup>97</sup> controlado,<sup>98</sup> cuando el niño descubre la relación que hay entre sus movimientos y los trazos que aparecen en el papel; y garabato con nombre,<sup>99</sup> suponiendo este paso el establecimiento de una relación entre lo dibujado y el mundo real.

Para nuestro propósito, no obstante, será suficiente con que consideremos la realización de los veinte garabatos básicos valorando con un punto cada uno de los que aparezcan en los dibujos evaluados.

#### **Etapa preesquemática (apartado 4.2.2.).**

**B. Diagramas.** "El diagrama es una forma ya muy definida que conformará los diversos esquemas."<sup>100</sup>

También aquí nos referimos al concepto y la clasificación desarrollados por Kellogg<sup>101</sup>, y nos limitaremos a constatar si aparecen estas figuras en los dibujos analizados, aplicando a cada uno la valoración establecida en la EDGI.

---

<sup>96</sup>López Salas, J.L. (1998). *Instrumentos básicos para la iniciación a la investigación descriptiva de la expresión plástica*. Universidad de Oviedo. (pág. 24)

<sup>97</sup>Lowendfeld, V. y otro (1970). O.C., (pág. 107)

<sup>98</sup>Lowendfeld, V. y otro (1970). O.C., (pág. 111)

<sup>99</sup>Lowendfeld, V. y otro (1970). O.C., (pág. 113)

<sup>100</sup>López Salas, J.L. (1998). O.C., (pág. 31)

<sup>101</sup>Kellogg, R. (1979). O.C., (pág. 43-55)



## CUADRO DE DIAGRAMAS

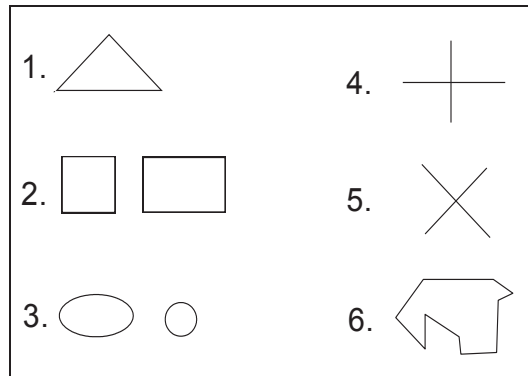


Ilustración 48

**C y D: Combinaciones y agregados.** Estos tres apartados están dedicados al análisis de los *diagramas*, definitiva aportación de Kellogg para la clarificación de las estructuras del dibujo infantil, que pueden mezclarse formando *combinaciones* y *agregados*.

Las combinaciones son un paso adelante en el desarrollo de la expresión plástica del niño. Los diagramas pueden aparecer en *parejas*, a su vez clasificadas en *separadas*, *superpuestas e incluidas*, que suponen también otros pequeños avances; o formando *agregados*, conjuntos de tres o más diagramas.



Ilustración 49

Ejemplo de dibujo realizado con diagramas.

**E. Figuras reconocibles:** Valorado con veinte puntos para destacar su importancia, en este apartado nos ocuparemos de reflejar un hecho fundamental, la realización de figuras reconocibles, el logro de relacionar lo dibujado con lo real. Las realizaciones más elementales sólo serán reconocibles por personas iniciadas en el análisis del dibujo infantil. Me refiero a las primeras representaciones de la figura humana, conocida como *célula* o *renacuajo* (Sully).



Ilustración 50

#### **Etapa esquemática (apartado 4.2.3.).**

**F. Adecuación de la forma.** El análisis de este apartado de la escala queda dividido en dos partes:

**F.1. Desarrollo del esquema.** a) fase o estadio *célula*; b) figura *geometrizada*; y, c) figura *flexibilizada*. Consideramos una figura geometrizada cuando cada una de sus partes, tomada por separado, es una figura geométrica no reconocible como un objeto figurativo. Por ejemplo, un rectángulo puede representar un brazo o una pierna unido al conjunto, pero separado de él carece de significado gráfico. Por el contrario, consideraremos una figura flexibilizada cuando cada una de sus partes, tomada por separado, siga siendo reconocible como el objeto que representa.

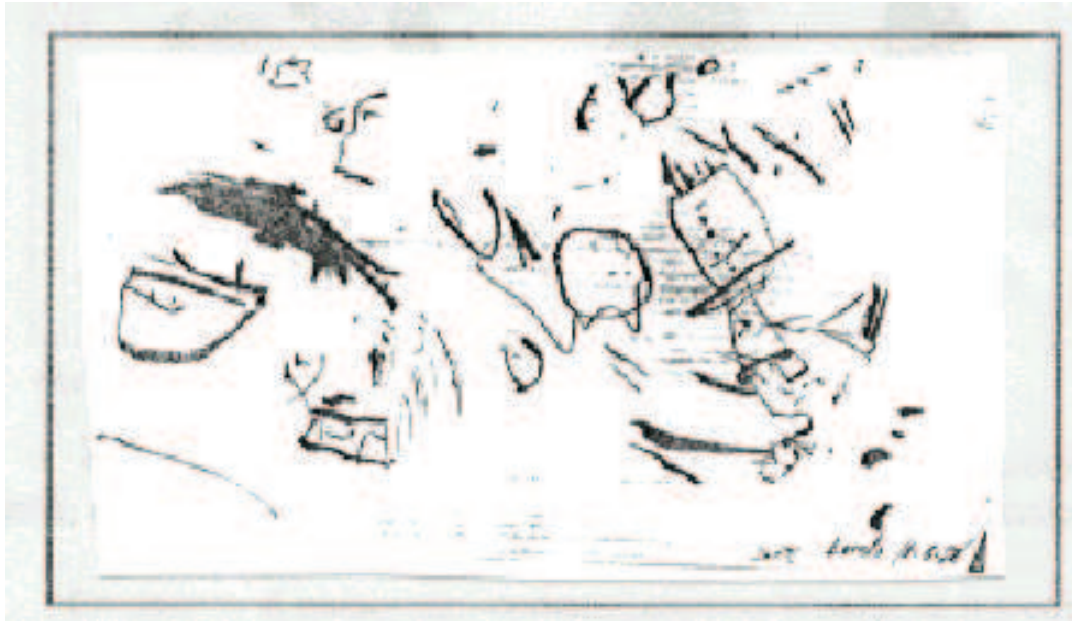


Ilustración 51  
Esquema célula.



Ilustración 52  
Esquema geometrizado, primer nivel.



Ilustración 53  
Esquema geometrizado, segundo nivel.



Ilustración 54  
Esquema geometrizado, tercer nivel.



Las siguientes figuras muestran un claro progreso en percepción y capacidad representativa de la simetría, indicando diversos niveles en el dominio de los conceptos de verticalidad, horizontalidad y paralelismo.



Ilustración 55  
Simetría, primer nivel.



Ilustración 56  
Simetría, segundo nivel.



Ilustración 57  
Simetría, tercer nivel.



Ilustración 58  
Simetría, cuarto nivel.

### **G. Precisión del trazo**

Consideraremos aquí la mayor o menor precisión en la realización de las líneas que conforman los contornos de las figuras, si son trazos continuos o varios discontinuos que se superponen, si existen curvas que reflejan titubeos a la hora de trazar las líneas, etc.; el grado de desarrollo del concepto *colorear*: rellenar todo el espacio del sector correspondiente así como respetar sus límites.

### **H. Abundancia de detalles:**

Este apartado orienta nuestra atención hacia rasgos que aparezcan en el dibujo que nos indiquen el desarrollo de la observación de las formas, texturas, etc., por parte del niño. Veamos algunos ejemplos.





Ilustración 59.

Dibujo realizado por un niño de cinco años donde se aprecia la textura en el tronco de los árboles, así como la minuciosidad en el dibujo de la hierba representada por múltiples rayitas.

## I. Limpieza-cuidado

Complementario del apartado G, *precisión del trazo y coloreado*, la escala nos ofrece aquí tres puntos para calificar dos aspectos más: la limpieza y el cuidado con que se ha realizado el trabajo.



Ilustración 60.

Dibujo realizado por niño de cinco años. Se aprecia la limpieza, la precisión del trazo, así como el cuidado en rellenar de color los espacios sin rebasar los límites.

## Etapa realista

**J. Composición.** Componer es organizar los elementos en el espacio, teniendo en cuenta los bordes del papel que los delimitan. “Componer significa “poner con”, es decir, crear una estructura o construcción en la que los distintos elementos establecen lazos de unión entre ellos de forma que los contemplamos como un conjunto formando una unidad.”<sup>102</sup> El esquema compositivo que resulta de enlazar los elementos significativos de la composición suele dar como producto una figura geométrica que resalta el carácter de la composición. Si es en forma de triángulo y se apoya en la base, da la impresión de gran estabilidad. Por el contrario, si se apoya en el vértice, produce una sensación de equilibrio inestable. De este modo podemos seguir razonando para cada una de las figuras, atendiendo a las sensaciones que producen las distintas líneas según las reglas de la percepción.

En esta tesis hemos considerado cuatro estructuras compositivas básicas, teniendo en cuenta una vez más que se trata de expresión gráfica infantil. Veamos unos esquemas en planta de estos tipos de composición.

### J.1. línea recta en planta.

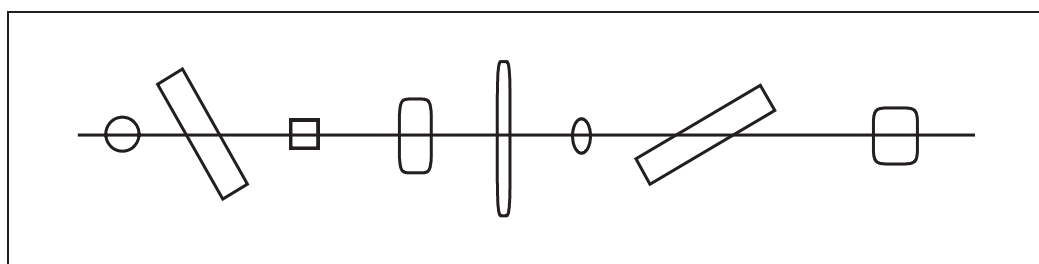


Ilustración 61

---

<sup>102</sup>Merodio, I., (1984). *Otro lenguaje: la enseñanza de la expresión plástica*. Ediciones Narcea, Madrid.

### J.2. línea ondulada en planta.

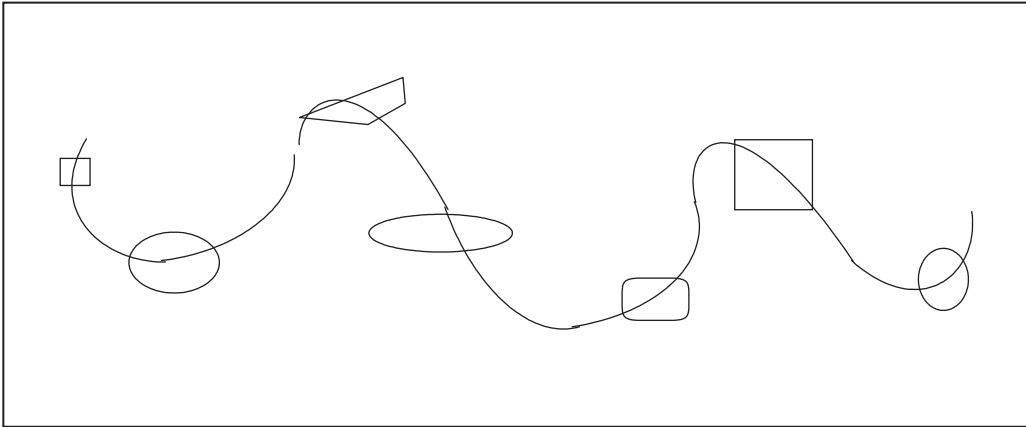


Ilustración 62

### J.3. figuras geométricas

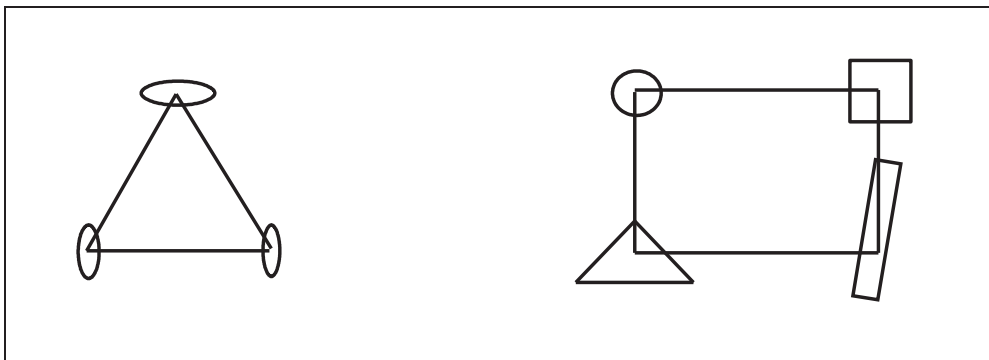


Ilustración 63

#### J.4. radiales o axiales

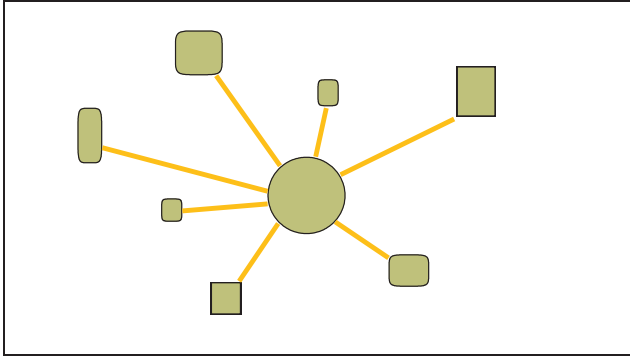


Ilustración 64

**K. Perspectiva.** Todo el desarrollo gráfico infantil representa una lucha por la conquista del realismo. Primero el niño controla los trazos. Después consigue realizar formas reconocibles. En este momento comienza a interesarse por el espacio. Al principio no hay orden determinado.



Ilustración 65  
Ausencia de perspectiva.

El primer paso es el ordenamiento del soporte en dos direcciones: *arriba-abajo*. Abajo coloca las figuras y objetos que corresponde ubicar en el suelo: figura humana, casa, árboles, etc. Arriba dibuja las nubes, el sol, los pájaros, etc. Estos sencillos esquemas universales le sirven para simbolizar los elementos que constituyen su mundo.



Ilustración 66

Línea de base en el borde del papel.

La aparición de la *línea de base* o *línea de tierra* fortalece esta incipiente organización espacial, dejando bien clara la adquisición del concepto *suelo*. A veces la línea de base está implícita y no la dibuja porque la identifica con *el borde del papel*. Esta estructura espacial permanece algún tiempo, dependiendo de diversas circunstancias: predisposición del niño, inteligencia plástica y espacial, ambiente



cultural, motivación, etc. Trazar la línea de base supondrá otro pequeño avance del niño en la conquista del espacio gráfico.



Ilustración 67

Línea de base trazada.



Ilustración 68

La doble línea suelo-cielo supone un paso más hacia el realismo.

Una representación especial del espacio, *a vista de pájaro*, se suele dar en los dibujos de los niños para reproducir un campo de deportes. Se combinan entonces dos tipos de perspectiva, en planta para trazar el rectángulo de juego, casi siempre un campo de fútbol, y vista en alzado, posición vertical, para los dibujos de los jugadores y las porterías.

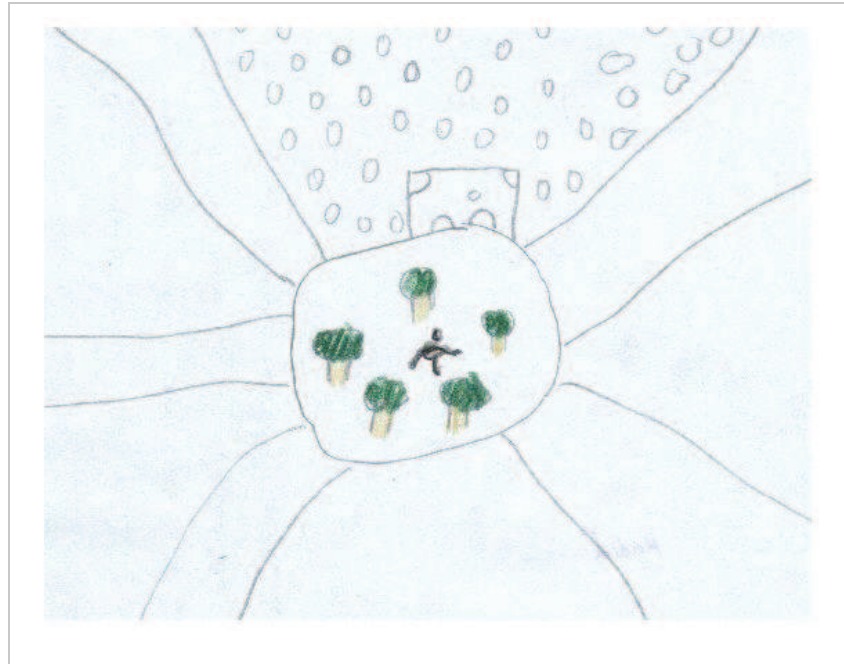


Ilustración 69  
Perspectiva. A vista de pájaro.

Este tipo de representaciones es llamado por Luquet<sup>103</sup> *realismo intelectual*. El niño dibuja lo que sabe más que lo que ve, es una solución intermedia entre la doble línea cielo-suelo y el concepto de línea de horizonte. En el siguiente ejemplo podemos ver el dibujo de una montaña y, sobre ella, una cabra sobre una línea de un suelo que corresponde a la propia montaña.

---

<sup>103</sup>Luquet, G. H. (1978), *El dibujo infantil*. Editorial Médica y Técnica, Barcelona.



Ilustración 70

Realismo intelectual.

Otras soluciones de realismo intelectual consisten en dibujar un objeto y lo que está detrás, como si el primero no tapara total o parcialmente al segundo. Es el denominado *efecto rayos X*. Se dibuja una casa, por ejemplo, y a través de las paredes se ven los muebles, las personas, etc. O bien, una persona está asomada a la ventana y sin embargo se dibujan las piernas y los pies que deberían quedar ocultos. No hay que confundir, pues, este tipo de perspectiva con la superposición en opaco, donde unos objetos son tapados por otros y sólo aparece en el dibujo la parte que en realidad se vería. Este es un concepto más avanzado y no se suele dar en las edades que se estudian aquí.





Ilustración 71

Línea del horizonte.

También representa un avance en la representación de la perspectiva dibujar la *línea del horizonte*. Las formas más comunes de representarlo consisten en el dibujo de una cadena de montañas, o bien, dos o más líneas de base, dando a la línea inferior anchura suficiente como para poder insertar las figuras en ella y dar así sensación de profundidad.

**L. Equilibrio.** Los elementos organizados en el espacio producen automáticamente una sensación que puede ser estable, y entonces nos resulta agradable percibirla, o viceversa. Refiriéndose a esto escribe Dondis: “El equilibrio es la referencia visual más fuerte y firme del hombre (...). Lo extraordinario es que, aunque todos los modelos visuales tienen un centro de gravedad técnicamente calculable, no hay un método de cálculo tan rápido, exacto y automático como la sensación intuitiva de equilibrio que es inherente a la percepción”.<sup>104</sup>

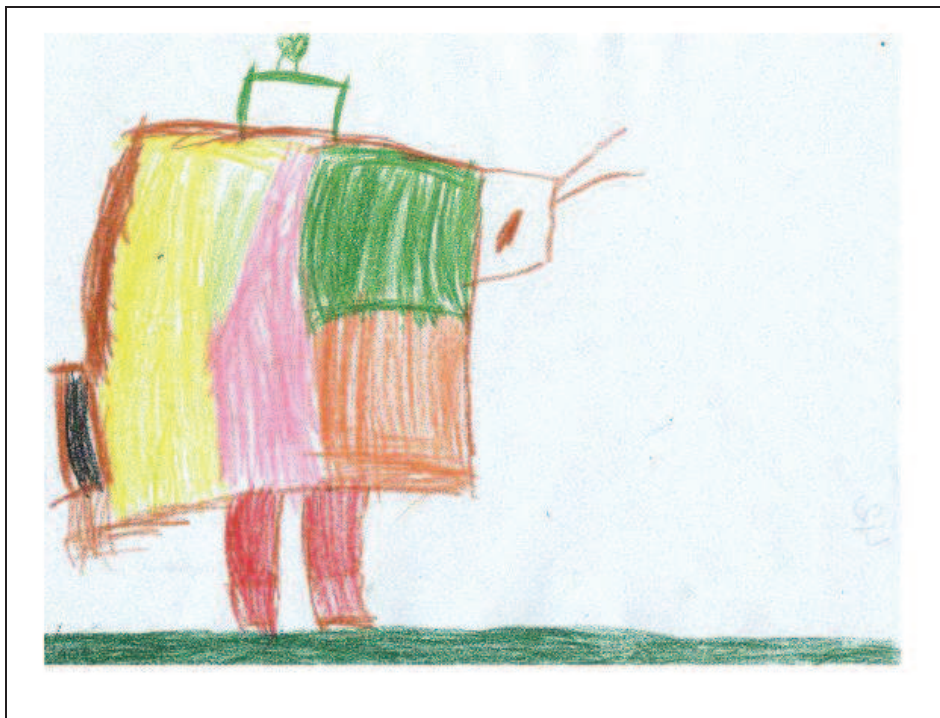


Ilustración 72  
Ejemplo de composición desequilibrada.

Aunque nuestra percepción del equilibrio sea intuitiva, conseguirlo en una composición no es algo injustificado. Existen unas leyes que podremos usar con mayor o menor conocimiento explícito y, por ende, podremos también analizar *a posteriori* si una composición resulta equilibrada o no y qué tipo de equilibrio se ha conseguido. Autores como Isabel Merodio abundan en este planteamiento y amplía nuestra reflexión: “Esa composición que hemos realizado con las formas o elementos no se realiza de forma arbitraria, sino que busca un orden o situación que interese a la mirada

---

<sup>104</sup>Dondis, A. (1976), *La sintaxis de la imagen*. Ed. Gustavo Gili. Madrid. (pág. 36).

del espectador. Un orden supone un equilibrio, pero para que resulte interesante tiene que ser un equilibrio de fuerzas antagónicas, de opuestos, de contrastes. No sólo el equilibrio de la balanza en cuyos platos hemos colocado dos objetos idénticos, sino aquel en que cada plato sostiene pesos iguales pero con formas, tamaños y colores diferentes. Cuanto mayor es esta oposición, mayor es el interés de la mirada.”<sup>105</sup>

El equilibrio se produce, pues, considerando el peso “psicológico” de las masas. Este peso está determinado por las características de masa y tono. En cuanto a las masas, nos referimos naturalmente al área o superficie de las figuras. A mayor masa, mayor peso. Los tonos que pesan más son los oscuros. De tal modo que una masa grande clara, por tanto liviana, se verá compensada por otra masa pequeña pero oscura.

