



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Los factores de maduración en la adquisición del acto gráfico

Carmen Buisán Serradell



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution 4.0. Spain License.**

TD  
301

UNIVERSITAT DE BARCELONA

DIVISIÓ DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ

DEPARTAMENT DE MÈTODES D'INVESTIGACIÓ I DIAGNÒSTIC EN EDUCACIÓ

***LOS FACTORES DE MADURACIÓN EN LA  
ADQUISICIÓN DEL ACTO GRÁFICO***

Tesis doctoral para la obtención del grado de Doctora en Ciències de l'Educació

- 44 -

D583-25160

Realizada por CARMEN BUISÁN I SERRADELL

Dirigida por el Dr. SEBASTIÁN RODRÍGUEZ ESPINAR

Barcelona, enero de 1995

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700691529



### **5.3. ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO GRÁFICO CON RELACIÓN A LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE.**

En este apartado se da respuesta a las hipótesis planteadas con referencia a la incidencia de metodología en el aprendizaje del grafismo de la escritura.

**Hipótesis C.1.** No existirán diferencias significativas en el dominio del grafismo de la escritura entre los dos grupos de metodología activa y clásica.

**Hipótesis C.2.