La colocación en equilibrio puede producir a su vez dos tipos de sensación: estática o dinámica. La sensación estática se consigue con una composición simétrica y, consecuentemente, la sensación dinámica con una composición asimétrica. Existen dos principales **esquemas de equilibrio**: el balancín y la balanza romana, que a su vez subdividimos en otras categorías. En el balancín el punto de equilibrio está en el centro, mientras que las masas se distribuyen a ambos lados compensándose, casos a, b y c de la escala.

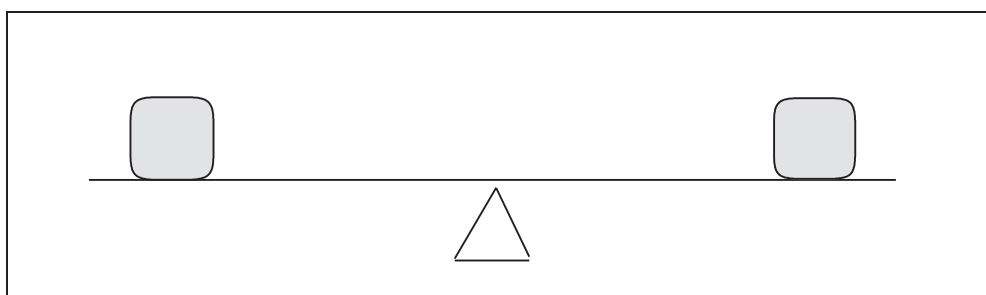


Ilustración 73  
Esquema balancín.

---

<sup>105</sup>Merodio, I. (1984). *Otro lenguaje: la enseñanza de la expresión plástica*. Ed. Narcea, Madrid. (pág. 51).



Ilustración 74

Composición estática. Caso **a** de la escala: masas iguales de peso y tamaño.



Ilustración 75.

Composición estática. Caso **b**: masa grande equilibrada por varias pequeñas.

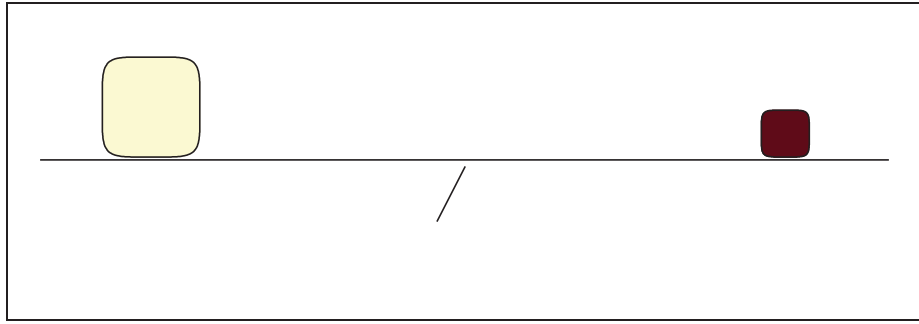


Ilustración 76

Caso c: masa grande equilibrada por otra más pequeña pero de tono más pesado.

Es hora de indicar que otro elemento interviene aumentando considerablemente el peso de las masas, la distancia: a mayor distancia del punto de apoyo, mayor resulta el peso de la masa. Es una ley que tiene relación con la ley de la palanca. Veamos la primera categoría de composición dinámica (caso **d** en la EDGI).

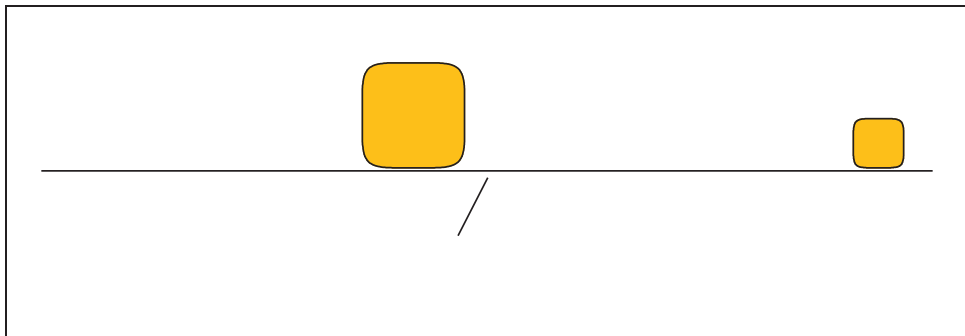


Ilustración 77

Masa grande equilibrada con otra más pequeña por la distancia.



Finalmente, en el modelo de la balanza romana, segunda categoría de composición dinámica, las masas se encuentran situadas a distinta altura, con lo que se consigue una mayor sensación de movimiento. También en esta modalidad, para analizar el equilibrio de la composición, deberemos considerar el tamaño de las masas, la distancia de éstas al punto de apoyo, así como las tonalidades empleadas.

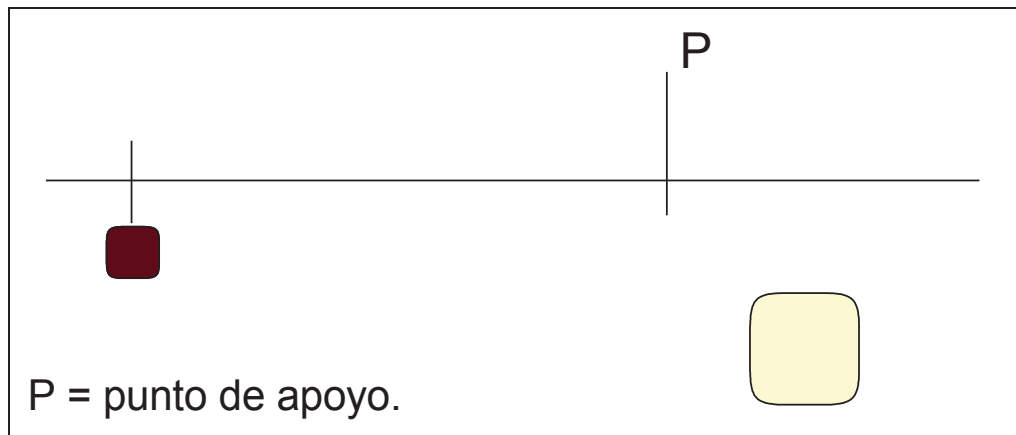


Ilustración 78

Esquema balanza romana.

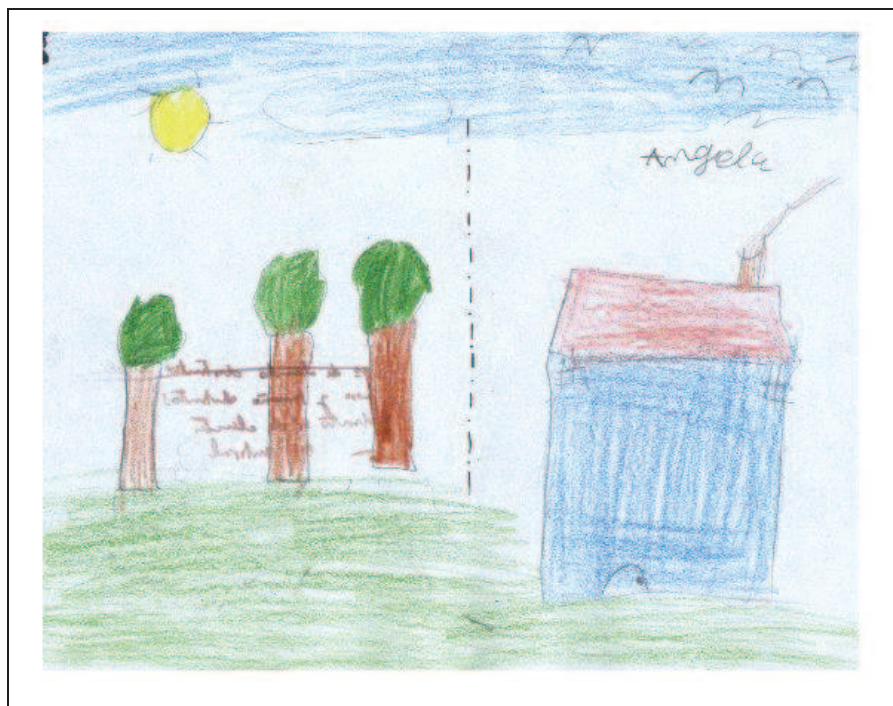


Ilustración 79

Composición dinámica, distinta altura. EDGI, caso e.

**M. Ritmo.** Sucesión de uno o varios fenómenos que se alternan siguiendo un orden determinado. Consideraremos un ritmo monótono cuando haya escasez de elementos, y ameno cuando haya variedad.

**Tipos de ritmo:**

- a) Lineal.
- b) Formal.
- c) Dimensional.
- d) Intensidad lumínica, tonalidad.
- e) Cromático.

**a) Ritmo lineal.**

Intervienen las características de longitud, grosor, dirección, tonalidad y cromatismo. La línea recta representa un sonido monótono. Con varias líneas rectas podemos obtener un acorde. Si hacemos unas más gruesas que otras, lo enriquecemos. Lo mismo que si incluimos tonalidades. Y también si le damos color será más variado. Por último, podemos usar varios tamaños y distintas posiciones en el espacio. La combinación de todos estos elementos nos ofrece una extensa gama de ritmos lineales.



Ilustración 80

Ritmo lineal, ejemplo 1.

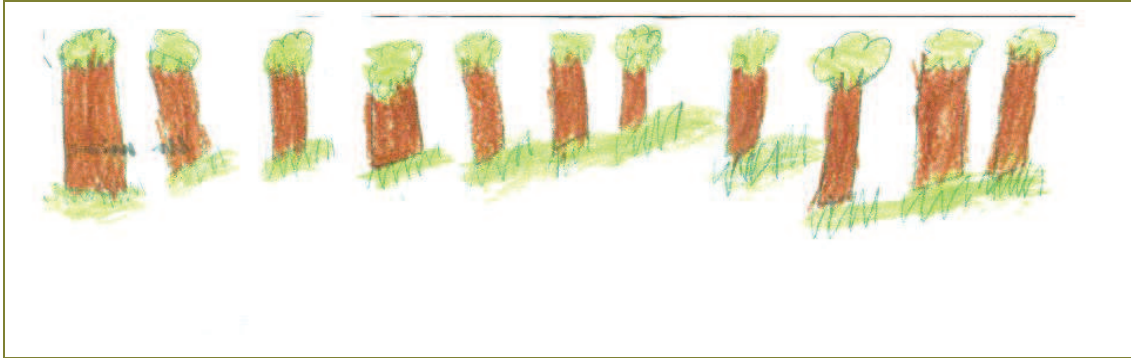


Ilustración 81

Ritmo lineal, ejemplo 2.

**b) Ritmo formal.**

La variedad de la forma influye en el ritmo compositivo. Una serie de formas iguales es menos rica que una composición de formas diferentes.

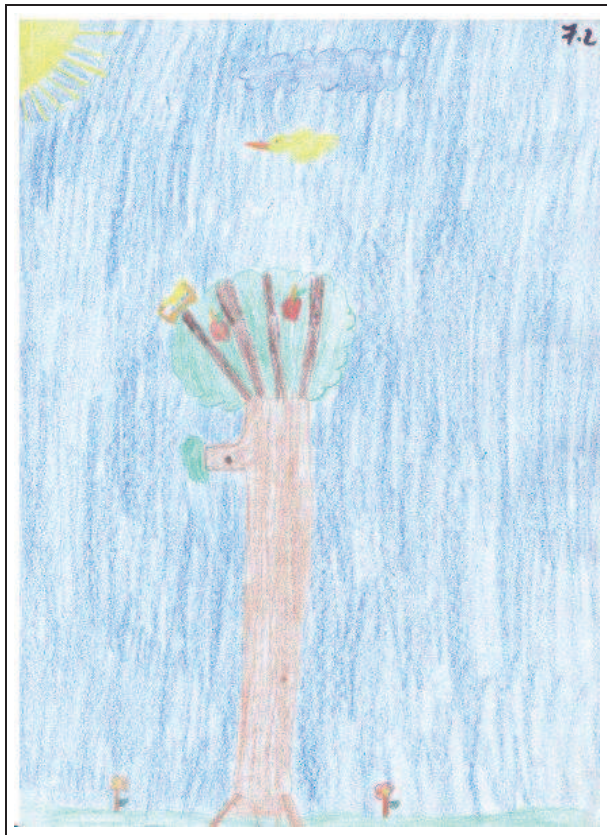


Ilustración 82

Ejemplo de ritmo formal.



### **c) Ritmo dimensional.**

En el ejemplo anterior hemos podido ver, no sólo distintas formas, sino también distintos tamaños. Resulta una composición rítmica más “movida” si alternamos las alturas o tamaños de las formas. Enriqueceremos más aún la composición si adelantamos y retrasamos las formas en profundidad. Como dijimos más arriba, podemos combinar los distintos componentes del ritmo y será raro encontrar ritmos puros. De hecho, aparecen rasgos de ritmo formal en los ejemplos uno y dos de ritmo lineal, y de ritmo dimensional en el ejemplo número dos.

### **d) Ritmo basado en la intensidad lumínica, tonalidad.**

La intensidad lumínica o tono es otro de los elementos que podemos combinar a la hora de obtener ritmo compositivo.

### **e) Ritmo cromático.**

Por último, la composición seguirá ganando interés y complejidad si le añadimos colores que se alternan o una gama cromática.



Ilustración 83  
Ritmo cromático. Ejemplo número 1.



Ilustración 84  
Ritmo cromático. Ejemplo número 2.

Y más si la gama cromática es variada.

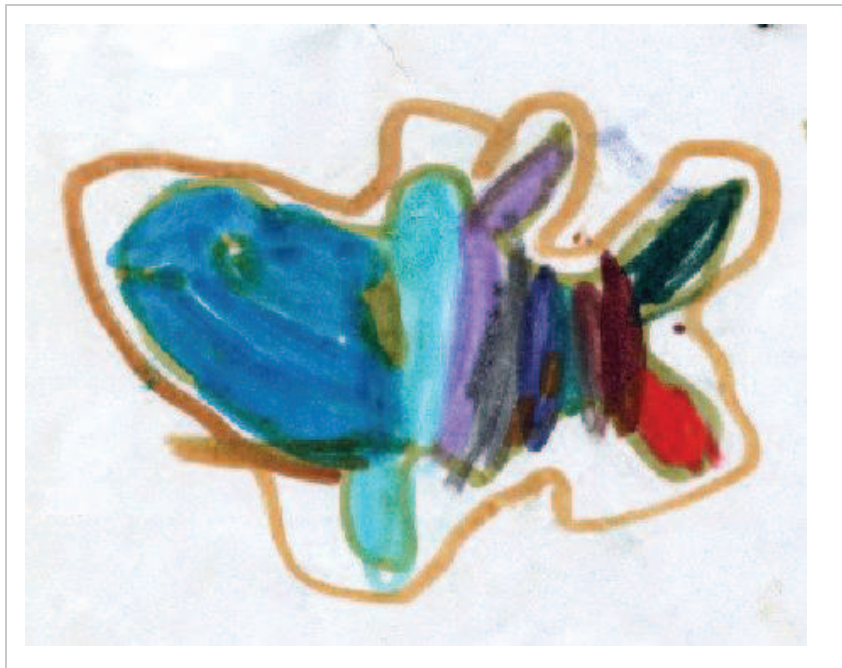


Ilustración 85  
Ritmo cromático. Ejemplo número 3.

## **N. Proporción**

Se dice vulgarmente de un conjunto de elementos que están proporcionados cuando guardan una relación de tamaño acorde con la realidad, de modo que una flor no puede ser tan grande o mayor que una casa, cosa frecuente en la expresión plástica infantil de los primeros años. Como ejemplo de esto podemos ver, en la figura 53, una flor de gran tamaño situada al lado de un árbol en cuya comparación se aprecia la desproporción.

En arte se dice que una figura está proporcionada cuando las partes guardan una relación constante en todos los elementos del conjunto y hace que se reconozca esta razón en cada una de sus partes y en el conjunto. Recordemos que proporción es la igualdad de dos razones y, a su vez, razón una determinada relación de medidas. Por ejemplo,  $3/2$  (razón = 1,5) como  $6/4$  (razón = 1,5).

Según lo expuesto, en el análisis de los dibujos valdremos la proporción desde dos puntos de vista, por una parte, cada uno de los elementos considerados aisladamente y, por otra, la de todo el conjunto.

## **Ñ. Movimiento**

Expresar el movimiento de una figura supone una dificultad añadida al proceso del dibujo y un detalle de observación por parte del niño.

Un estudioso del tema que nos ocupa, Carlos Biedma, en su obra *El lenguaje del dibujo*, hace una extensa relación de motivos que reflejan movimiento o , por el contrario, dan la impresión de inmovilidad.

“El dinamismo se traduce por la expresión del movimiento en los dibujos de seres vivientes o de objetos en movimiento real o virtual. Se consideran como dinámicos, además de los dibujos de objetos en movimiento: cuerpos humanos; animales; paisajes con fenómenos atmosféricos como lluvia, viento, etc.; líquidos en

movimiento; fuego, humo; telas y banderas agitadas por el viento; dibujos expresando una evolución o un cambio de estado: explosiones, flechas, etc.

Se consideran como estáticos: máscaras, estatuas, retratos de seres humanos o animales acostados o en reposo; animales y plantas formando parte de un motivo decorativo; paisajes sin fenómenos atmosféricos; telas y banderas sin indicación de movimiento o de energía, o sin personas que las accionen”.

Para el análisis del movimiento, nos remitimos al capítulo dos, apartado correspondiente a Rouma, G., quien clasifica el movimiento expresado en los dibujos infantiles en tres clases: movimientos parciales de relación, movimientos parciales independientes y movimientos y actitudes, que en la EDGI corresponden a las categorías a, b y c, respectivamente.

## O. Color

Valoraremos la armonía de los colores utilizados, así como la variedad de matices de una misma serie.



Ilustración 86

Podemos ver más ejemplos en el apartado correspondiente al ritmo cromático, ilustraciones 83, 84 y 85.

## **P. Creatividad**

Desde nuestro punto de vista, los dibujos infantiles son todos creativos, al menos para el niño que los realiza. Dicho esto, recordemos que al hablar de la alfabetización visual, hemos sostenido con Dondis que en Expresión Plástica, al igual que en el aprendizaje del lenguaje escrito, lo primordial es aprender a escribir y después ser creativo escribiendo, en este área, evidentemente, aprender a dibujar. Matizamos aquí que, desde muy pronto, en muchos dibujos infantiles podemos descubrir rasgos de creatividad que conviene valorar, rasgos de creatividad que, por cierto, también se dan en niños que comienzan a redactar. Ahora bien, el concepto *creatividad* es muy resbaladizo y hace referencia a campos muy amplios como son: *nuevo, original, distinto, variado, ingenioso*, etc., sin embargo, no se puede decir que algo sea creativo por el simple hecho de que sea distinto o se haya realizado de un modo nuevo pero arbitrario. Sólo la armonía valida como creativa la originalidad. Establecido esto, la cuestión ahora es cómo concretar esos *rasgos de creatividad* que conviene valoremos. Es posible que el niño no sepa explicar en qué consisten, pero el profesor sí ha de poder señalarlos del modo más objetivo posible. Tratemos, pues, de categorizar al menos algunos de ellos. Hay un tipo de creatividad que se basa en una mayor variedad y riqueza de elementos o / y atributos; otro tipo se refiere al uso de los enfoques menos obvios en cada uno de los campos que hemos ido comentando: composición, perspectiva, equilibrio, ritmo, etc., así como la combinación de estos conceptos; y, por último, un tercer tipo basado en el cambio de significado de los significantes. Si hay armonía, esto es, *conveniente proporción y concordancia de unas cosas con otras*, valoraremos estos aspectos como creativos.

Añadir, para terminar, que la creatividad también puede ser objeto de enseñanza-aprendizaje, y para ello remitimos a las obras de Edward de Bono: *El pensamiento lateral, Cómo enseñar a pensar a su hijo*, etc.

## CAPITULO 5

### ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACION

#### 5.1. CONCEPTO DE EVALUACIÓN

**E**n este capítulo queremos abordar un tema que resulta difícil no sólo por la complejidad que entraña todo proceso de evaluación, sino también por el gran debate abierto actualmente en el área de expresión plástica o de la imagen.

La evaluación aparece históricamente como una necesidad sentida en la Edad Media ligada a la concesión de grados, una especie de “obra maestra” del aspirante a artesano para obtener la calificación de enseñante. Es un rito de control de entrada en el gremio con neto carácter selectivo.

Stuffelbeam desarrolló un modelo que identifica cuatro aspectos significativos desde el punto de vista educativo de la planificación del currículum. La toma de decisiones educativas puede utilizar procedimientos de evaluación sobre cada una de estas cuatro áreas:

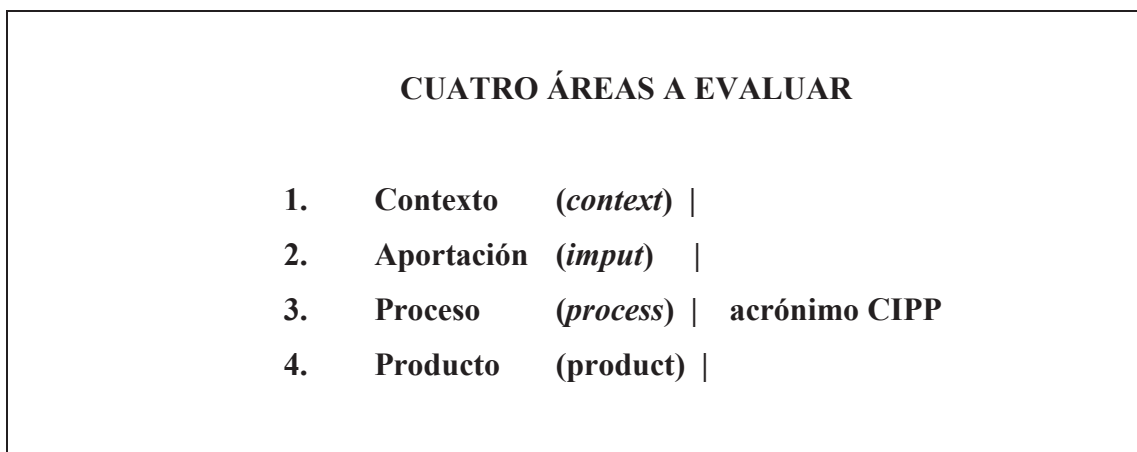


Ilustración 87



1. Comprende las características del estudiante, comodidad, recursos humanos y materiales de la Institución. Hace referencia también a las cualidades que debe tener el estudiante de arte.

Aquí no contemplamos este aspecto pues se trata de enseñar a expresarse plásticamente a todos en general, no pretendemos “producir” artistas.

2. Valoración de las posibles actividades de aprendizaje.

3. Pretende evaluar a lo largo del programa no sólo al final (tiene conexión con nuestra teoría ya expuesta).

4. Se refiere a la elaboración orientada a determinar en que medida se han logrado los objetivos.

Para Gimeno la evaluación, en su planteamiento, es comprobación de la validez de las estrategias didácticas. Desde su perspectiva, el gran valor de la evaluación está en ser un instrumento de investigación en la didáctica.

Gimeno aporta cuatro razones para ampliar el concepto de evaluación:

a) la riqueza de objetivos y la variedad de efectos metodológicos;

b) la interacción codeterminante de múltiples factores que intervienen en el acto educativo: personales, ambientales, pedagógicos, etc., implica la necesidad de entrar en el análisis de los resultados y del proceso;

c) los resultados no son sólo responsabilidad del alumno, se debe llegar a una descripción sistemática que aprecie los lazos entre los diferentes elementos y, en caso necesario, actuar sobre alguno de ellos para modificar a los otros.

d) la evaluación holística es un concepto fundamental para la didáctica recuperativa. Los resultados no satisfactorios son una llamada al conjunto, a todos sus elementos.

La evaluación requiere una selección y elección de objetivos y niveles, de acuerdo con las circunstancias, por tanto es inevitable una carga de subjetividad. Para tratar de evitar que sea excesiva ha de tratarse de obtener la mayor información, incluida la parte del alumnado. La manera de evaluar, de plantearse la evaluación, constituye así un determinante del proceso educativo.

El tema de la evaluación en realidad es primordial, siendo el último estadio del proceso puede incluso ser el determinante de toda la acción educativa. Si atendemos a nuestro propio planteamiento didáctico, vemos que la programación y el establecimiento de los objetivos estará condicionado por la situación de los alumnos. Para realizarlo es necesario efectuar unas pruebas exploratorias. No podemos aspirar a un nivel C si se encuentran en el nivel A y desconocen el B. Por otra parte no podemos conformarnos con el nivel A o B si ya lo poseen, debemos en ese caso pretender el C.

Naturalmente esto es un ejemplo general y simplista, no se trata sólo de niveles en altura, también se trata de la extensión y dirección de los conocimientos, de acuerdo con las posibilidades y características de los alumnos y del ámbito académico posible para los mismos.

En la Expresión Plástica el ideal sería el establecimiento de unos objetivos y una evaluación personalizada. A continuación ofrecemos un ejemplo de tipo general referido al repertorio gráfico formal en edades comprendidas entre los tres y los seis años.

## **5.2. IMPORTANCIA DE LA EVALUACION**

La evaluación desempeña diversas funciones, Gimeno Sacristán (1992), no sólo de cara al alumno, sino también para el profesor, la institución escolar, la familia y el sistema social. La evaluación proporciona una información que puede ser el punto de partida para la toma de decisiones y la orientación del aprendizaje. A través de la evaluación se pueden corregir errores, modificar las actividades, acelerar el ritmo, etc. El proceso evaluativo puede y debe ser un estímulo tanto para el profesor que tiene ocasión de comprobar los efectos de su actividad como para los alumnos que ven reconocidos y recompensados sus esfuerzos.



La evaluación es una exigencia que está en la entraña de todo esfuerzo sistematizado para conseguir algo. El desarrollo curricular, en cualquiera de sus niveles y áreas, está recorrido por un proceso evaluador de triple naturaleza: la evaluación diagnóstica o inicial, la evaluación procesual y la evaluación de término, sin embargo los criterios que se aplican para la evaluación no siempre se ajustan a patrones rigurosamente elaborados. Es imprescindible concretar qué es lo que se ha comparado para colocar a los alumnos en la escalera de suspensos, aprobados, notables, sobresalientes y matriculas. Con frecuencia, en el área de expresión plástica, no se sabe si se comparan las capacidades de los alumnos, los esfuerzos realizados, los progresos conseguidos... Una evaluación rigurosa requiere un tratamiento holístico de los fenómenos y de los productos. La comprensión de un proceso adquiere sentido en un análisis estructurado y estructurante en el que la interconexión de todos los elementos permite la explicación y el significado.

### **5.3. TIPOS DE EVALUACION**

El desarrollo curricular, en cualquiera de sus niveles, está recorrido por un proceso evaluador de triple naturaleza: la evaluación diagnóstica, la evaluación procesual y la evaluación de término.

#### **5.3.1. LA EVALUACION INICIAL O DIAGNOSTICA**

Este tipo de evaluación, (Santos Guerra, 1995), permite saber cuál es el estado cognitivo y actitudinal de los niños. El diagnóstico inicial permite ajustar la acción a las características de los alumnos, a su peculiar situación; saber de qué punto se parte, cuáles son los conocimientos previos de los alumnos y resulta imprescindible para que el profesor pueda propiciar un aprendizaje que sea relevante y significativo.

### **5.3.2. LA EVALUACION PROCESUAL**

La evaluación, Santos Guerra (1995), permite conocer cómo se ha realizado el aprendizaje. De ahí se puede derivar una toma de decisiones racional y beneficiosa para el nuevo proceso de aprendizaje. El evaluador debe estar atento al proceso y no sólo a los resultados, facilitando así la retroalimentación en la práctica. Tavernier (1987), nos recuerda que el aprendizaje, lejos de ser un modelado pasivo, significa una asimilación en extremo.

La recogida de información rigurosa, la obtención de datos de calidad extraídos de la realidad, permitirá efectuar una evaluación de la situación y del proceso que facilitará al profesor la adecuación de la enseñanza a cada alumno y le pondrá en camino de una toma de decisiones racional. De esa evaluación no sólo surgirá una atinada y precisa comprensión sino una intervención más efectiva. Por eso la evaluación es una fuente de mejora de la práctica.

### **5.3.3. LA EVALUACION FINAL O DE TÉRMINO**

Finalizado el período de intervención docente, habrá que evaluar el resultado obtenido. Algunos efectos se manifiestan pasado el momento preciso de la actividad y la permanencia de algunos logros nos ofrece información sobre la asimilación real que ha realizado cada niño.

En la evaluación de la EP han de tenerse en cuenta algunas ideas que afectan especialmente a dicho nivel<sup>106</sup>:

a.- El aprendizaje no se produce de forma determinista. Es un error pensar que el aprendizaje se producirá de forma inexorable a medida que el niño madure. Y que no se producirá por muchos esfuerzos que se hagan mientras el niño no haya llegado al nivel

---

<sup>106</sup>Santos Guerra, M. A. (1995): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. (Pág. 173)

de desarrollo. Siendo en buena medida verdad, no es menos cierto que no es igual plantear la actividad en el aula de una manera que de otra.

b.- La evaluación no se realizará de forma intuitiva, con la simple observación de lo que hacen los niños en el aula. Pensar que en la EP es necesario un menor rigor que en otros niveles y que en él solamente será preciso permanecer atento al acontecer del aula, es un error.

c.- Es una equivocación pensar que la evaluación habrá de efectuarse sólo mediante pautas objetivadas que permitan comprobar la adquisición de los objetivos propuestos. Evaluar no es medir, O, mejor dicho, no es sólo medir. En cualquier caso será preciso atribuir juicios a las mediciones.

d.- La evaluación deberá realizarse mediante la obtención de informaciones precisas en parcelas concretas de la adquisición: Conocimiento del medio, educación artística, educación física, lenguaje y literatura, lengua extranjera y matemáticas. Pero también en áreas de carácter transversal como la educación del consumidor, la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, la educación para la paz, la educación ambiental, la educación para la salud, la educación sexual... Todos los aprendizajes están relacionados y están condicionados por el ambiente de aprendizaje. Y, sobre todo, por la motivación del niño que aprende.

e.- La evaluación de cada niño lleva aparejado el problema de su estudio madurativo y, no olvidemos, el ritmo de su desarrollo. Un ritmo que no es homogéneo para todos los niños ni para un mismo niño en todas las etapas.

La evaluación ha de realizarse recogiendo evidencias sobre las que se aplicarán los criterios de valor. La calidad de los datos sobre la que se aplican los criterios es, pues, de importancia decisiva. En el buen entendido de que no hay dos fases rígidamente separadas, a saber: la obtención de datos y la interpretación de los mismos, sino que la espiral de la comprensión de lo que hacen y qué consiguen los alumnos se va efectuando en un proceso dialéctico entre los datos y sus significados.

## 5.4. CRITERIOS DE EVALUACION EN EL AREA DE LA IMAGEN

Alumnos y padres tienen todo el derecho del mundo a preguntarse y saber qué es lo que se ha comparado para colocar a cada individuo en la escalera de suspensos / aprobados / notables / sobresalientes / matriculas. Y sin embargo, en la práctica, no se sabe si se comparan las capacidades de los sujetos, los esfuerzos realizados, los conocimientos adquiridos..., o la suerte de que han gozado.<sup>107</sup> Ante la falta de claridad en los criterios de evaluación, la gran mayoría de los profesores de Expresión Plástica se limitan a exigir limpieza en los trabajos, fidelidad en la reproducción de los modelos propuestos y buen comportamiento en clase. La evaluación queda así limitada a factores difícilmente explicitables y cuantificables.

Esta falta de criterios queda reflejada en los datos de esta encuesta realizada por nosotros entre quinientos alumnos de enseñanza secundaria que reproducimos a continuación. A la pregunta: "¿Sabes con qué criterios te evaluaban los dibujos en Primaria?", los alumnos respondieron:

<b>Sí .....</b>	<b>185 .....</b>	<b>37 %</b>
<b>No .....</b>	<b>223 .....</b>	<b>44,6 %</b>
<b>No sabe / no contesta ..</b>	<b>92 .....</b>	<b>18,4 %</b>

Ilustración 88

<sup>107</sup>Santos Guerra, M. A. (1995) *La evaluación: un proceso de diagnóstico, comprensión y mejora*. (Pág. 17)

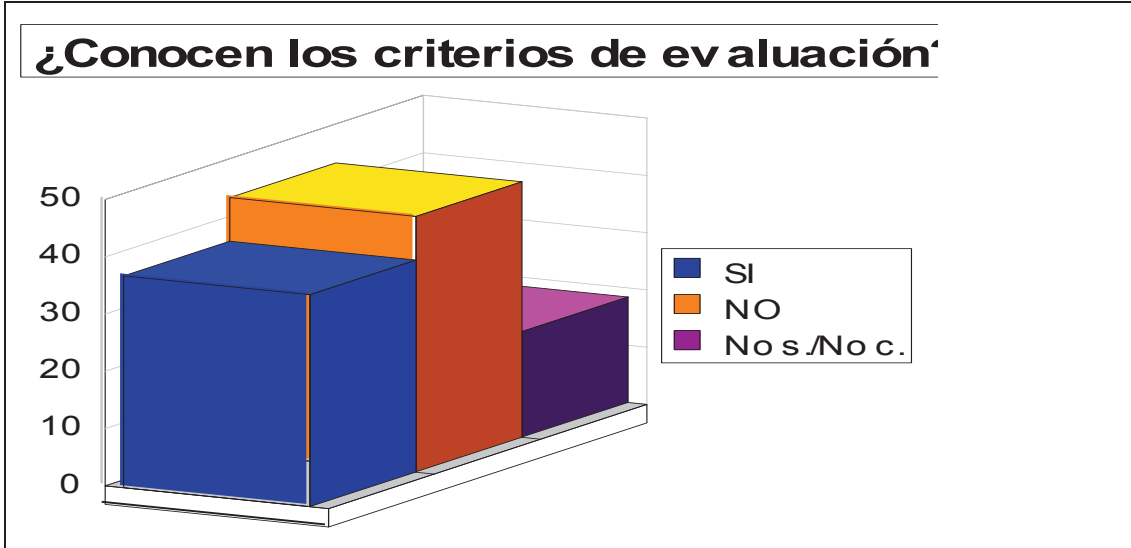


Diagrama 1

La respuesta a la segunda pregunta, "En caso afirmativo, ¿cuáles eran esos criterios?", fue la siguiente:

<b>a) Limpieza .....</b>	<b>79,16 %</b>
<b>b) Creatividad, originalidad .....</b>	<b>36,50 %</b>
<b>c) Fidelidad en la reproducción del modelo propuesto .....</b>	<b>29,76 %</b>
<b>d) Comportamiento en clase .....</b>	<b>28,12 %</b>
<b>e) Esfuerzo .....</b>	<b>20,83 %</b>
<b>f) Orden .....</b>	<b>12,50 %</b>
<b>g) Prejuicios del profesor según la autoría de los trabajos .....</b>	<b>8,33 %</b>

Ilustración 89

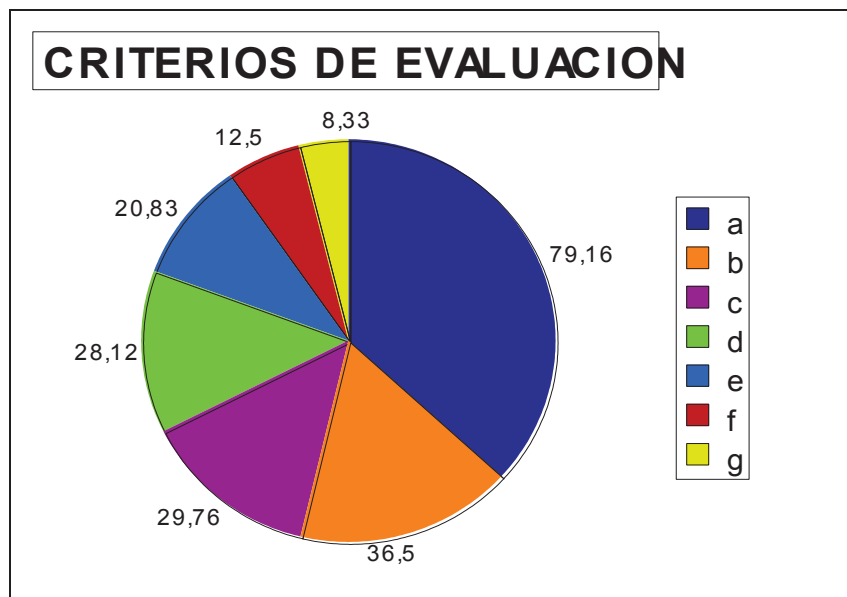


Diagrama 2

La mayoría de los alumnos no saben con qué criterios se les evalúa, 44,6%, y los que lo saben, 37%, nos dicen que esos criterios no responden a la evaluación de un **aprendizaje** sino que, más bien, lo que se evalúa es un **comportamiento**: esfuerzo, atención, incluso la limpieza de los trabajos es más el resultado de un comportamiento "cuidadoso" que el fruto de aplicar unos conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza.

Monedero (1998), como muchos otros autores, enumera una serie de pruebas e instrumentos de evaluación para todas y cada una de las áreas de conocimiento: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Inglés, etc., todas menos la Expresión Plástica. La tesis que proyectamos quiere proporcionar el diseño de un instrumento de medida, de categoría múltiple, la *escala de desarrollo gráfico*, que sirva de guía para el análisis de los dibujos infantiles y facilite, además de un baremo general, referencias de diferentes aspectos evaluables desde la amplia perspectiva que sugiere la alfabetización visual.

A lo largo del siglo XIX y durante gran parte del XX, los criterios seguidos a la hora de evaluar los ejercicios de Expresión Plástica de los alumnos, han estado basados en la idea de mimesis, potenciando así la elaboración de trabajos cuyo parecido con el modelo propuesto fuese lo más exacto posible.

La corriente expresionista, Lowenfeld, 1947, y más adelante Wodds, 1986; Tailor y Bodgan, 1986; Eisner, 1987, etc. aporta de positivo su intento de eliminar este criterio de evaluación favoreciendo el desarrollo de formas de expresión espontáneas y proponiendo como valor principal el desarrollo de la creatividad, sin embargo esta corriente contrapone de forma excluyente la espontaneidad y la creatividad a cualquier criterio de evaluación observable y cuantificable ya que cualquier intento de medir los resultados puede, según estos autores, mermar la creatividad y la espontaneidad. De este modo, para el análisis de los factores intervinientes en el proceso creador, (Pérez, A., 1985), es necesario un concepto de evaluación que no trate de «medir» los resultados sino de estudiar las circunstancias que los generan. Así, por ejemplo, si se observa goce y libertad cinestésica en el proceso creativo; si el niño se muestra interesado en el seguimiento y control visual de los trazos que produce; si se observa en los trazados determinación y confianza en sí mismo; etc. Este modelo de evaluación defiende la singularidad de los sujetos evaluados, la descripción intensa del contexto, así como la interpretación y la valoración de las acciones que ocurren en él. Siguiendo este modelo, la evaluación ha de ser necesariamente subjetiva e interpretativa. La evaluación se queda, por tanto, sin criterios objetivos de valoración y pasa a ocupar un papel poco definido entre la creatividad, sin concretar en qué consiste, y el logro de manifestaciones más o menos desinhibidas de las emociones y los estados de ánimo.

Conviene recordar aquí que a Lowenfeld, principal impulsor de esta corriente, lo que realmente le interesa del dibujo de los niños son los procesos psicológicos que el niño vive en cada momento de su desarrollo, con sus traumas y dificultades y que de algún modo manifiesta a través de sus realizaciones plásticas.

Más adelante, con la llegada de la pedagogía por objetivos, Bloom (1971), se vuelve a plantear la necesidad de referir el trabajo de Expresión Plástica a unos criterios observables y cuantificables. Sin embargo, como apuntábamos más arriba, en este área, estos criterios no han estado nunca bien definidos y con frecuencia se cae en un reduccionismo donde se sobrevalora la presentación hasta el punto de ponerla en primer plano. Es cierto que por tratarse de estética es importante, pero no hasta el grado de ser lo principal. Lo primero que debemos comprobar cuando analizamos un dibujo, sea con

el fin de calificarlo o no, es ver si el o los problemas que entraña su realización están resueltos correctamente.

## **5.5. LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO EN LA EVALUACION**

Para que el resultado del análisis que facilita la escala individual sea orientativo y pueda ser aplicado a la evaluación, sería conveniente no guiarse por la medida de un solo dibujo, sino más bien por la de un lote de al menos cinco. Estos dibujos deben ser realizados de manera espontánea, aunque se proponga un tema, pero nunca copiados de un modelo.

En el caso de analizar dibujos de diferentes sujetos, con el fin de hacer un estudio comparativo del grupo, ha de considerarse que el tema que se propone sea el mismo para todos, ya que podrían aparecer aspectos evaluables en un tema elegido por algunos alumnos, que no aparecieran en el seleccionado por otros, con la consiguiente desventaja para los segundos.

El análisis que nos facilita la escala reflejará, como queda indicado, además de un índice general de situación del alumno, los aspectos en que se expresa correctamente para su edad, otros en que ha progresado y aquellos en que necesita mejorar.

Conviene evitar la evaluación externa. “La mejor competición es la comparación o competición con los primeros resultados de uno mismo, o juzgar los logros en la medida en que uno ha sobrepasado o quedado por debajo de las metas”<sup>108</sup>.

A las diversas ventajas que ofrece la escala de desarrollo gráfico en el análisis de los dibujos infantiles, ya explicitadas a lo largo del texto, podemos añadir que facilita la evaluación continua, ya que podremos comparar cualquier dibujo de cualquier día con

---

<sup>108</sup>Lillian , M., y otros. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. Ed. Oikos-tau, Barcelona. (Pág. 29).



los anteriores y, sabiendo qué es lo que el alumno debe conseguir, comprobar si mejora. Otra utilidad que nos ofrece este instrumento de análisis, que se desprende de lo que acabamos de indicar, es que no es necesario situar expresamente al alumno ante la prueba de evaluación.

Incluimos a continuación un cuadro que puede servir de referente a la hora de situarnos ante el desarrollo gráfico infantil y las edades que en principio podrían corresponder a las capacidades que allí aparecen.

## CAPITULO VI

### LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO EN EL CURRICULO ESCOLAR

#### 6.1 TEORIA DEL CURRICULUM

**U**n autor significativo del movimiento científico en educación es F. Bobbit, considerado como padre de la teoría del *curriculum*. Bobbit publicó un destacado trabajo, *The Curriculum*, en 1918, donde plantea el desarrollo del mismo científica y teóricamente: estudiar cuidadosamente la vida para identificar las habilidades o conocimientos que se necesitan; dividir esos conocimientos en unidades específicas; organizar estas unidades en experiencias y proporcionar experiencias a los niños. Seis años más tarde, en su segundo libro, *How to make a Curriculum*, Bobbit operacionó sus asertos teóricos y demostró como se formulaban los componentes del curriculum, especialmente los educativos. En estas nuevas áreas registró ciento sesenta objetivos fundamentales.

Anteriormente otros autores, basados en esta misma creencia, formularon listas, algunos de más de mil objetivos. Como explica Eisner, no es difícil entender que este movimiento se derrumbara por su propio peso al comienzo de los años treinta. Los profesores no podían hacer una selección y abandonar otros. Además de la nueva concepción del niño como un organismo en desarrollo que debía participar en la

planificación de su propio programa educativo, no concordaba bien con los puntos teóricos que se mantenían anteriormente. Pero como todos sabemos, el movimiento progresista también comenzó su ocaso en los años cuarenta, y en la mitad de los años cincuenta había muerto, al menos como una organización formal. Al final de la década de los cuarenta y durante los cincuenta, los especialistas en curriculum empezaron a recordarnos de nuevo la importancia de los objetivos educativos específicos, y comenzaron a proporcionar orientaciones para su formulación. Benjamín Bloom y sus colegas operacionaron una taxonomía en el dominio cognitivo, y en 1965, Krathwol, Bloom y Masia hicieron lo mismo con el dominio afectivo.

Eisner cuestiona estas teorías por las siguientes limitaciones que observa al respecto y que nosotros consideramos de interés.

Primera limitación: dado el carácter complejo y dinámico de la enseñanza se obtienen resultados demasiado numerosos para ser preespecificados en términos de comportamiento y contenido. Segunda limitación: no conocen las limitaciones que los contenidos o temas ponen en los objetivos. En una materia como las artes, tal especificación no es posible con frecuencia, y cuando lo es, puede que no sea conveniente, al tratarse de un proceso que persigue resultados creativos. Es más, deben de ser impredecible.

Por otra parte, la teoría curricular hay que entenderla en el contexto donde se desarrolla (Bellak, 1969). Por tanto una teoría es:

- Comprensión y explicitación de la *realidad* mediante un conjunto de enunciados que faciliten el conocimiento.
- Es una concepción *dinámica* para mejorar la práctica.
- Legítima y fundamenta el *saber práctico*. Es, pues, lograr una práctica fundamentada en ideas. (Kliebard, 1989).
- Es el conjunto de proposiciones que dan significado a los fenómenos relacionados con su *concepto, desarrollo y evaluación* (Beauchamp, 1992).

La escala de desarrollo gráfico que proponemos se corresponde claramente con estos cuatro puntos y facilita, por tanto, el desarrollo curricular.

## 6.2. TIPOS DE ENFOQUES CURRICULARES

Gimeno Sacristán (1981) ordena el campo teórico-práctico con el fin de elaborar una teoría sobre el currículum. El currículum es una selección de la cultura pedagógica adaptada a la escuela, que no se puede comprender fuera del contexto concreto en que se realiza ni en las opciones político-ideológicas, sociales y epistemológicas, que se hagan y cuyos contenidos se transmiten tanto por lo que se declara explícitamente como el objeto a enseñar como por lo que se oculta y se deja de enseñar.

En los últimos años han aparecido en nuestro país diversas propuestas que organizan las diferentes teorías curriculares. Así, por ejemplo, tenemos a Hammyer (1989), quien presenta un ejemplo de clasificación de teorías curriculares:

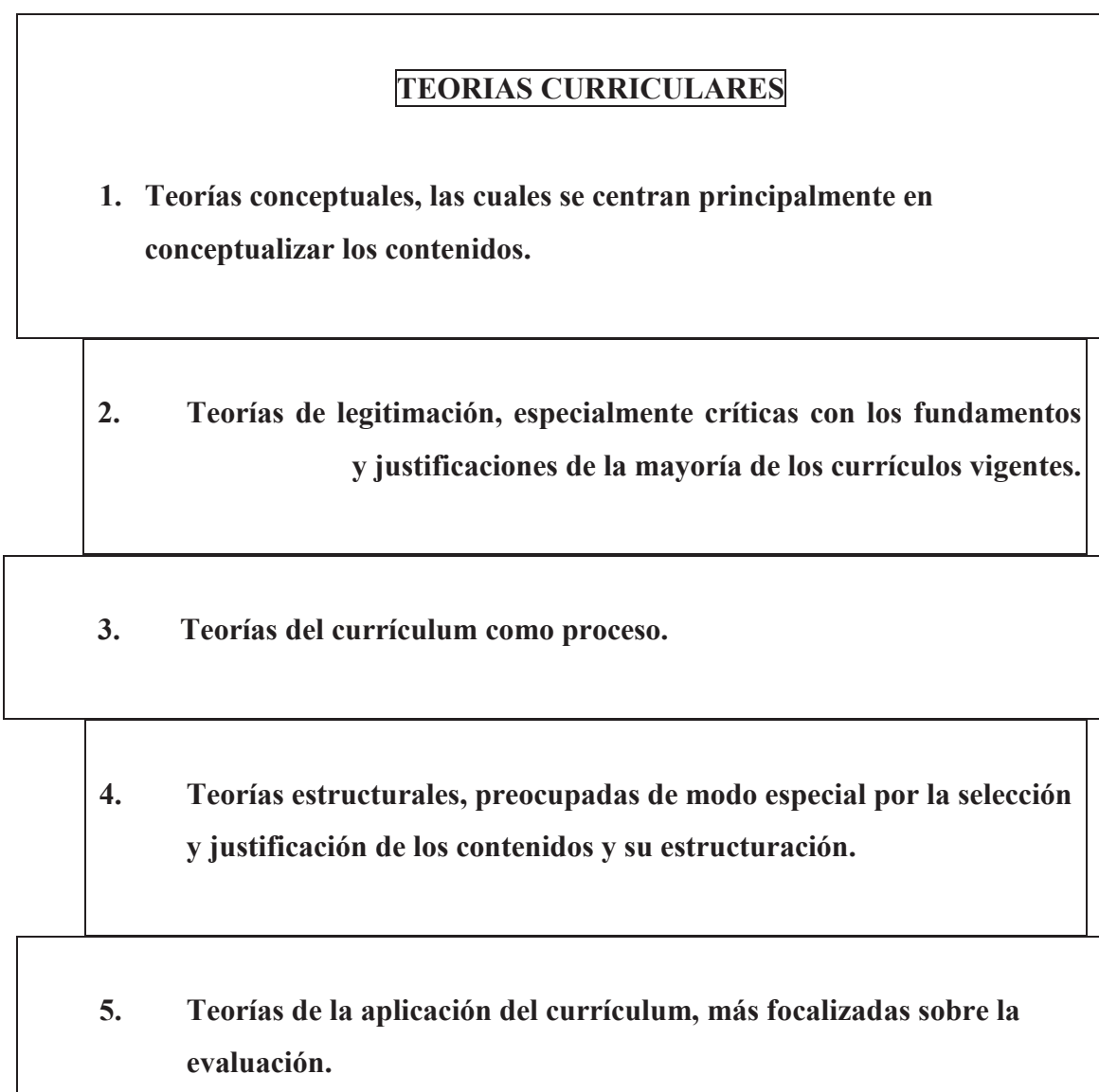


Ilustración 90

Una clasificación posterior es la publicada en nuestro país por Contreras (1990), que diferencia los siguientes tipos:

1. Normativas.
2. Técnicas.
3. Explicativo-investigativa.
4. Críticas.
5. Prácticas.

Pinar (1983) ofrece otra clasificación que permite obtener una visión evolutiva de los paradigmas que han sido más impactantes en cada período:

1. Tradicionalistas, basadas en una concepción tecnológica del currículum.
2. Empiristas-conceptualistas: el currículum es una hipótesis a contrastar en la práctica, una construcción que se va haciendo a la vez que se ponen en juego los procesos formativos de la enseñanza-aprendizaje.
3. Reconceptualistas, basadas en la crítica de la visión tecnológica porque el mundo de los valores es insoslayable a la hora de establecer un currículum, el conocimiento es algo a construir y no una serie de conexiones entre estímulos y respuestas, y, además debe estar comprometido con la emancipación y la libertad de los sujetos.

### **6.3. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL CURRÍCULUM**

El profesor Ruiz, J. M., de la Universidad Complutense de Madrid, nos dice que *“el currículum consiste en conformar una determinada concepción de la enseñanza (teoría de la enseñanza) que dé coherencia a la práctica profesional del profesor y, por tanto, no desligada la una de la otra, cuyos elementos constitutivos más importantes*

*son los objetivos, contenidos, métodos y evaluación”.* (1996, *Teoría del currículum: diseño y desarrollo curricular*, pág. 65)

Sabiendo que la Expresión Plástica se origina a partir de la percepción, sin la cual el hecho plástico no es posible, a la hora de elaborar la escala de desarrollo gráfico hemos empezado por el abordaje de este aspecto y, en consecuencia, el profesor de imagen deberá tener presente la necesidad de considerar como primer objetivo el enseñar a ver.

La tendencia a entender la obra plástica como el lenguaje de las imágenes es de las más extendidas, será pues necesario dedicarnos seriamente al estudio de la percepción.

Las técnicas de los materiales y de la manera de utilizarlos y el estudio de sus posibilidades expresivas es imprescindible en la práctica del dibujo y de la expresión plástica. No es suficiente con hacer, es necesario saber hacer. Es de aceptación general que la sola práctica de ejercicios artísticos favorece su aprendizaje pero el pedagogo debe tener los conocimientos suficientes como para conceptualizar el aprendizaje y facilitar la tarea al alumno, desarrollando al máximo su rendimiento y, en este sentido, la escala de desarrollo gráfico puede ser un instrumento de gran ayuda.

La mayoría de los alumnos de Educación Infantil y Primaria no van a ser artistas, pero todos pueden aprender a ver y captar las cualidades plásticas. Saber leer no sólo el arte sino toda información visual es una de las condiciones esenciales para estar bien informado, comprender a la sociedad y estar integrado en ella. Esto contribuye a una equilibrada adaptación. Saber interpretar el mundo de las imágenes favorece y reafirma las cualidades intuitivas artísticas, reafirma los logros o pone en evidencia las carencias o los aspectos no logrados.

Aprender a actuar y aprender a aprender es una finalidad básica en cualquier profesor. La pedagogía del dibujo y la expresión plástica se mueve entre la teoría y la acción. Según la profesora Gil Ameijeiras (catedrática de la universidad de Barcelona ), el Arte y la Tecnología deben ir asociados en correspondencia con el contexto cultural, sin perder su espíritu libre y crítico.

Los elementos del proceso de la acción de la enseñanza planificada son, en primer lugar y dentro de una planificación general, la *definición de los objetivos de la enseñanza*. La primera condición es que estos objetivos sean factibles, es decir, los objetivos serán un efecto del aprendizaje previsto. El segundo elemento a tener en cuenta es el *conocimiento científico básico del enseñante*. El conocimiento científico se caracteriza por saber cómo se puede hacer algo. Una vez determinados los objetivos y con un fundamento científico explicitado, se expondrán los medios, donde la escala de desarrollo gráfico puede jugar un papel relevante, tratando de seleccionarlos y ordenarlos a fin de que desencadenen un proceso que lleve a la consecución de los objetivos propuestos.

Dentro del esquema general **objetivos---> conocimientos---> medios---> aplicación y evaluación**, hay que tener en cuenta los procesos de reciclaje tanto del alumno como del profesor, que implican una constante investigación adicional.

Según Gimeno Sacristán, teoría curricular es sinónimo de teoría didáctica o modelo didáctico. Su modelo didáctico, representado en forma de pirámide, tiene por vértice de su base además de los componentes **objetivos, contenidos y medios**, lo que él llama las **relaciones de comunicación y de organización**, y como cúspide la **evaluación**.

Por relaciones de comunicación entiende Gimeno el elemento dinámico por excelencia de toda la estructura que acoge la acción de la enseñanza misma. Comprendería entre otros elementos al profesor y los métodos. Es el aprender a actuar mencionado anteriormente.

En cuanto a la organización, ésta surge como necesidad de estructurar elementos muy diversos del ámbito escolar. Consiste en el proceso o resultado de poner en orden elementos interdependientes dentro de un todo funcional o lógico como el que reseñamos a continuación o similar:

**1) Los objetivos.** En un principio podría haber tantos objetivos como teorías se han desarrollado o se puedan desarrollar sobre la expresión plástica. El objetivo general será desarrollar todas las potencias del individuo. Los límites mínimos quedarán

determinados por las circunstancias de las variables de edad, capacidad intelectual, medio ambiente, medios técnicos, etc., y como máximos la utopía.

**2) Los contenidos.** Comprenden los cognitivos, los técnicos, didácticos y metodológicos.

**3) Los medios.** Están representados por las técnicas y los materiales.

**4) Las relaciones de comunicación.** Recoge toda la acción de la enseñanza, las actividades del profesor y de los alumnos.

**5) La organización.** Constituye el orden de los elementos intervinientes.

**6) La evaluación.** En nuestra tesis, la evaluación no es solamente un elemento final sino que actúa a lo largo del proceso educativo marcando la pauta del desarrollo curricular y la programación, tal y como pusimos de manifiesto en el capítulo anterior.

**7) La investigación.** Aunque no se encuentre incluida explícitamente en el gráfico de la teoría curricular, la entendemos como una constante dentro del proceso educativo y está presente en todos los niveles, expresamente en el análisis del dibujo infantil y en el estudio de las tecnologías y estrategias didácticas propuestas.



## PARTE III: LA INVESTIGACIÓN

### CAPITULO 7

#### LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL APLICADA A LA INVESTIGACION EMPÍRICA

**E**l trabajo que presentamos en este capítulo pretende contribuir al conocimiento del grado de desarrollo gráfico de los escolares de entre tres y siete años. Analizamos los dibujos a través de medidas relacionadas con el acceso al alfabeto gráfico, el tipo de esquema utilizado, la adecuación de las formas geométricas y la complejidad de las realizaciones gráficas construidas por los niños al expresarse gráficamente, siguiendo los criterios que hemos presentado y comentado en el capítulo cuarto de esta tesis al ocuparnos de la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil (EDGI). El punto central de este análisis lo constituyen los datos referentes al tipo de esquema logrado por cada niño, lo que nos va a permitir situarlo en una u otra de las etapas de desarrollo gráfico que hemos contemplado en el segundo capítulo, titulado *Más de un siglo de estudios sobre el dibujo infantil*. Decíamos allí que Lowenfeld y Lambert, en su obra *Desarrollo de la capacidad creadora*, nos recuerdan lo ya descubierto por otros autores, que “los niños dibujan de forma predecible, atravesando etapas bastante definidas”. Y decíamos también que estos autores asignan a cada una de esas etapas una horquilla de edades, que recordamos ahora brevemente, al tiempo que vemos en qué cifran ellos esa definición que, a nuestro modo de entender, no queda del todo precisada.<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup>Lowenfeld, V. y otro, (1970), *Desarrollo de la capacidad creadora*. Ed. Kapelusz, Buenos Aires. (pág. 34-43).

“La etapa del garabateo dura normalmente de los dos a los cuatro años”, nos dicen, y como dato que indique el paso a la siguiente etapa establecen la aparición de figuras reconocibles: “sólo a los cuatro años el niño logra dibujar objetos reconocibles”. Pasa así a la “etapa preesquemática, en la cual el niño hace sus primeros intentos de representación. Comienza generalmente alrededor de los cuatro años y dura hasta los siete, aproximadamente. Aquí, el niño realiza el dibujo típico de un hombre que sólo tiene cabeza y pies”. Tenemos aquí un dato muy claro, la aparición del preesquema al que Sully calificó de *estadio renacuajo o estadio célula* y que después recibiría otros nombres como cabezón, etc. Podemos comprobar, pues, que en el criterio que establece el tránsito de la etapa del garabateo a la preesquemática subyace la idea de esquema. En el caso a la etapa esquemática, Lowenfeld se olvida de la figura humana y cifra el paso en los primeros intentos de perspectiva, más concretamente en la aparición de la línea de tierra. Respecto a las edades asignadas, sostienen estos autores que “la etapa esquemática se inicia alrededor de los siete años y se extiende hasta los nueve, más o menos.”

Finalmente, dentro de las etapas que consideramos en nuestro estudio, está la etapa realista: “cuando el niño alcanza la edad de nueve años, inicia una etapa de naciente realismo que dura hasta los doce años. En esta época sus compañeros pasan a ser algo muy importante, por cuya razón, esta época suele llamarse la edad de la pandilla. Los dibujos de estos niños aún simbolizan objetos más bien que los representan. El niño tiene más conciencia de sí mismo, y esto se revela en sus dibujos; son mucho más detallados que antes y ya no están colocados en fila a lo ancho del papel”. Comprobamos también aquí como el criterio de avance de una etapa a la siguiente no se atiene al concepto de esquema que sin embargo está tan en la base de clasificación que aparece incluso reflejado en sus nombres sino que, como ya comentamos cuando analizábamos la obra de estos autores, su análisis de los dibujos infantiles discurre con frecuencia por derroteros conductuales y de desarrollo psicológico o sociológico en vez de centrarlo en aspectos gráficos y estéticos.

Por nuestra parte, nos unimos a la corriente de autores que consideran de modo más o menos explícito el tipo de esquema como el dato objetivo que indica el cambio de una a otra etapa. Como hemos señalado anteriormente las realizaciones que corresponden a las primeras representaciones de la figura humana fueron designadas por

James Sully como estadio célula o renacuajo. Estos trazos son considerados como un preesquema o esquema muy elemental. El término esquema es uno de los conceptos más útiles y ricos en contenido en el análisis del desarrollo gráfico. Aunque en un principio fue acuñado por Kerschesteiner para referirse únicamente a lo que hoy llamamos esquema geometrizado, es decir, aquel en el que los diferentes objetos representados están compuestos por la suma de figuras geométricas, o diagramas si utilizamos la terminología de Kellogg, el concepto de esquema fue también asumido por Rouma y otros autores dando origen a una clasificación de las diferentes estructuras más o menos elaboradas que subyacen en la representación de figuras, quedando por lógica clasificados también los garabatos como el conjunto opuesto o complementario de la no representación, o sea, el de las figuras no reconocibles.

Frente al esquema geometrizado descrito, tenemos el esquema flexibilizado, en el que la rigidez de las figuras de la etapa anterior se relaja para dar paso a formas más próximas a la representación realista de los objetos. Entendemos, pues, por esquema flexibilizado aquel en el que las diversas partes de una figura son reconocibles como tales partes aunque se consideren separadas del conjunto. Decíamos, por ejemplo, que un brazo se sigue reconociendo como tal aunque lo veamos separado del cuerpo donde iba integrado, y no apareciendo como un rectángulo más o menos irregular que es lo que correspondería al esquema geometrizado. El esquema así considerado va a ser el dato reconocible que nos indicará en qué etapa debemos situar a un sujeto determinado. De este modo tenemos un tipo de *esquema* para cada una de las etapas del desarrollo gráfico objeto de estudio en el presente capítulo. Esto queda reflejado en el cuadro resumen que aparece a continuación.

Garabatos, figuras no reconocibles	ETAPA DEL GARABATEO
Estadio célula o renacuajo	ETAPA PREESQUEMATICA
Esquema geometrizado	ETAPA ESQUEMATICA
Esquema flexibilizado	ETAPA REALISTA

Ilustración 91

En el caso de dibujos que no se refieren a la figura humana consideraremos etapa preesquemática cuando el esquema de lo representado, aunque reconocible, sea elemental, como ocurre, por ejemplo, en la figura ochenta y nueve. Del mismo modo, consideraremos etapa esquemática este tipo de dibujos cuando aparezcan los primeros signos de perspectiva, siguiendo el criterio de Lowenfeld que vimos más arriba.

Por último indicar que este análisis nos servirá, además de para clasificar el tipo de esquema que realizan los niños, para poner ejemplos concretos de la aplicación de la EDGI, aclarar algunos extremos que han quedado sin precisar suficientemente, así como para extendernos en el comentario de otros datos que ponga de manifiesto la investigación.

## **7.1. FORMULACION DE LOS OBJETIVOS DE TRABAJO.**

Una de las conclusiones de nuestro estudio se centra en la observación de que las edades asignadas a cada etapa del desarrollo gráfico infantil por Lowenfeld y Lambert en su obra *Desarrollo de la capacidad creadora*, cuya primera edición, recordemos, es de 1947, no se corresponden con la situación en que se encuentran los niños en la actualidad.

Por lo que nuestro objetivo general es definir un instrumento de medida que pueda valorar las representaciones de los niños valorando su marco de edad y estado evolutivo.

### **Derivado de él se desarrollan otros objetivos:**

Diseñar un instrumento de medida de categoría múltiple, que contenga aspectos claramente cuantificables como la existencia de determinadas configuraciones y formas o la utilización de recursos espaciales, frente a otros aspectos de diferente valoración como la creatividad.

Proponer a los profesores la alfabetización visual como base para la realización y comprensión de los mensajes visuales para combatir los principales problemas organizativos y metodológicos que se detectan en la enseñanza del área de Expresión Plástica particularmente en Educación Infantil y Primaria.

Determinar los posibles problemas de representación gráfica de los niños y adolescentes, en especial en los niveles de Educación Infantil y Primaria.

## **7.2. MUESTRA**

Para nuestro estudio hemos seleccionado al azar entre ochocientos dibujos de niños con edades comprendidas entre los tres y los siete años, ambas inclusive, una muestra de doscientos cincuenta dibujos. Conviene aclarar aquí y tenerlo presente cuando analicemos los resultados de esta investigación que al categorizar por edades sólo se han precisado los años, sin tener en cuenta los meses, con lo que la diferencia entre algunos elementos de la muestra podría ser de casi un año y encontrarse sin embargo en la misma categoría. No se ha hecho ninguna distinción con respecto al sexo de los participantes en las pruebas. Nuestro interés fue recoger una muestra de dibujos significativa de la realidad infantil, por lo que los colegios y jardines de infancia donde se han recogido los dibujos son tanto centros concertados y privados como públicos situados en localidades urbanas de diferentes puntos del Principado de Asturias, en ocasiones se trata de jardines de infancia pero también se han tomado muestras de dibujos de colegios que imparten niveles de Educación Infantil, Primaria y Secundaria:

<b>Oviedo:</b>	<b>Escuela Infantil de la Universidad de Oviedo, Colegio Público La Gesta, Colegio Inmaculada y C. P. Parque Infantil de Ciudad Naranco;</b>
<b>Gijón:</b>	<b>C. P. Laviada y C. P. Lope de Vega;</b>
<b>Avilés:</b>	<b>Colegio Salesianos Santo Angel y C. P. Fernández Carbayeda;</b>
<b>Navia:</b>	<b>Colegio Santo Domingo;</b>
<b>La Felguera:</b>	<b>Colegio La Salle;</b>
<b>Pravia:</b>	<b>C. P. Santa Eulalia de Mérida;</b>
<b>Langreo:</b>	<b>Colegio Público Ciaño.</b>

Se ha procurado diversificar el origen de la muestra, tomando dibujos de todos los centros donde se habían recogido, con el fin de que el componente de nivel social, y/o calidad de los centros educativos, no tuviera un impacto significativo sobre los resultados. La muestra analizada se compone de cinco lotes de cincuenta dibujos para cada una de las edades estudiadas, en total, doscientos cincuenta dibujos.

### **7.3. MATERIALES**

Analizamos los dibujos generados libremente por los niños, a partir de la petición de cada uno de los profesores a su grupo de alumnos, sin ningún tipo de directrices específicas para la realización de esta prueba. No se les indicó ni tema, ni ningún otro referente que pudiera orientar su trabajo en una dirección determinada. Se observan, no obstante, en la muestra, algunos pequeños grupos de dibujos de un mismo tema, lo cual, a nuestro juicio, puede ser debido a influencia de los mismos niños entre ellos o al recuerdo de algún ejercicio cercano en el tiempo realizado en clase. En algunos casos, la petición del profesor incluía la indicación de consignar la edad y en otros se clasificaron los dibujos en grupos según se recogían, quedando este extremo reflejado en la carpeta donde se guardaron.

### **7.4. DISEÑO**

Realizamos el diseño de la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil descrito en el capítulo cuatro de esta tesis doctoral. Los niveles de la variable independiente vienen determinados por el tema elegido por cada niño. Como variables dependientes hemos definido cuatro grupos de medidas que nos permiten analizar los siguientes aspectos de la competencia en expresión gráfica o plástica: el acceso al alfabeto gráfico, el tipo de esquema utilizado, la adecuación de la forma y la complejidad de las construcciones gráficas construidas. Adoptamos el modelo de análisis del dibujo infantil propuesto por

Carmen Díaz Jiménez, en su obra: *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*<sup>110</sup>, quien se refiere, a su vez, a los estudios de R. Kellogg, G. Dorfles y H. Read, según el cual, como se dijo, la articulación de unos cuantos signos produce una imagen, y de la suma de imágenes surge un tema o composición. Quiere esto decir que analizamos los dibujos infantiles considerando los garabatos, diagramas, etc., como signos. Con respecto al esquema, las variables han quedado definidas en la introducción a este capítulo y resumidas en el cuadro de la ilustración 89. Finalmente, con relación a la adecuación de la forma y la complejidad de las composiciones, medimos los aspectos que aparecen en los apartados 4.2.3. y 4.2.4. de la EDGI. En la tabla número 1 se relacionan las variables y la horquilla de puntos que se les puede asignar.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	Tipo de garabatos que aparecen	de 1 a 20
B	Tipo de diagramas	2-13
C	Combinaciones	2-8
D	Agregados	4
E	Figuras reconocibles	20
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Desarrollo del esquema	1-9
F.2.	Figuras geométricas	2-20
G	Precisión del trazo	3-9
H	Abundancia de detalles	1-3
I	Limpieza	1-3
J	Composición	2-14
K	Perspectiva	2-20
L	Equilibrio	2-20
M	Ritmo	2-20
N	Proporción	1-6
Ñ	Movimiento	1-18
O	Color	1-9
P	Creatividad	5-30

Tabla 1  
Relación de las variables dependientes y su ajuste cuantitativo.

Este modelo general quedará modificado adaptándolo al grupo de edad que analicemos. Como veremos, a la edad de tres años corresponde una mayoría de niños situados en la etapa del garabateo, por lo que el análisis habrá de ser mucho más

<sup>110</sup>Díaz Jiménez, C. (1993), *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*. Ed. de la Torre, Madrid.

exhaustivo en lo que se refiere a garabatos, diagramas, combinaciones y agregados. Podrá aparecer algún niño que ya realice figuras reconocibles, los demás apartados de la EDGI quedarán sin valor efectivo.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	garabato número 1	1
	garabato número 2	1
	garabato número 3	1
	garabato número 4	1
	garabato número 5	1
	garabato número 6	1
	garabato número 7	1
	garabato número 8	1
	garabato número 9	1
	garabato número 10	1
	garabato número 11	1
	garabato número 12	1
	garabato número 13	1
	garabato número 14	1
	garabato número 15	1
	garabato número 16	1
	garabato número 17	1
	garabato número 18	1
	garabato número 19	1
	garabato número 20	1
B	diagramas número 1	2
	diagramas número 2	2
	diagramas número 3	2
	diagramas número 4	2
	diagramas número 5	2
	diagramas número 6	3
C	combinaciones separadas (7)	2
	combinaciones superpuestas (8)	3
	combinaciones incluidas (9)	3
D	Agregados (10)	4
E	Figuras reconocibles	20
F.1.	Desarrollo del esquema, célula	1-2
	Desarrollo del esquema, geometrizado	3-5

Tabla 2  
Relación de las variables dependientes y su ajuste cuantitativo, adaptación para niños de 3 años.



A los cuatro años, aspectos importantes a desarrollar, junto con el esquema, son las figuras geométricas y la adquisición de los conceptos que éstas conllevan: paralelismo, simetría, verticalidad y horizontalidad. Por ello los analizamos explícitamente en este grupo de edad.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	Garabatos	de 1 a 20
B	Diagramas	2-13
C	Combinaciones	2-8
D	Agregados	4
E	Figuras reconocibles	20
F.1	Desarrollo del esquema, célula	1-2
	Desarrollo del esquema, geometrizado	3-5
Fp	Figuras geométricas, paralelismo	1-5
Fs	Figuras geométricas, simetría	1-5
Fv	Figuras geométricas, verticalidad	1-5
Fh	Figuras geométricas, horizontalidad	1-5
G	Precisión del trazo	1-9
H	Abundancia de detalles	1-3
I	Limpieza-cuidado	1-3
K	Perspectiva	2-20
P	Creatividad	5-30

Tabla 3  
Relación de las variables dependientes y su ajuste cuantitativo, adaptación para niños de 4 años.

## 7.5 PROCEDIMIENTO

Agruparemos los lotes de dibujos obtenidos en los distintos centros, manteniendo su clasificación por edades, y extraeremos aleatoriamente cincuenta de cada una de las categorías, los cuales constituirán la muestra. Procederemos después a su análisis y puntuación de las variables siguiendo el modelo ampliamente expuesto anteriormente. Posteriormente, transformaremos las puntuaciones directas en porcentajes del total de los dibujos analizados en cada una de las edades estudiadas, calcularemos la media para cada edad y clasificaremos a los niños por etapas de desarrollo gráfico según los

resultados obtenidos. Finalmente, comentaremos e ilustraremos estos resultados con gráficos.

## **7.6. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS**

### **7.6.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE TRES AÑOS DE EDAD**

En el siguiente cuadro-resumen aparecen los garabatos, diagramas, combinaciones y agregados, clasificados por Rodha Kellogg, numerados como se muestra en las ilustraciones 43 y 44. A continuación figuran los apartados E: figuras reconocibles, para los niños de esta edad que ya son capaces de realizar este tipo de ilustraciones, y F.1: desarrollo del esquema, ya que en esta edad no sólo hemos encontrado dibujos que se sitúan en el estadio célula, sino también en esquema geometrizado.

A estos casos, es decir, a los que aparecen figuras reconocibles, como ya indicamos más arriba, les aplicamos directamente el total de las puntuaciones de los apartados garabatos, diagramas, combinaciones y agregados por considerar que quedan claramente superados por el niño al conseguir éste realizar una figura reconocible.

Tabla 4,  
en página siguiente.

G/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F1	E											
1				1	1				1							1																	
2	1	1		1	1	1			1			1							2		2	3	4										
3	1			1	1			1	1		1				1				1														
4		1	1	1	1	1	1	1			1		1																				
5		1		1	1	1		1			1								1														
6	1							1			1		1						1														
7	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1						1		2	2	2	3	2	3	3	4						
8	1	1			1		1	1			1			1																			
9	1	1	1	1				1											1		2	2		3	2		3	4					
10	1					1	1	1			1	1	1			1																	
11	1	1	1	1			1	1			1									2				3	2		3	4					
12	1			1	1			1			1	1																					
13	1	1	1	1							1	1	1							2		2		3	2		3	4					
14																				20								25	1	20			
15																				20									25				
16																				20									25	3	20		
17																				20									25	3	20		
18																				20									25	1	20		
19																				20									25	4	20		
20																				20									25	3	20		
21																				20									25	3	20		
22																				20									25	2	20		
23																				20									25	2	20		
24																				20									25	3	20		
25																				20									25	4	20		
26								1	1													2		3	2	3	3		4				
27																				20									25	2	20		
28								1	1			1																					
29				1		1	1	1	1		1		1												3								
30		1				1		1	1		1		1																				
31																					2	2			3		3		4				
32				1	1	1	1															2				2	3	3		4			
33		1			1		1														2	2	2		3	2	3	3		4			
34					1		1						1		1	1				1	2	2	2		3	2	3	3		4			
35				1	1			1		1			1							1	1	2	2		3	2	3	3		4			
36				1	1	1	1															2	2			2	3	3		4			
37			1			1	1															2				2	3	3		4			
38				1	1		1		1	1		1									2	2	2		3	2	3	3		4			
39																					20									25	3	20	
40																					20									25	2	20	
41		1	1	1	1	1	1	1				1										1	1	2	2	2		3	2	3	3	4	
42																						20									25	2	20
43		1			1	1		1			1		1											2		3	2		3		4		
44		1	1	1	1	1	1					1	1										2	2		3	2	3	3		4		
45		1	1		1																	2	2			3	2	3	3		4		
46	1	1	1	1	1	1	1	1			1										1			1									
47		1	1			1	1				1												2	2	2		3	2	3	3		4	
48	1	1	1	1	1			1			1										1		2		2		3	2			4		
49		1	1	1							1													2			2		3		4		
50		1	1	1	1			1			1		1											2			2						
	12	9	4	9	0	7	5	3	6	2	0	6	1	4	1	8	3	1	10	324	24	80	86		54	16	8	54	88	88	300		
ANÁLISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE TRES AÑOS																																	
SEGUN LA ESCALA DE DESARROLLO GRADICO INFANTIL (EDGI)																																	

## **7.6.2. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE EDAD.**

El siguiente cuadro-resumen, ilustración 95, muestra los resultados del análisis de los dibujos de niños de cuatro años de edad, siguiendo los parámetros contemplados para este conjunto que se detallan en la tabla de la ilustración 93, y que se identifican mediante las letras correspondientes.

Tabla 5,  
en página siguiente.

	A	B	C	D	E	F.1	F.p	F.s	F.v	F.h	G	H	I	J	K	L	M	N	N	O	P	T o t a l
1	20	25			20	5	4	5	5	4	3	1	2		5						5	104
2	20	25			20	4	4	3	4	4	4	1	1		5							95
3	20	25			20	5	1	4	1	2	6	1	1									86
4	20	25			20	4	2	2	3	3	1	2	2		5							89
5	20	25			20	5	3	4	4	4	7	1	2		5							100
6	20	25			20	3	1	2	2	2	1	3	2		9							90
7	20	25			20	2	1	3	2	2	1											76
8	20	25			20	3	2	3	3	3	4	1	1									85
9	20	25			20	2	1	2	2	1	1		1		9							84
10	20	25			20	1		1														67
11	20	25			20	3	2	2	2	2			1									77
12	20	25			20	3		1	2	1	1		1		5							79
13	20	25			20	3	1	2	2	1		1	1		2							78
14	20	25			20	3	1	2	2	1	1											75
15	20	25			20	2		1	1	1												70
16	20	25			20	3	2	1	1	1												73
17	20	25			20	2			1	1												69
18	20	4																				24
19	20	25			20	2			1													68
20	20	25			20	3	1	2	2	1					5							79
21	20	25			20	3	1	1	1	1												72
22	20	4																				24
23	20	25			20	1																66
24	20	25			20	2																67
25	20	3																				23
26	20	25			20	3	2	2	2	2		1	1		5							83
27	20	25			20	2		1	2	1		1			5							77
28	20	25			20	2		1	1						5							74
29	20	25			20	2		1	3	1	1		1		2							76
30	20	25			20	3	1	1	2	1	2		1									76
31	20	25			20	3		1	1		1		1		2							74
32	7																					7
33	9	2																				11
34	10	4	2																			16
35	20	25			20	1																66
36	20	25			20	1																66
37	20	25			20	3	1	2	2	1	1		1		2							78
38	20	25			20	3	1	1	2	1	1		1								5	80
39	20	25			20	3	3	3	3	3	2											82
40	20	25																				45
41	20	25			20	2	2	3	3													75
42	20	25			20	2	1	1	2	1					5							77
43	20	2	3	4																		29
44	20	4	5	4																		33
45	20	6	5	4																		35
46	20	25			20	1																66
47	20	6	5	4																		35
48	20	7	2	4																		33
49	20	25			20	1																66
50	20	9	5	4																		38
	966	1001	27	24	740	96	38	58	64	46	38	13	21		76						10	3218
ANÁLISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CUATRO AÑOS																						
SEGUN LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL (EDGI)																						

### **7.6.3. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CINCO AÑOS DE EDAD.**

El siguiente cuadro-resumen, ilustración 96, muestra los resultados del análisis de los dibujos de niños de cinco años de edad, donde se abordan ya todos los apartados que contempla la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil, y que se identifican mediante las letras que aparecen tanto en el cuadro como en el diseño de la Escala que aparece en el capítulo cuatro de la presente tesis doctoral.

Tabla 6,  
en página siguiente.

	A	B	C	D	E	F.1	F.2	G	H	I	J	K	L	M	N	N	O	P	Total
1					65	3	8	5	1	1		9							92
2					65	3	6	3	3	2	5	9							96
3					65	3		1		1		9							79
4					65	2	4			1		9							81
5					65	2													67
6					65	3	6					5							79
7					65	3	8	4	1			5							86
8					65	3	8	1	1			9	2				3		92
9					65	3						5							73
10					65	3	6					5							79
11					65	3	6	2	2	1		9					2		90
12					65	3	8		3			5						10	94
13					65	3	8	4		1		9					3	10	103
14					65	3						9					2		79
15					65	3						9							77
16					65	3						9							77
17					65	3						9							77
18					65	3	4					9						5	86
19					65	4	5	6	2	3		5					3	10	103
20					65	2			1			5							73
21					65	3	6					9					3	10	96
22					65	5	8	5	2	2		5		20			5		117
23					65	3			2										70
24					65	3	10	6		3		2		20				10	119
25					65	2						9							76
26					65	3		2		1		9		2		3	2		87
27					65	3	6					9				4	2		89
28					65	3	6					9				4			87
29					65	3		5	2	2		9					2		88
30					65	3	6	3	2	1		9						2	91
31					65	2													67
32					65	3	4		2	2		5					2	10	93
33					65	3			2										70
34					65	3	14		2			14						10	108
35					65	3	6	2	2	2		5					3	10	98
36					65	3	6	3	1	1		5					3	3	90
37					65	3	14	1	2	1		5				3	2	10	106
38					65	3	16	3	1	1		5						10	104
39					65	3			2			5							75
40					65	3	2	3		2		5					3	10	93
41					65	3	12					9		5			3	10	107
42					65	2	6		2	1		9							85
43					65	3						9							77
44					65	3													68
45					65	5	16	4				5				7	3	10	115
46					65	3						9							77
47					65	3	4		1			9							82
48					65	3	14	1	2	1		5					3	10	104
49					65	3	12	6		2	2	5		2				10	107
50					65	3	14	6	1	2	2	9		2			3	10	117
					3250	149	259	76	42	34	9	331	2	51		31	47	165	4446
PUNTUACION MEDIA : 88,92																			
ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE CINCO AÑOS																			

#### **7.6.4. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE SEIS AÑOS DE EDAD.**

El siguiente cuadro-resumen, ilustración 97, muestra los resultados del análisis de los dibujos de niños de seis años de edad, donde se abordan todos los apartados que contempla la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil, y que se identifican mediante las letras que aparecen tanto en el cuadro como en el diseño de la Escala que aparece en el capítulo cuatro de este documento.

Tabla 7,  
en página siguiente.





### **7.6.5. RESULTADOS DEL ANALISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE SIETE AÑOS DE EDAD.**

El siguiente cuadro-resumen, ilustración 98, muestra los resultados del análisis de los dibujos de niños de siete años de edad, donde se abordan todos los apartados que contempla la Escala de Desarrollo Gráfico Infantil, y que se identifican mediante las letras que aparecen tanto en el cuadro como en el diseño de la Escala que figura en el capítulo cuatro de este documento.

Tabla 8,  
en página siguiente.

	A	B	C	D	E	F.1	F.2	G	H	I	J	K	L	M	N	N	O	P	Total
1					65	4	15	7		2	2	14	14		2	3			128
2					65	5	13	8	3	2	2	14	5	20	2	3	3	10	155
3					65	4	15	8	2	2	2	14	5	5	2	5			129
4					65	4	15	9	2	3	2	14	5	2	2	4	3	5	135
5					65	6	17	8	1	3	2	14	20	5	3	5	3		152
6					65	6	15	7		3	2	14	20	9	4		4		149
7					65	4	13	8		2	2	9	2		2				107
8					65	4	13	7		2	2	14	14		2	2			125
9					65	4	15	7	2	2	2	14	2	20	3	2	4		142
10					65	4	13	5	2	1	2	14	9		2				117
11					65	4	13	8	1	2	2	14	14	2	1	2	1		129
12					65	4	11	6	2	2	2	14	20	5	2		4		137
13					65	3	9	3			2	2		2		3			89
14					65	4	17	7		3	5	9	5	5	3	3			126
15					65	4	15	6		1	2	14	2	14	3		5		131
16					65	4	12	6	3	1	2	14	2	5		4		5	123
17					65	3	9	3	3	1	2	14	2						102
18					65	3	9	4	2							3			86
19					65	5	13	5	3	3	2	14	14	14	3	5	3	5	154
20					65	3	9	3	1		2	2				2	3		90
21					65	4	12	2	3				2		1	3			92
22					65	3	9	3											80
23					65	4	14	3		2	2	5							95
24					65	5	15	6	1	2	2	5	2		5		2		110
25					65	3	11	7	2	2				5	2	2	2		101
26					65	3	11	5		1	2	2	2						91
27					65	3	11	7	1	1	2	2	2						94
28					65	4	11	6	1	2	2	2		14		2	3		112
29					65	4	13	5	2	2	2	2	2						97
30					65	3	11	7	3	2	2	2	2	20			2		119
31					65	3	11	3		2				5	2	2			93
32					65	3	11	3		2	2	2				2	2		92
33					65	4	13	6	1	2	2	2		20	2	2	3		122
34					65	4	11	5	1	2	5	2		5					100
35					65	4	13	7	2	2	5		9	5		3			115
36					65	3	11	6	3	1	5	5	5	5	1	3	2		115
37					65	3	11	4	3	1	5	5	20			3		5	125
38					65	3	11	5	1	1				20	2	3	3	5	119
39					65	4	11	3	3	1	2	5	9	5	2	4		5	119
40					65	4	11	3	1					5	4	4	3		100
41					65	3	10	1	3					5	1	4		5	97
42					65	3	12	2			2	2				3			89
43					65	3	11	5	2		2	2							90
44					65	3	9	6	1										84
45					65	5	15	8	2	2	2	5	5	5	3	4		5	126
46					65	4	13	5	1	1	2	5	2	20	4	2	3	5	132
47					65	3	9	6	1	1	2	9	14			3			113
48					65	3	11	4	2					5		3			93
49					65	3	9	4	2		2	2	2			3			92
50					65	3	9	3	1									5	86
					3250	86	601	265	70	67	93	298	233	252	65	101	58	60	5599
ANÁLISIS DE DIBUJOS DE NIÑOS DE SIETE AÑOS																			
SEGUN LA ESCALA DE DESARROLLO GRAFICO INFANTIL (EDGI)																			

## 7.7. ANÁLISIS Y COMENTARIO DE LOS DATOS OBTENIDOS

En general, los resultados se corresponden sólo parcialmente con nuestro punto de partida inicial. Así, aunque se han producido ciertos efectos en la dirección que habíamos previsto, esto es, una aceleración en el acceso a la etapa preesquemática y en el paso de ésta a la esquemática, sin embargo, a diferencia de lo que cabría esperar, ese ritmo de progreso se ralentiza de nuevo acercándose a los parámetros señalados por Lowenfeld cuando nos acercamos a la etapa realista. En nuestra opinión, esto es fruto de una escolarización más temprana con la implantación de la Educación Infantil, así como de la generalización del uso de los medios audiovisuales que proporcionan a los niños un mayor contacto con la imagen. Sin embargo, cuando para progresar en su expresión gráfica el niño necesita el conocimiento de técnicas, y con el término *técnicas* nos referimos a técnicas básicas como las propuestas por Díaz Jiménez cuando habla de *análisis perceptual de la forma y del espacio*, así como unas ideas básicas sobre equilibrio, composición, ritmo, etc., no encuentra respuesta apropiada en el sistema educativo.

### 7.7.1. TIPO DE ESQUEMA EN RELACION CON LA EDAD

Los datos obtenidos se reflejan en la siguiente tabla de resultados, la cual nos indica en tantos por ciento en qué etapa se sitúan los niños con relación al esquema en cada una de las edades estudiadas.

Edad	% Garabateo	% Estadio célula o renac.	% Esquema geometrizado	% Esquema flexibilizado
3 años	70	14	16	0
4 años	26	34	40	0
5 años	0	12	88	0
6 años	0	4	96	0
7 años	0	0	96	4

Tabla 9  
Tipo de esquema según edades.

Como podemos observar, casi la mitad de los niños consiguen realizar una figura reconocible a los cuatro años, llegando al ochenta y ocho por ciento a los cinco. Que un niño a los seis años esté aún en el estadio célula, debe constituir una llamada de atención para el maestro y para los padres y debe llevarles a preguntarse cuál es el problema y buscar una posible solución.

Veámoslo ahora en un diagrama de barras de modo que podamos apreciar y comparar gráficamente los resultados.

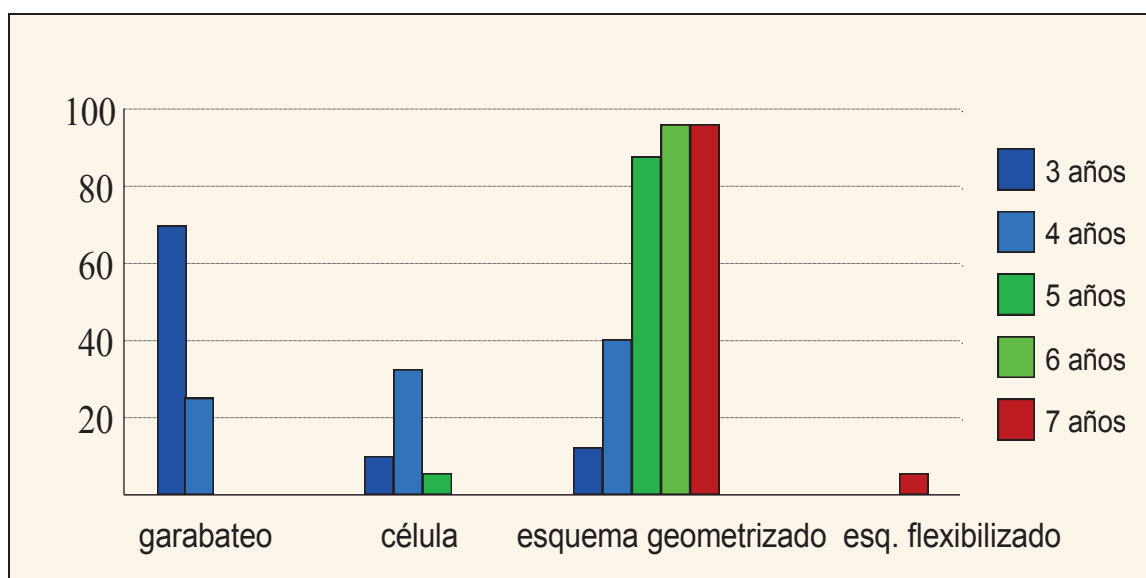


Diagrama 3

Lo primero que se aprecia al mirar el gráfico es el reagrupamiento que se produce a la edad de seis años, cuando se incorporan al sistema educativo niños que no han cursado la Educación Infantil y donde, a nuestro entender, se produce un frenazo en la enseñanza para acomodar a los recién llegados.

Después, comprobamos que el setenta y veintiséis y dos por ciento de la muestra de tres y cuatro años, respectivamente, se sitúa en la etapa del garabateo, mientras que un catorce y un treinta y cuatro por ciento lo hace en la etapa preesquemática. De ese dieciséis por ciento de niños de tres años que consiguen ya una figura geometrizada, podemos decir que se encuentran adelantados para su edad, siendo los cinco años la edad en que se generaliza la entrada en la etapa esquemática. Ese doce por ciento de niños que a los cinco años se encuentra aún en el estadio célula, se encuentra, respecto

al conjunto, en una situación de retraso. Si bien coincide el tanto por ciento de niños que a los seis y siete años están en la etapa esquemática, podemos recurrir al total de puntos alcanzado en el apartado *desarrollo del esquema* por uno y otro grupo para apreciar la diferencia en el grado de desarrollo gráfico, y así tenemos que el conjunto de niños de seis años alcanza una puntuación de ciento sesenta y dos, mientras que el conjunto de niños de siete años llega a ciento ochenta y seis puntos. Podemos ver gráficamente cada tipo de esquema desglosado por edades a continuación.

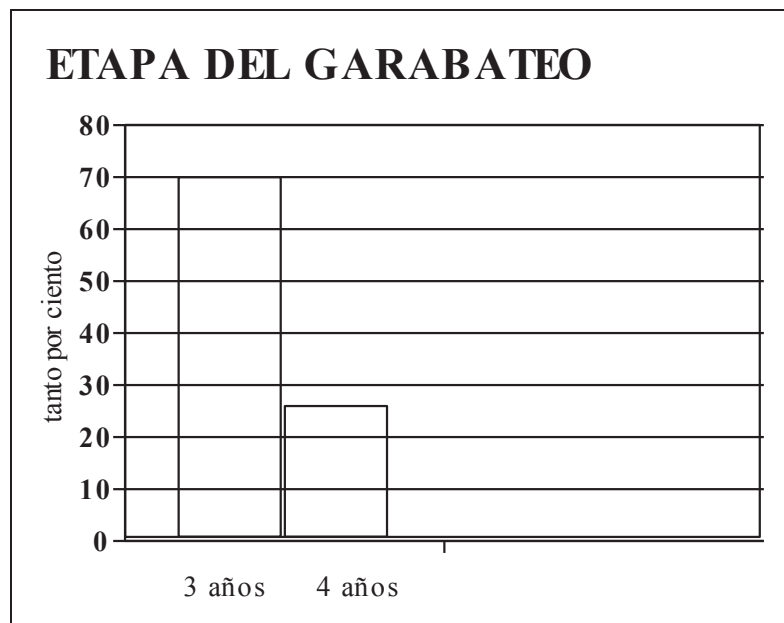


Diagrama 4

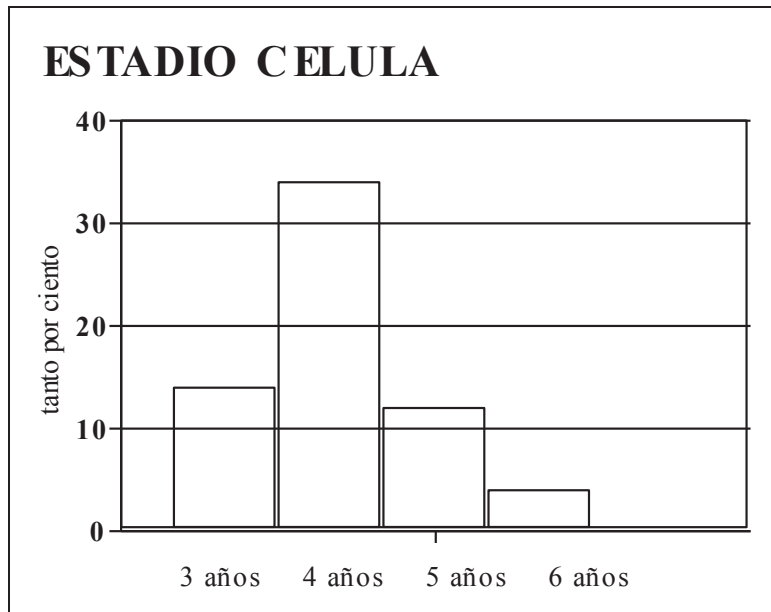


Diagrama 5

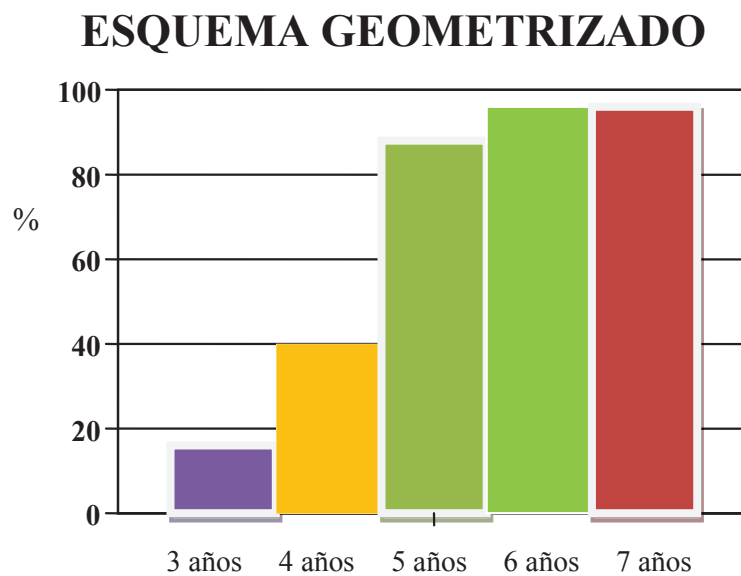


Diagrama 6

Los gráficos por edades nos dan una idea de dónde se sitúa la mayoría de los niños en cada una de dichas edades con sólo mirarlos.

Un dato complementario a la tabla que aparece en el apartado 7.6.1., para apreciar la diferencia en el desarrollo, lo constituyen las puntuaciones obtenidas por los escolares en el apartado *desarrollo del esquema*, en el que, por ejemplo, vemos que se sitúa un porcentaje idéntico de niños de seis y siete años, así como otro casi igual de niños de cinco años, todos ellos en la fase *esquema geometrizado*. Pues bien, las puntuaciones totales en este apartado para niños de tres años son treinta y ocho puntos; noventa y seis para los de cuatro; ciento cuarenta y nueve para los de cinco; ciento sesenta y dos para los de seis; y ciento ochenta y seis para los de siete.

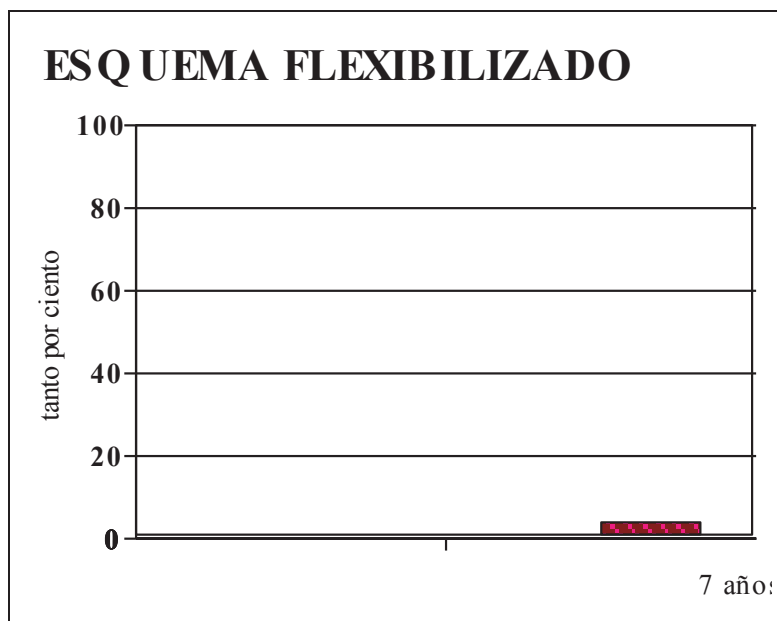


Diagrama 7



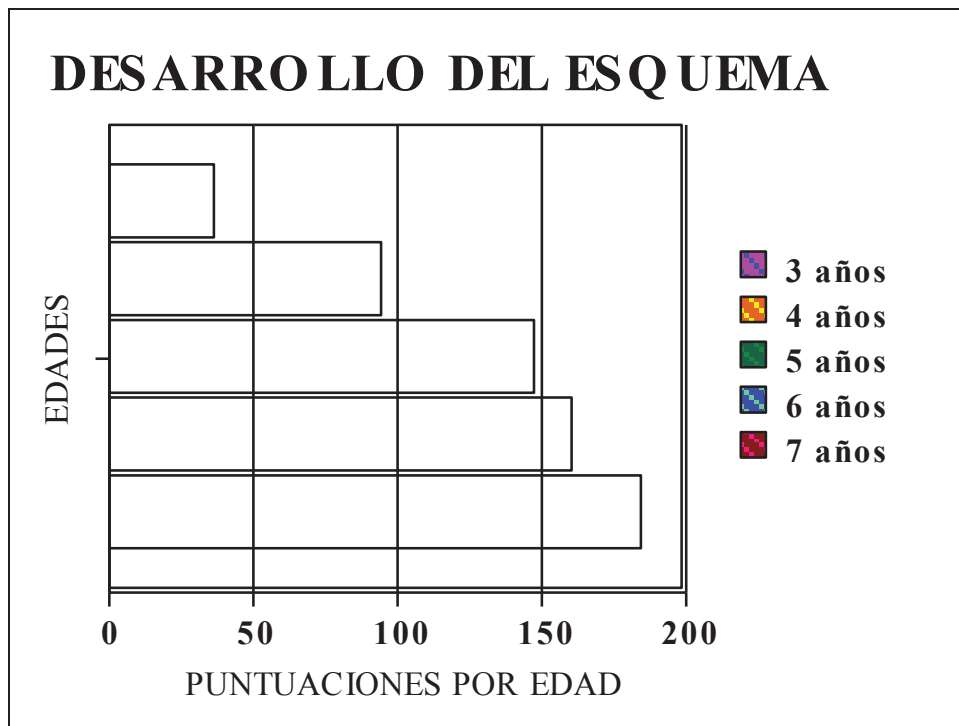


Diagrama 8

#### 7.7.2. PUNTUACIONES MEDIAS POR EDADES

La investigación realizada nos proporciona otros datos útiles, como es una puntuación media para cada edad. Este referente puede ser muy orientativo siempre que analicemos dibujos de niños comprendidos entre las edades que aquí se estudian. Efectivamente, enseguida podremos saber si el grado de desarrollo gráfico del niño es normal, superior o inferior al que corresponde a su edad, y en cuánto se separa de la media. A continuación incluimos una tabla con las puntuaciones medias por edades, en relación a los puntos asignados por la EDGI, cuyos apartados totalizan un máximo de doscientos cuarenta puntos.

3 años	4 años	5 años	6 años	7 años
33,1	64,36	88,92	93,38	111,98

Tabla 10  
Puntuaciones medias para niños de tres a siete años.

Todos estos referentes pueden servir al profesor de Expresión Plástica para saber en qué niveles se sitúan sus alumnos, en general, y cada uno en particular.

El siguiente gráfico refleja estos porcentajes y nos da una idea visual de la evolución media en estas edades.

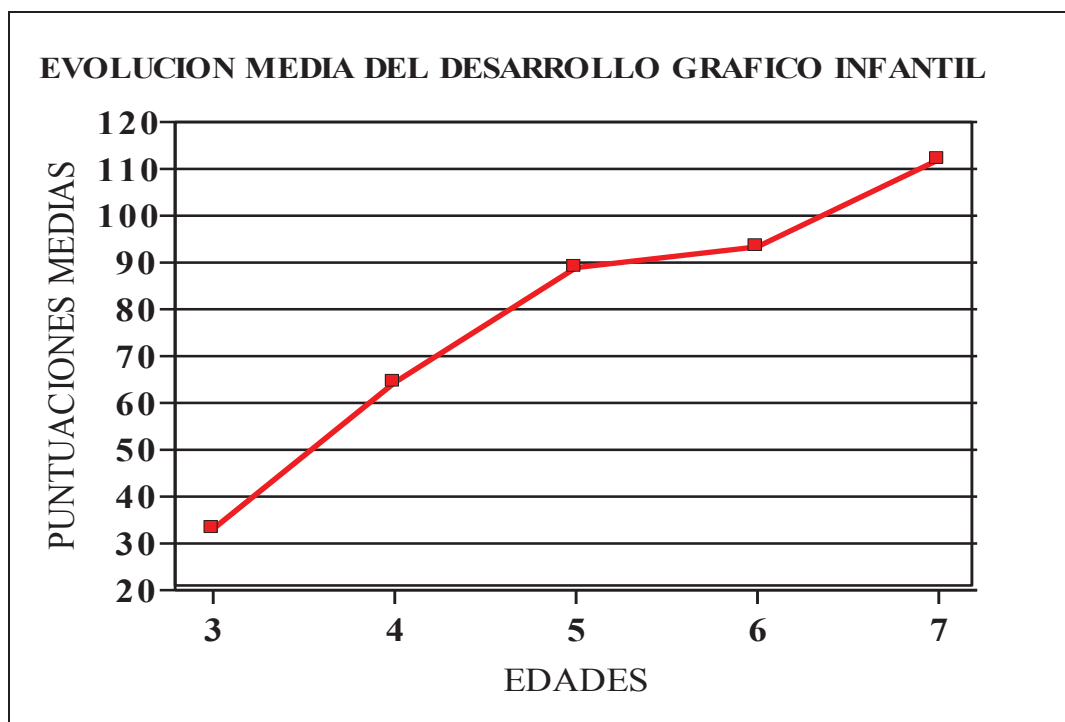


Diagrama 9

La gráfica comparativa de medias por edad pone de manifiesto que el mayor crecimiento en el desarrollo gráfico, durante el periodo analizado, se da de los tres a los cuatro años, coincidiendo con el segundo curso de Educación Infantil. Se han encontrado niños muy atrasados gráficamente, quizá por falta de estímulos para desarrollar su capacidad en este campo. La media que nos proporciona la investigación es de noventa y tres enteros y treinta y ocho centésimas para niños de seis años, pero algunos no alcanzan nada más que setenta y tres puntos. Si tenemos en cuenta que, según la EDGI, realizar figuras reconocibles sitúa al niño en los sesenta y cinco puntos, quiere decir que los demás conceptos que se consideran en la escala le son prácticamente desconocidos. Estos datos apuntan a la problemática actual en el área de Expresión Plástica a la que aludíamos más arriba, donde en ocasiones el autoaprendizaje en el que se ven abandonados los alumnos, les conduce a unos límites cada vez más

difíciles de superar, a un progreso más lento y costoso a medida que avanzan y, como consecuencia, al abandono de este medio de expresión en la mayoría de los casos, por lo que desde aquí queremos resaltar la necesidad de sensibilizar a la sociedad en general para que en este área se haga una renovación de los planteamientos tanto legales como pedagógicos.

## **7.8. EJEMPLOS DE DIBUJOS ANALIZADOS MEDIANTE LA EDGI**

Presentamos a continuación diez ejemplos de los dibujos analizados, dos por cada grupo de edad. Para identificarlos, nos referiremos a ellos con el número que corresponda a la edad en primer término, seguido del uno o el dos que indicará primer o segundo ejemplo de dibujo de esa edad. A la hora de abordar el análisis de dibujos infantiles, convendrá hacer algunas aclaraciones complementarias respecto al ajuste cuantitativo en el uso de la EDGI. Primero, al puntuar dibujos que se sitúan en la etapa preesquemática, hemos seguido el criterio de asignar automáticamente todos los puntos de la etapa del garabateo, la cual consideramos superada. Lo mismo ocurre con los dibujos de niños que se sitúan en la etapa esquemática, les sumamos todos los puntos de las etapas anteriores ya que son objetivos conseguidos. Otra cosa es un dibujo clasificado en la etapa realista, el cual recibe el total de puntos de las etapas del garabateo y preesquemática, pero no todos los de la esquemática, donde hay apartados que pueden seguir siendo objeto de mejora. Por último, al clasificar un dibujo en una etapa determinada, no se tendrán en cuenta los apartados de las etapas posteriores, si las hubiere, que no tengan relevancia en el dibujo que se analiza. Una vez que hemos explicitado estos criterios, pasamos a ver el primer ejemplo.

### 7.8.1. EJEMPLO 3.1.



Ilustración 93

Este dibujo corresponde a un niño de tres años, y en él podemos ver claramente varios diagramas. Podría interpretarse como un intento de representación de una casa. El profesor habitual de esta niña, al disponer de más dibujos, podría considerar éste como una figura reconocible o no, dependiendo de lo que viera en esos otros dibujos pero, en nuestro caso, no tenemos más datos que los que nos ofrece esta representación y esto no queda claro, por lo que hemos optado por considerarlo sólo como garabatos y diagramas. Lo situamos, pues, en la etapa del garabateo y analizamos los garabatos que aparecen en el dibujo y les asignamos un punto a cada uno. En el ejemplo que analizamos podemos ver también los diagramas uno, dos, tres y seis, a los que corresponden dos puntos a cada uno de los tres primeros y tres puntos al número seis. Encontramos también combinaciones superpuestas e incluidas, por las que, según la

EDGI, otorgamos tres puntos en cada variedad. Y, finalmente, cuatro por el agregado. Todo esto queda reflejado en la ficha de análisis que insertamos a continuación.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	garabato número 1	
	garabato número 2	1
	garabato número 3	1
	garabato número 4	1
	garabato número 5	1
	garabato número 6	1
	garabato número 7	1
	garabato número 8	1
	garabato número 9	
	garabato número 10	
	garabato número 11	
	garabato número 12	1
	garabato número 13	
	garabato número 14	
	garabato número 15	
	garabato número 16	
	garabato número 17	
	garabato número 18	
	garabato número 19	1
	garabato número 20	1
B	diagramas número 1	2
	diagramas número 2	2
	diagramas número 3	2
	diagramas número 4	
	diagramas número 5	
	diagramas número 6	3
C	combinaciones separadas (7)	2
	combinaciones superpuestas (8)	3
	combinaciones incluidas (9)	3
D	Agregados (10)	4
E	Figuras reconocibles	
F.1.	Desarrollo del esquema	
Total		31

Tabla 11  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 3.1.

### 7.8.1. EJEMPLO 3.2.



Ilustración 94

También este ejemplo corresponde a un niño de tres años, sin embargo vemos que ha realizado una figura claramente reconocible, muy evolucionada para su edad. Le damos, pues, todos los puntos de la Escala hasta el apartado E, donde dice Figuras reconocibles, en total, sesenta y cinco puntos. Podemos ver que el estadio célula ha quedado superado. Situamos el dibujo en la etapa esquemática. Efectivamente, la figura presenta un esquema elementalmente geometrizado, por lo que le asignamos tres puntos en este apartado. En la siguiente página podemos ver la ficha de análisis.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	garabato número 1	
	garabato número 2	
	garabato número 3	
	garabato número 4	
	garabato número 5	
	garabato número 6	
	garabato número 7	
	garabato número 8	
	garabato número 9	
	garabato número 10	
	garabato número 11	
	garabato número 12	
	garabato número 13	
	garabato número 14	
	garabato número 15	
	garabato número 16	
	garabato número 17	
	garabato número 18	
	garabato número 19	
	garabato número 20	20
B	diagramas número 1	
	diagramas número 2	
	diagramas número 3	
	diagramas número 4	
	diagramas número 5	
	diagramas número 6	
C	combinaciones separadas (7)	
	combinaciones superpuestas (8)	
	combinaciones incluidas (9)	
D	Agregados (10)	25
E	Figuras reconocibles	20
F.1.	Desarrollo del esquema	3
Total		68

Tabla 12  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 3.2.

### 7.8.2. EJEMPLO 4.1.



Ilustración 95

Dibujo realizado por un niño de cuatro años donde aparece una figura humana constituida por trazos muy elementales que sitúan el esquema al final del estadio célula, por tanto, sesenta y cinco puntos hasta el apartado E, a los que sumamos dos por el tipo de esquema, en total, sesenta y siete.



<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	Garabatos	20
B	Diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	25
E	Figuras reconocibles	20
F.1	Desarrollo del esquema	2
Fp	Figuras geométricas, paralelismo	
Fs	Figuras geométricas, simetría	
Fv	Figuras geométricas, verticalidad	
Fh	Figuras geométricas, horizontalidad	
G	Precisión del trazo	
H	Abundancia de detalles	
I	Limpieza-cuidado	
K	Perspectiva	
Total		67

Tabla 13  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 4.1.

### 7.8.1. EJEMPLO 4.2.



Ilustración 96

Segundo ejemplo de cuatro años. Aparece una figura geométrica que podemos reconocer como “casa” y que se sitúa en la etapa esquemática aunque por tratarse de un esquema básico, asignamos sólo tres puntos. El paralelismo es muy escaso, resultando algo más lograda la simetría, verticalidad y horizontalidad. En cuanto a la precisión del trazo, los contornos son muy inseguros pero muestra cuidado en respetar los límites y rellenar el espacio coloreado. El dibujo está realizado con una limpieza observable.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos</b>
A	Garabatos	20
B	Diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	25
E	Figuras reconocibles	20
F.1	Desarrollo del esquema	3
Fp	Figuras geométricas, paralelismo	
Fs	Figuras geométricas, simetría	1
Fv	Figuras geométricas, verticalidad	1
Fh	Figuras geométricas, horizontalidad	1
G	Precisión del trazo	2
H	Abundancia de detalles	
I	Limpieza-cuidado	1
K	Perspectiva	
Total		74

Tabla 14  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 4.2.

### 7.8.1. EJEMPLO 5.1.



Ilustración 97

Dibujo realizado por una niña de cinco años que se sitúa en la etapa esquemática ya que, como podemos ver, no sólo coloca las figuras sobre una línea de base trazada, sino que representa también la línea del cielo. Aunque el paralelismo, verticalidad y horizontalidad siguen siendo escasos, algunos contornos están trazados con alguna precisión, por ejemplo el triángulo del tejado o la línea vertical del lado derecho y consigue una cierta simetría en el conjunto de la figura.

En lo referente a la precisión del trazo, los contornos aún son muy inseguros, pero vemos como, al colorear, rellena el espacio casi por completo y respeta los límites. Asignamos un punto más por el cuidado en no manchar el papel; nueve en el apartado perspectiva por expresar doble línea cielo-suelo; tres por la armonía de los vivos colores elegidos; y, finalmente, diez en creatividad en cuanto a variedad y riqueza, podemos ver, por ejemplo, en el tronco del árbol, una pequeña mancha negra que parece querer representar el agujero realizado por un pájaro para construirse el nido. (véase ficha de análisis en página siguiente).

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	3
F.2.	Figuras geométricas	8
G	Precisión del trazo	4
H	Abundancia de detalles	
I	Limpieza	1
J	Composición	
K	Perspectiva	9
L	Equilibrio	
M	Ritmo	
N	Proporción	
Ñ	Movimiento	
O	Color	3
P	Creatividad	10
Total .....		103

Tabla 15  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 5.1.

### 7.8.1. EJEMPLO 5.2.



Ilustración 98

Este dibujo corresponde también a una niña de cinco años. Al aparecer trazada la línea de tierra, lo situamos en la etapa esquemática. En el desarrollo del esquema apreciamos una evolución si fijamos nuestra atención en el diseño de la cabeza. En cuanto a la perspectiva, en la línea de base trazada, observamos una ondulación que se adapta a la figura. El colorido es armonioso y, finalmente, resulta un dibujo claramente creativo en cuanto al enfoque dado a la figura del animal representado. (véase ficha de análisis en página siguiente).

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	4
F.2.	Figuras geométricas	5
G	Precisión del trazo	6
H	Abundancia de detalles	2
I	Limpieza	3
J	Composición	
K	Perspectiva	5
L	Equilibrio	
M	Ritmo	
N	Proporción	
Ñ	Movimiento	
O	Color	3
P	Creatividad	10
Total .....		103

Tabla 16  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 5.2.



### 7.8.1. EJEMPLO 6.1.



Ilustración 99

Dibujo correspondiente al primer ejemplo de niños de seis años. Esquema geometrizado. Abundancia de detalles: figuras humanas con pendientes, bolso, lazos, globos, mariposa, etc. Perspectiva: línea de base en el borde de la hoja. Composición equilibrada, estática, línea recta en planta. Ritmo lineal. Cierta proporción de los

elementos. Movimientos parciales de relación: todas las figuras están a una con los brazos abiertos; parciales independientes en las figuras de pájaros y mariposa. Color: variedad y armonía.

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	3
F.2.	Figuras geométricas	
G	Precisión del trazo	
H	Abundancia de detalles	3
I	Limpieza	3
J	Composición	2
K	Perspectiva	2
L	Equilibrio	2
M	Ritmo	2
N	Proporción	1
Ñ	Movimiento	4
O	Color	2
P	Creatividad	
Total .....		89

Tabla 17  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 6.1.

### 7.8.1. EJEMPLO 6.2.

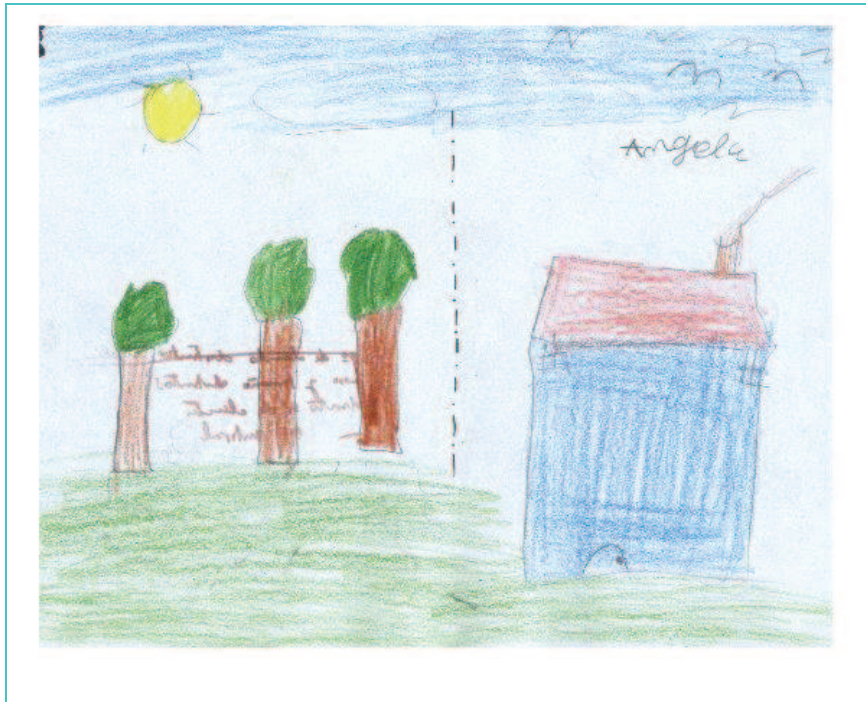


Ilustración 100

Segundo ejemplo de dibujo realizado por niña de seis años. Nos encontramos aquí con una composición bastante compleja para su edad: línea ondulada en planta, equilibrada, dinámica, de distintas alturas. En cuanto a la perspectiva, observamos la doble línea suelo-cielo (véase ficha de análisis en página siguiente).

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	3
F.2.	Figuras geométricas	8
G	Precisión del trazo	
H	Abundancia de detalles	
I	Limpieza	
J	Composición	5
K	Perspectiva	9
L	Equilibrio	20
M	Ritmo	
N	Proporción	
Ñ	Movimiento	
O	Color	
P	Creatividad	
Total .....		110

Tabla 18  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 6.2.

### 7.8.1. EJEMPLO 7.1.



Ilustración 101

Dibujo realizado por una niña de siete años. Lo situamos en el inicio del realismo, principalmente, por la perspectiva de horizonte que refleja, pero también por toda una serie de rasgos como son el esquema de los árboles y arbustos, la composición en línea ondulada situando unos objetos más alejados que otros, tamaño proporcionado a la distancia, el equilibrio de la composición, armonía en el color, creatividad en la variedad de formas, etc. (Véase ficha de análisis en página siguiente).

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	7
F.2.	Figuras geométricas	16
G	Precisión del trazo	5
H	Abundancia de detalles	2
I	Limpieza	2
J	Composición	5
K	Perspectiva	14
L	Equilibrio	9
M	Ritmo	5
N	Proporción	3
Ñ	Movimiento	2
O	Color	2
P	Creatividad	5
Total .....		142

Tabla 19  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 7.1.



### 7.8.1. EJEMPLO 7.2.



Ilustración 102

Presentamos finalmente el segundo ejemplo de dibujos realizados por niños de siete años. Destaca el ritmo cromático conseguido al alternar los colores de las ventanas. Con este detalle, además, la niña que realizó el dibujo nos da a entender que unas habitaciones tienen las luces encendidas y otras apagadas. Por último, la armonía de los colores elegidos nos parece también significativa y así lo reflejamos en la ficha de análisis que se puede ver en la página siguiente.

Componentes EDGI	Descripción	Puntos
A	Tipo de garabatos que aparecen	
B	Tipo de diagramas	
C	Combinaciones	
D	Agregados	
E	Figuras reconocibles	65
F	Adecuación de la forma:	
F.1.	Esquema	4
F.2.	Figuras geométricas	13
G	Precisión del trazo	6
H	Abundancia de detalles	1
I	Limpieza	2
J	Composición	2
K	Perspectiva	2
L	Equilibrio	
M	Ritmo	20
N	Proporción	2
Ñ	Movimiento	2
O	Color	3
P	Creatividad	
Total .....		122

Tabla 20  
FICHA DE ANALISIS Y PUNTUACION, EJEMPLO 3.2.



## **EPILOGO**

Para terminar sólo nos queda decir que la Escala de Desarrollo Gráfico ofrece la posibilidad de analizar una serie de pautas normalizadas del dibujo infantil, pero debemos tener muy en cuenta que existen muchas otras posibilidades no contempladas por la Escala ya que, el producto de la Expresión Plástica, al estar realizado por sujetos, es en gran parte subjetivo y, por tanto, variadísimo, indefinible en su totalidad. Es por esto que el profesor de Expresión Plástica siempre habrá de tener un punto de vista amplio que aprecie a la vez la norma establecida o tópica y la novedad creativa del niño, ese algo personal indefinible tan fácilmente vulnerable que conviene no sofocar. En este sentido cabe añadir que los aspectos que contempla la escala, así como el ajuste cuantitativo que ofrece en cada uno de ellos, son sólo un medio que puede servir para abrir el abanico de posibilidades a la hora de fijar la atención del profesor en el análisis de un dibujo. En los ejemplos de análisis que presentamos más arriba, siempre se podría decir que tal o cual apartado no se ha tenido en cuenta, cuando podría haberse hecho, o que, desde el punto de vista del lector, correspondería otra puntuación. Todo esto apunta a la subjetividad del sujeto que analiza y que es inevitable. Sin embargo, con el uso de la EDGI, al movernos dentro de unos parámetros comunes, se consiguen canalizar, hasta cierto punto, los criterios, con frecuencia tan escasos y dispares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABADIE, M. y otros, (1986): *La educación preescolar. Teoría y práctica*. Editorial Cincel Kapelusz, Madrid.
- ACASO, M., (2000): *Simbolización, expresión y creatividad*. Revista Arte individuo y sociedad. 12; 41-57. UCM.
- ACERETE, O. M., (1974): *Objetivos y didáctica de la educación plástica. Guía para el maestro de grado*. Ediciones Kapelusz, Buenos Aires.
- ALBERS, J., (1980): *Interacción del color*. Alianza-Forma, Madrid.
- ALMAGRO, D., (1958): *La historia a través del arte*. Editorial Madrigal, Madrid.
- ANGULO, J. F. y otros, (1994): *Teoría y desarrollo del curriculum*. Ediciones Aljibe, Archidona (Málaga).
- ANTON, E., (1973): *El orden oculto del arte*. Editorial Labor, Barcelona.
- ANTONINO, J., (1969): *La composición en el dibujo y la pintura. Ritmos, líneas, masas y tonos en la composición artística*. Ediciones Ceac, Barcelona.
- APARICI, R., (1989): *Los medios audiovisuales en la educación infantil*. UNED
- APPEL, M., (1989): *Maestros y textos*. Editorial Paidós, Barcelona.
- ARGAN, G. C., (1980): *Walter Gropius y la Bauhaus*. Cátedra, Madrid.
- ARNAL, I., (1973): *La expresión gráfica del deficiente*. C.E.P.E., Madrid.
- ARNHEIM, R., (1986): *El pensamiento visual*. Editorial Paidós, Barcelona.
- (1980): *Hacia una psicología del arte*. Alianza, Madrid.
- (1989): *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*. Alianza, Madrid.
- (1985): *Arte y percepción visual*. Alianza editorial, Madrid.
- (1984): *El poder del centro*. Alianza editorial, Madrid.
- (1993): *Consideraciones sobre la educación artística*. Editorial Paidós, Barcelona.
- AROLA SALA, F., (1988): *Perspectiva práctica. Elementos de composición*. Ceac, Barcelona.

- ASPIN, D (1986), "*Obyetivity and assessnt inthe arts: The problem of aesthetic education*", en M.Ross(ed), *Assessment in Arts Education*, Oxford, Pergamon Press.
- AUBIN, G., (1982): *El dibujo del niño inadaptado*. Teide, Barcelona.
- AVANZINI, L., (1990): *La pedagogía del siglo XX*. Paidós, Barcelona.
- AYMERICH, C.M., (1976): *Expresión y arte en la escuela*. Ediciones Teide, Barcelona.
- BALADA, M. y TERRADELLAS, R.J., (1987): *La educación visual en la escuela*. Editorial Paidós, Barcelona.
- BANY, M.A., (1997): *La dinámica de grupo en la educación*. Alianza, Madrid.
- BARRON, P., (1979): *Personalidad creadora y proceso creativo*. Teide, Barcelona.
- BARTLEY, S., (1980): *Principios de percepción*. Editorial Trillas, México.
- BARNECHEA y otro, (1981): *Formación estética*. Paidós, Barcelona.
- BARRON, (1976): *Personalidad creadora y proceso creativo*. Marova, Madrid.
- BAYO, M., (1987): *Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales*. Editorial Anthropos, Barcelona.
- BEAN, R., (1992): *Cómo desarrollar la creatividad en los niños*. Editorial Debate, Madrid.
- BEAUDOT, A., (1980): *La creatividad*. Ediciones Narcea, Madrid.
- BEAUCHAMP, G.A., (1982): *La práctica curricular*. Editorial Sendai. Barcelona.
- BENOIT, J. A., (2012): *Dibújame un cordero*. Obelisco.
- BENSE, M., (1978): *Estética*. Labor. Barcelona.
- BERGER, R., (1976): *Arte y comunicación*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.  
(1974): *Modos de ver*. Gustavo Gili, Barcelona.
- BERNSON, M., (1981): *Del garabato al dibujo*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- BERNARDO C. J., (1985): *Cómo realizar la programación*. G. Gili, Barcelona.
- BERROCAL, M., (2005): *Menús de educación visual. Siete propuestas para desarrollar en el aula*. Ed. Grao.
- BETTELHEIM, B., (1982): *Educación y vida moderna*. Editorial Crítica, Barcelona.
- BEYER, G., (1985): *Aprendizaje creativo*. Editorial Mensajero, Bilbao.
- BIEDMA, C. J. y otro, (1960): *El lenguaje del dibujo*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- BISQUEIRA, R., (1989): *Métodos de investigación educativa*. Ediciones Ceac, Barcelona.

- BLOOM, (1971 ): *Taxonomía de objetivos educacionales*. Ateneo, Buenos Aires.
- BOIS, E., y otro, (1980): *El arte en la escuela. Expresión plástica*. Editorial Bouret, Barcelona.
- BOLT, R., (1990): *Modelos de cambio curricular*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- BONET, M., (1991): *Perspectiva cónica*. Labor, Barcelona.
- BONO, E., (1987): *Conflictos*. Editorial Plaza y Janes, Madrid.
- (1975): *Vías para el pensamiento práctico*. Paidós. Barcelona.
- (1998): *El pensamiento lateral, manual de creatividad*. Paidós. Barcelona.
- BORGE y otro, (1982): *Psicología del aprendizaje*. Cátedra, Madrid.
- BOTKIN, J., y otros, (1979): *Aprender horizontes sin límites*. Santillana, Madrid.
- BOUTONIER, H., (1976): *El dibujo del niño normal y anormal*. Kapelusz, Buenos Aires.
- BOWER, T., (1983): *El desarrollo del niño pequeño*. Editorial Debate, Madrid.
- BRIGGS y otros, (1984): *Los medios en la instrucción*. Kapelusz, Buenos Aires.
- BRUNED, A., y otros, (1983): *Forma y color*. Labor, Barcelona.
- BRUNER, J., (1984): *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza editorial, Madrid.
- BUISAN, C. y otros, (1987): *Cómo realizar un diagnóstico pedagógico*. Oikos-Tau, Madrid.
- BUNGE, M., (1976): *La investigación científica*. Editorial Ariel, Barcelona.
- BURGGRAF, M., (1979): *Trabajos policromados con hojas de metal*. Fondo de cultura. México.
- BUTLER-KISBER, L., y otros, (2011): *Inquiry: Perspectives, processes and possibilities*. Learning Landscapes. Editorial Staff.
- CABANELLAS, M.I., (1980): *Formación de la imagen plástica del niño*. Diputación foral de Navarra.
- CALMY, G., (1977): *La educación del gesto gráfico*. Ediciones Fontanella, Barcelona.
- CAMPS, V., (1993): *Los valores de la educación*. Editorial Alanda, Madrid.
- CARRASCO, J. B., (1978): *Cómo evaluar el aprendizaje*. Editorial Anaya, Salamanca.
- CHERRY, C., (1978): *El arte en el niño en la edad preescolar*. Ceac, Barcelona.
- COATES, E., y otro, (2006): *Young children talking and drawing*. International Journal of Early Years Education, Vol. 14, nº 3. University of Warwick, UK.
- COFFIGNAL, L., y otros (1968): *La cibernética en la enseñanza*. Grijalbo, México.
- COHEN, (1977): *Sensación y percepción visuales* Trillas. México.

- COLAS, P. (1996) *Los métodos de enseñanza. Su influencia en el rendimiento escolar*. Promolibro Valencia
- COLINGWOOD, (1960): *Los principios del arte*. Fondo de cultura. México.
- COLL, C., (1987): *Psicología y currículum. Una aproximación psicopedagógica al currículum escolar*. Ediciones Laia. Barcelona.
- COLL, C. y SOLE, I., (1988): *Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica*. En Cuadernos de Pedagogía, núm. 168.
- CONTRERAS, J., (1990): *Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la Didáctica*. Ediciones Akal, Madrid.
- COOK y REICHARDT, (1986): *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Editorial Morata, Madrid.
- CORMAN, L., (1994): *La educación en la confianza*. Ediciones Aguilar, Madrid.
- (1971): *El test de los garabatos*. Kapeluzs, Buenos Aires.
- CORNIA, I. E. y otros, (1994): *Art is elementary: teaching visual thinking through art concepts. Preschool through level seven*. Gibbs Smith, publisher. Layton.
- CRESPI, M., (2011): *Expresión y comunicación*. Paraninfo.
- CRESPO LEON, A., (1994): *Marcos de referencia perceptuales*. Estudios de Psicología, 51, 43-57.
- CROZIER, M., (1974): *El fenómeno burocrático*. Amarrótu, Buenos Aires.
- CUENCA ESCRIBANO, A. (1994): *Tendencias Pedagógicas*. Departamento de Didáctica y Teoría de la univ. Autónoma de Madrid.
- CURTIS, J., y otros. (1976): *Implicaciones educativas de la creatividad*. Editorial Anaya, Salamanca.
- CHAUCHARD, P., (1972): *El cerebro y la mano creadora*. Narcea, Madrid.
- DALE, (1988): *Métodos de enseñanza audiovisual*. Gustavo Gili, Barcelona.
- DAY, R.H., (1977): *Psicología de la percepción humana*. Editorial Limusa, México.
- DAVIS, G., (1975): *Estrategias para la creatividad*. Ediciones Paidós, Buenos Aires.
- DE LA TORRE, S., (1995): *Creatividad aplicada. Recursos para una reforma creativa*. Editorial Escuela Española, Madrid.
- (1982): *Educación de la creatividad*. Narcea, Madrid.
- DELCLAUX, I., (1982): *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. Pirámide, Madrid.
- DEMBER, W.N. y otro, (1990): *Psicología de la percepción*. Editorial Alianza, Madrid.
- DEPOUILLY, J., (1964): *Niños y primitivos*. Kapelusz, Buenos Aires.

- DEWEY, J., (1959): *Democracia y educación*. Losada, Buenos Aires.
- DERIBERE, M., (1964): *El color en las actividades humanas*. Tecnos, Madrid.
- DI LEO, (1985): *El dibujo y el diagnóstico psicológico del niño normal y anormal de uno a seis años*. Paidós, Barcelona.
- (1978): *El dibujo de los niños como ayuda diagnóstica*. Paidós, Buenos Aires.
- DIAZ JIMENEZ, C., (1993): *Alfabeto gráfico. Alfabetización visual*. Ediciones de la Torre, Madrid.
- (1986): *La creatividad en la expresión plástica*. Editorial Narcea, Madrid.
- DIEGUEZ, A., (1986): *Dibujo geométrico y normalización*. Narcea, Madrid.
- DONDIS, D.A., (1976): *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona.
- DORFLES, G., 1963): *El devenir de las artes*. Fondo de cultura. México.
- (1967): *El diseño industrial y su estética*. Fondo de cultura. México.
- (1969): *Nuevos ritos, nuevos mitos*. Lumen, Barcelona.
- (1975): *Símbolo, comunicación y consumo*. Lumen, Barcelona.
- (1976): *Últimas tendencias del arte de hoy*. Labor, Barcelona.
- DORNER, M., (1982): *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*. Labor, Barcelona.
- DOTTRES, (1976): *La enseñanza individualizada*. Morata, Madrid.
- DOUGLAS, H. R., (1968): *Organización escolar moderna*. Magisterio Español, Madrid.
- DUBORGEL, B., (1981): *El dibujo del niño. Estructuras y símbolos*. Editorial Paidós, Barcelona.
- DUFRENNE, M., (1982): *El objeto estético*. vol. I, Fernando Torres, Valencia.
- DUQUET, P., (1979): *Recortes y pegados en el arte infantil*. Lumen, Barcelona.
- ECO, U., (1976): *Signo*. Editorial Labor, Barcelona.
- (1978): *La estructura ausente*. Ediciones Lumen, Barcelona.
- (1977): *Apocalípticos e integrados ante la cultura de masas*. Lumen, Barcelona.
- EDWARDS, B., (1984): *Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. Blume, Madrid.
- EHRENZWEIG, A., (1989): *El orden oculto del arte*. Alianza Forma, Madrid.
- EISNER, E., (1995): *Educación la visión artística*. Ediciones Paidós. Barcelona.
- (1987): *Procesos cognitivos y currículum. Una base para decidir lo que hay que enseñar*. Martínez Roca, Barcelona.

- ESCORIZA, (1984): *Desarrollo de la expresividad a través del dibujo*. Promociones Publicaciones Universitarias, Barcelona..
- ESCODERO, M., (1981): *Modelos didácticos*. Editorial Oikos Tau, Barcelona.
- ESQUINAS, F., (2011): *Artes plásticas y visuales, complementos de formación disciplinar*. Ed. Grao.
- ESTARELLAS, J., (1986): *Preparación y evaluación de objetivos para la enseñanza*. Universitas, Madrid.
- FABREGAT, (1962): *El dibujo infantil*. Fernández editores, México.
- FABRIS-GERMANI, (1973): *Color, proyecto y estética en las artes gráficas*. Edebe, Barcelona.
- FERNANDEZ, SARRAMONA Y TARIN, (1981): *Tecnología didáctica*. Ceac, Barcelona.
- FLAVELL, J., (1981): *La psicología evolutiva de Piaget*. Paidos, Barcelona.
- FONTANA, L. L., (1983): *Comunicación visual y escuela*. Gustavo Gili, Barcelona.
- FOSTER, (1976): *Desarrollo del espíritu creativo del niño* Publicaciones culturales, México.
- FREGGIARO, M. I., (2009): *Los chicos y el lenguaje plástico visual*. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- FREINET, C., (1970): *Los métodos naturales. El aprendizaje del dibujo*. Fontanella, Barcelona.
- FRISBY, J., (1987): *Del ojo a la visión*. Editorial Alianza, Madrid.
- FURTH, GREGG M., (1992): *El secreto mundo de los dibujos*. Ediciones Luciérnaga, Barcelona.
- FUSTIER, M., (1975): *Pedagogía de la creatividad*. Editorial Idex, Madrid.
- (1980): *Desarrollo del espíritu creativo del niño*. Idex, Madrid.
- GAGNE, R., (1979): *Las condiciones del aprendizaje*. Editorial Limusa, México.
- GARCIA ALBEA, J.E., (1986): *Percepción y computación*. Editorial Pirámide, Madrid.
- GARCIA-BERMEJO PIZARRO, S., (1990): *El color en el arte infantil*. Ed. el autor, Madrid.
- GARCIA VALCARCEL, A., (1996): *Nuevas tecnologías en la formación del profesorado*. Narcea, Madrid.
- GARDNER, H., (1987): *Arte, mente y cerebro*. Editorial Paidos, Buenos Aires.
- (1996) *La mente no escolarizada: cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*. Paidos, Barcelona.



- (1999): *Educación artística y desarrollo humano*. Editorial Paidós, Barcelona.
- (1998) *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Paidós. Barcelona.
- GARIN, F. P., (1980): *Una experiencia pedagógica. La exposición 'El niño y el museo'*.  
Ministerio de Cultura, Madrid.
- GARVEY, C., (1978): *El juego*. Editorial Morata, Madrid.
- GARY, A. y otro, (1975): *Estrategias para la creatividad*. Editorial Paidós, Buenos Aires.
- GASH, (1978): *El arte de los niños*. Vicens Vives, Barcelona.
- GERRITSEN, F., (1976): *Color, apariencia óptica, medio de expresión artística y fenómeno físico*. Blume, Barcelona.
- GHYKA, M., (1977): *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*.  
Editorial Poseidón, Barcelona.
- GIACOMANTONIO, M., (1979): *La enseñanza audiovisual*. Gustavo Gili, Barcelona.
- GIBSON, J. J., (1974): *La percepción del mundo visual*. Ediciones Infinito, Buenos Aires.
- GILI, E. y otro, (1978): *El juego*. Editorial Gedisa, Barcelona.
- GIMENO SACRISTAN, (1981): *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Anaya, Madrid.
- (1989): *Investigación en la escuela*. Anaya, Madrid.
- (1988): *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Morata. Madrid.
- GIMENO SACRISTAN/A.PEREZ GOMEZ(1983)*La enseñanza su teoría y su práctica* Editorial Akal.universitaria.Madrid
- GLOTON, R., (1966): *El arte en la escuela*. Editorial Vicens Vives. Barcelona.
- GOETHE, (1963): *Teoría de los colores*. Blume, Barcelona.
- GOLDSTAIN, E.B., (2005): *Sensación y percepción*. Thomson.
- GOMBRICH, E.H., (1979): *Arte e ilusión*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- GOMEZ DACAL, (1993): *La evaluación de los textos escolares*. Sendai, Barcelona.
- GOMEZ, I., y MAURI, T., (1991): *La funcionalidad del aprendizaje en el aula y su evaluación*. En Cuadernos de Pedagogía, núm., 188.
- GONZÁLEZ, J. M., y otros, (2007): *La educación visual y plástica hoy: Educar la mirada, la mano y el pensamiento*. Editorial Grao.
- GONZALEZ DE CARDENAL, O., (1981): *Memorias para un educador con un epílogo para japoneses*. Narcea, Madrid.



- GOOD, G.V., (1981): *Dictionary of education*. McGraw-Hill Book Company. New York.
- GOODMAN, N., (1997): *When is art*, en Perkins, D. y Leonard B., *The Arts and Cognition*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- GOODNOW, (1983): *El dibujo infantil*. Marsiega, Madrid.
- GROMBRICH, E. H., (1979): *Arte e ilusión*. Gustavo Gili, Barcelona.
- GUILFORD, J. P. y otros, (1994): *Creatividad y educación*. Editorial Paidós, Barcelona.
- GUTIERREZ, F., (1976): *El lenguaje total, pedagogía de los medios de comunicación*. Paidós, Buenos Aires.
- GUTIERREZ, R., (1998): *La estética del espacio escolar*. Editorial Oikos-Tau, Barcelona.
- GUTIERREZ VAZQUEZ y otros, (1978): *Dibujo técnico*. Gustavo Gili, Barcelona.
- HAMMER, (1982): *Tests proyectivos gráficos*. Labor, Barcelona.
- HARGREAVES, D.J., (1996): *Profesorado, cultura y postmodernidad*. Editorial Morata, Madrid.
- (1991): *Infancia y educación artística*. Editorial Morata, Madrid.
- HAWK, M.C., (1970). *Geometría descriptiva*. Libros McGraw Hill. México.
- HAYES, C., (1980): *Guía completa de pintura y dibujo. Técnicas y materiales*. H. Blume, Madrid.
- HEINELT, G., (1979): *Maestros creativos, alumnos creativos*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- HERAS, L., (1997): *Comprender el espacio educativo. Investigación etnográfica sobre un centro escolar*. Editorial Aljibe, Archidona (Málaga).
- HERNÁNDEZ, F. y otros, (1991): *¿Qué es la educación artística?* Ediciones Sendai, Barcelona.
- HERNÁNDEZ, F., (1997): *Educación y cultura visual*. Publicaciones M.C.E.P., Sevilla.
- HERNÁNDEZ, M., (2005): *Arte infantil en contextos contemporáneos*. Eneida.
- HERNÁNDEZ, P. y otros, (1998): *Diseñar y enseñar, teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente*. Ediciones Narcea, Madrid.
- HICHETHIER, R.G., (1982): *El cubo de colores*. Editorial Bouret, París.
- HILL, W. F., (1980): *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Ed. Paidós, Barcelona.
- HOGG, J. y otro, (1975): *Psicología y artes visuales*. Gustavo Gili, Barcelona.

- HOYLAND, M., (1977): *Desarrollo del sentido artístico niño*. Publicaciones Cultural, México D.F.
- HUERTA, R., (2007): *Espacios estimulantes. Museos y educación artística*. Universidad de Valencia.
- HURLOZK, (1970): *Desarrollo psicológico del niño*. Herder, Barcelona.
- HUYGHE, R., (1957): *El arte y el hombre*. Tres tomos. Planeta, Barcelona.  
(1968): *Los poderes de la imagen*. Labor, Barcelona.
- IZQUIERDO ASENSI, F. (1969): *Geometría descriptiva*. Dossat. Madrid.  
(1977): *Ejercicios de geometría descriptiva*. Dossat. Madrid
- JACOBY, H. (1977): *El dibujo de arquitectos*. Gustavo Gili. Barcelona.
- JENSEN, E. (2008): *Cerebro y aprendizaje*. Narcea. Madrid.
- JIMÉNEZ, C., y otros, (2008): *Una mirada a través del dibujo infantil*. Revista Perspectivas de la comunicación, vol. 1, nº 2. Temuco, Chile.
- JOLLEY, R., y otro, (2012): *How Drawing is Taught in Chinese Infant Schools*. Blackwell Publishing Ltd.
- JONES, J.E., (1988): *Criterios para programar objetivos de forma eficaz. Modelo SPIRO*. ("La educación hoy". Barcelona, Volumen II, nº5 págs. 37/45).
- JUNG, (1981): *Arquetipos e inconsciente colectivo*. Paidós, Barcelona.
- KAMPMANN, L., (1979): *Espacios y volúmenes*. Bouret, París.  
(1979): *Dominio del azar*. Bouret, París.  
(1972): *Colores opacos. Papeles de colores. Lápices de ceras. Impresiones en colores*. Bouret. París.
- KANDINSKY, (1969): *Punto y línea frente al plano*. Nueva Visión, Buenos Aires.  
(1969): *De lo espiritual en el arte*. Barral. Barcelona.
- KELLOGG, R., (1969): *Analyzing Children's Art*. Mayfield Publishing Company, California.  
(1981): *Análisis de la expresión plástica del preescolar*. Editorial Cincel, Madrid.
- KEPES, G., (1976): *El lenguaje de la visión*. Ediciones Infinito. Buenos Aires.
- KIRK, D., (1990): *Educación y currículum*. Universidad de Valencia. Valencia.
- KOCH, KARL (1962): *El test del árbol*. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.
- KOHL, M., (2005): *Arte infantil*. Narcea ediciones.
- KOPP, (1967): *Fundamentos de didáctica*. Dirección General de Enseñanza Media, Madrid.

- KUPPERS, H., (1980): *Fundamentos de la teoría de los colores*. Gustavo Gili. Barcelona.
- LAFOURCADE, (1986): *La evaluación de los aprendizajes*. Kapelusz, Buenos Aires.
- LAGO CASTRO, P. A. y otro, (1983): *Música y plástica en la escuela. Experiencia interdisciplinar*. Alianza, Madrid.
- LAMBERT. S., (1985): *El dibujo. Técnica y utilidad*. Editorial Blume. Madrid.
- LANCASTER, J., (1991): *Las artes en la educación primaria*. Editorial Morata. Madrid.
- LAZZOTTI, L., (1994): *Educación visual y plástica. El lenguaje visual*. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- LEACH, E. (1978) *Cultura y comunicación, la lógica de la conexión de los símbolos: una introducción al uso del análisis estructuralista en la antropología social / por Edmund Leach; (traducción de Juan Oliver Sánchez Fernández), Siglo Veintiuno, México.*
- LENIHAN, J., (1980): *Ingeniería humana*. Alianza, Madrid.
- LEONARDO DA VINCI, (1999): *Cuadernos de notas*. Edimat, Madrid.
- LEVI-STRAUS, C., (1975): *El pensamiento salvaje*. Breviarios, México.
- LILLIAN, M., (1980): *Estrategias para una enseñanza creativa*. Oikos Tau, Barcelona.
- LILLO, J., (1993): *Psicología de la percepción*. Debate, Madrid.
- LOGAN, Lilliam y LOGAN, Virgil,(1980): *Estrategias para una enseñanza creativa*. Oikos Tau. Barcelona.
- LOPEZ SALAS, J. L., (1999): *Didáctica Específica de la Expresión Plástica*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo.
- LOPEZ SALAS, J. L., SAN PEDRO VELEDO, J.C., y LOPEZ MARTIN, E.C. (1998): *Instrumentos básicos para la iniciación a la investigación descriptiva en la expresión plástica*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo.
- LORENZ, K. y otro, (1984): *La evolución del pensamiento*. Argos Vergara. Madrid.
- LOWENFELD, V., (1970): *Desarrollo de la capacidad creadora*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires. (1973): 1ª edición 8ª impresión) *El niño y su arte*, Editorial Kapelusz, B. Aires.
- LUQUET, G. H., (1978): *El dibujo infantil*. Editorial Médica y Técnica, Barcelona.
- LURÇART, (1980): *Pintar, dibujar, escribir, pensar. El grafismo en el preescolar*. Cincel Kapelusz, Madrid.

- LURIA, A.S., (1981): *Sensación y percepción*. Fontanella, Barcelona.
- (1980): *Lenguaje y pensamiento*. Fontanella, Barcelona.
- (1979): *El cerebro en acción*. Fontanella, Barcelona.
- MAC DONALD-ROSS, M., (1985): *Objetivos de conducta. Una revisión crítica*, en Jimeno, J. y Pérez, A., *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Akal, Madrid.
- MACHON, A., (2009): *Los dibujos de los niños*. Cátedra, Madrid.
- MARIN IBAÑEZ, R., (1984): *La creatividad*. Ediciones Ceac, Barcelona.
- MARÍN VIADEL, R., (2011): *La investigación en educación artística*. Revista Educatio Siglo XXI, Vol. 29, nº 1. Universidad de Granada.
- MARTINEZ, J.M., (1976): *Pedagogía de la creatividad*. Editorial Bruño, Madrid.
- MARTÍNEZ y DELGADO E., (1983): *El origen de la expresión plástica en niños de 3 a 6 años*. Editorial Cincel, Madrid.
- MARTINEZ, L.M. y GUTIERREZ, R., (1998): *Las artes plásticas y su función en la escuela*. Ediciones Aljibe, Archidona.(Malaga)
- MARTÍNEZ SANCHEZ, M. y otros., (1984): *Centros de interés plástica*. Ed. ceac. Barcelona.
- MATEO LEPE, E. M. y otros, (1983): *Cómo fomentar la creatividad en la familia, en la escuela*. Marsiega, Madrid.
- M. E. C., (1992): *Cajas Rojas del Ministerio de Educación y Ciencia*.
- MEILI DWORETZKI, G. (1979): *El dibujo de la figura humana. Su representación en párvulos*. Editorial Oikos Tau, Barcelona.
- MENCHEN, D. y otra, (1984): *La creatividad*. Escuela Española, Madrid.
- MERODIO, I., (1984): *Otro lenguaje: la enseñanza de la expresión plástica*. Editorial Narcea, Madrid.
- (1981): *Expresión plástica en preescolar y ciclo preparatorio*. Narcea, Madrid.
- MICHELI, M., (1979): *Los avatares de la Bauhaus*. Corazón. Madrid.
- MOLES, A. y CAUDE, J., (1977): *Creatividad y métodos de innovación*. Ibero Europea de Ediciones. Barcelona.
- MONEDERO, J. M., (1998): *Bases teóricas de la evaluación educativa*. Ediciones Aljibe, Archidona (Málaga).
- MORIN, E., (1982): *Para salir del siglo XX*. Kairós, Barcelona.
- (1983): *El método. La vida de la vida*. Cátedra, Madrid.
- MORINE, H. y otra, (1978): *El descubrimiento: un desafío a los profesores*. Editorial Santillana, Madrid.

- MORRIS, W., (1977): *Arte y sociedad industrial*. Fernando Torres Editor, Valencia.
- MUNARI, B., (1975): *Diseño y comunicación visual*. Gustavo Gili. Barcelona.
- (1968): *El arte como oficio*. Labor, Barcelona.
- NEISSER, U., (1981): *Procesos cognitivos y realidad*. Marova, Madrid.
- OLTMANS, W., (1983): *Sobre la inteligencia humana*. Editorial Santillana, Madrid.
- PALMER, S.E., (1985): *Función de la simetría en la percepción de la forma*. Acta Psychologica, 59, 67-90.
- PANIKER, S., (1982): *Aproximación al origen*. Ediciones Kairos, Barcelona.
- PARTRIDGE, L., (1902): *Children's drawings of men and women*. Barnes Studies in Education.
- PEDOE, D., (1979): *La geometría en el arte*. Gustavo Gili. Barcelona.
- PÉREZ DOLZ, F., (1970): *Teoría de los colores*. Meseguer, Barcelona.
- PEREZ GÓMEZ, A y ALMARAZ, J. (1988) *Lecturas de aprendizaje y enseñanza*. Fondo de Cultura Económica, México.
- PEREZ JUSTE, R., (1990): *Estadística descriptiva*. Uned, Madrid.
- PERICOT, (1991): *La pedagogía del diseño*. En cap. VII de *Qué es la educación artística*. Hernández Hernández y otros. Sendai, Barcelona.
- PETERSEN, (1976): *La enseñanza por objetivos del aprendizaje. Fundamentos y práctica*. Santillana, Madrid.
- PETTERSEN, H. y HERING, R., (1980): *La pintura en el aula. Exploración de nuevas técnicas*. Kapelusz. Buenos Aires.
- PEVSNER, N., (1972): *Pioneros del diseño moderno: de William Morris a Walter Gropius*. Ediciones Infinito, Buenos Aires.
- PIAGET, J., (1981): *Psicología y pedagogía*. Ariel, Barcelona.
- (1977): *Psicología de la inteligencia*. Psique, Barcelona.
- (1984): *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica, México.
- PINES, M., (1981): *Los manipuladores del cerebro*. Editorial Alianza, Madrid.
- PINILLOS, J. L., (1979): *Principios de psicología*. Alianza, Madrid.
- (1970): *La mente humana*. Salvat, Madrid.
- PORCHER, L., (1975): *La educación estética, lujo o necesidad*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- READ, H., (1964): *El significado del arte*. Losada. Buenos Aires.
- (1966): *La redención del Robot*. Proyección, Buenos Aires.

- (1973): *Educación por el arte*. Ediciones Paidós. Buenos Aires.
- RODRIGUEZ, J., (1958): *El arte y el niño*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto “San José de Calasanz” de Pedagogía de Madrid.
- RODRIGUEZ, J. M., (1989): *La felicidad*. Editorial Espasa Calpe,
- RODRIGUEZ DE ABAJO, J., (1970): *Curso de dibujo geométrico y croquización*. Vasco Americana, Bilbao.
- RODRIGUEZ DELGADO, (1989): *La felicidad*. Temas de hoy, Madrid.
- ROLLANO, D., (2004): *Educación plástica y artística en educación infantil: Una metodología para el desarrollo de la creatividad*. Editorial Ideaspropias, Vigo.
- ROUMA, G., (1947): *El lenguaje gráfico del niño*. Ediciones El Ateneo, Buenos Aires
- ROUSSEAU, R. L., (1985): *El lenguaje de los colores*. Lidium, Buenos Aires.
- RUIZ RUIZ, J. M., (1996): *Teoría del currículum: diseño y desarrollo curricular*. Editorial Universitas, Madrid.
- SAINZ, A., (2006): *El arte infantil*. Eneida, Madrid.
- SAIZ, M., (2011): *Historia de la psicología*. Síntesis.
- SALVADOR, A., (1982): *Conocer al niño a través del dibujo*. Narcea, Madrid.
- SANCHEZ CABACO, A. y otros, (1997): *Manual de Prácticas de Percepción y Atención*. Amarú Ediciones, Salamanca.
- SANTOS GUERRA, M.A., (1998): *Evaluar es comprender*. Editorial Magisterio, Río de la Plata.
- (1984): *Imagen y educación*. Editorial Anaya, Madrid.
- (1995): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Ediciones Aljibe, Archidona (Málaga)
- SCURATI, C. y otro, (1977): *Interdisciplinariedad y didáctica*. Adara, Madrid.
- SEFCHOVICH, G. y otra, (1985): *Hacia una pedagogía de la creatividad*. Ediciones Trillas. México.
- SHULMAN, L. y otro, (1974): *Aprendizaje por descubrimiento*. Ediciones Trillas. México.
- SPRINGER, S. P., y otro, (1985): *Cerebro izquierdo. Cerebro derecho*. Gedisa, Barcelona.
- STERN, A. y otro, (1977): *Del dibujo espontáneo a las técnicas gráficas*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- (1977): *La expresión*. Gráficas Alogran. Barcelona.
- (1977): *La vía de la creatividad*, en Cuadernos de Pedagogía, 33. (46-48)



- (1980): *La conquista de la tercera dimensión*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.
- (2008): *Del dibujo infantil a la semiótica de la expresión*. Carena Editors, Valencia.
- STERN, A., (1977): *La vía de la creatividad*, en Cuadernos de Pedagogía, 33 (46-48).
- STERN y DUQUE, (1980): *Del dibujo espontáneo a las técnicas gráficas*. Ceac, Barcelona.
- STEWART, (1970): *Psicología de la comunicación*. Paidós. Buenos Aires.
- SULLY, J., (1898): *Estudes sur l'Enfance*. Alcan, París. Livre VIII. L'Enfant artiste.
- (1904): *Psicología pedagógica*. D. Appleton, Nueva York.
- SZIR, S., (2008): *Infancia y cultura visual*. Miño y Dávila.
- TILLEY, P., (1978): *El arte en la educación especial*. Ceac, Barcelona.
- TITONE, R., (1979): *Metodología didáctica*. Rialph, Madrid.
- (1981): *Psicodidáctica*. Narcea, Madrid.
- TORRE, S., (1982): *Educación la creatividad*. Editorial Narcea, Madrid.
- TORRE Y RIZO, Guillermo de la, (1992). *El lenguaje de los símbolos gráficos: introducción de la comunicación visual*. Limusa, México.
- TUDELA, P., (1984): *Psicología experimental*. UNED, Madrid.
- VECCHI, V., (2013): *Arte y creatividad en Reggio Emilia*. Morata.
- VEGA RODRIGUEZ, M., (1985): *Introducción a la psicología cognitiva*. Alianza, Madrid.
- VIGOTSKI, L.S., (1996): 1ª edición, 1930. *La imaginación y el arte en la infancia*. Ediciones Akal, Madrid.
- (1972): *Psicología del arte*. Barral, Barcelona.
- VILLAFANE, J., (1987): *Introducción a la teoría de la imagen*. Editorial Pirámide, Madrid.
- VILLAFANE, J. y MINGUEZ, N., (1996): *Principios de la teoría general de la imagen*. Editorial Pirámide, Madrid.
- VOURPILLOT, E., (1985): *El mundo visual del niño*. Siglo XXI, Madrid.
- WALLON, H., (1981): *Introducción a Wallon (Wallon y la psicomotricidad)*. Recopilación realizada por el Laboratorio de psicopedagogía de la Universidad de Caen. Ed. Médica y Técnica.
- (1956) *Del acto al pensamiento*. Médica y Técnica.
- WEYL, H., (1975): *La simetría*. Editorial Promoción Cultural, Barcelona.

- WINFRED, F., (1980): *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Paidós, Barcelona.
- WICTHOKERN, R., (1983): *La escultura: procesos y principios*. Alianza, Madrid.
- WIDLOCHER, D., (1982): *Los dibujos de los niños. Base para una interpretación psicológica*. Herder, Barcelona.
- WINFRED, F. H., (1980): *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Editorial Paidós, Barcelona.
- WINNER, E., (1982): *Invented Worlds: the psychology of the arts*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- WIGLY, B., (1985): *Guía completa de escultura, modelado y cerámica. Técnicas y materiales*. Blume, Madrid.
- WOJNAR, I., (1967): *Estética y pedagogía*. Fondo de Cultura Económica. México.
- WOLFFLIN, E., (1976): *Conceptos fundamentales en la historia del arte*. Espasa Calpe, Madrid.
- WOLLHEIM, E., (1972): *El arte y sus objetos*. Seix Barral, Barcelona.
- WOLLSCHLAGER, G., (1976): *Creatividad, sociedad, y educación*. Promoción cultural, Barcelona.
- WONG, W. (1979): *Fundamentos del diseño bidimensional y tridimensional*. Gustavo Gili, Barcelona.

#### WEBGRAFÍA: PÁGINAS WEB Y BLOGS

- <http://www.dibujoinfantil.com/>
- <https://es-es.facebook.com/pages/Dibujo-InfantilChildrens-Drawings/116582575117906>
- <http://mupai.wordpress.com/>
- <http://www.chiquiarte.com/>
- <http://recursostic.educacion.es/primaria/primartis/web/>
- <http://www.mystudios.com/artgallery/>
- <http://www.actividadeseducainfantil.com/2013/03/manualidades-para-primavera.html>
- <http://creatividadyarteinfantil.blogspot.com.es/2011/11/innovacion-educativa-con-tic-en.html>
- <http://plasticacincoanueve.blogspot.com.es/>
- <http://actividadesinfantil.com/temas/plastica>



[http://www.clicatic.org/recursos/educacion-infantil/infantil\\_educacion\\_plastica](http://www.clicatic.org/recursos/educacion-infantil/infantil_educacion_plastica)  
<http://plastiexpresa06.blogspot.com.es/>  
<http://unioviepi.blogspot.com.es/>  
<http://grupodeplasticaus.blogspot.com.es/>  
<http://blogs.ua.es/educa06/tag/expresion-plastica/>  
<http://lostraviesosdelcole.blogspot.com.es/2012/11/actividad-plastica.html>  
<http://expresionplasticainfantil.blogspot.com.es/>  
<http://aliena242.blogspot.com.es/2009/08/113-ideas-de-tecnicas-plasticas-para.html>  
<http://elartenmiaula.blogspot>  
<http://ucam-plastica13-14i-3at8.blogspot.com.es/ot.com.es/>  
<http://www.pinterest.com/martacambray/plastica-infantil-artistes-artists-crafts-for-tood/>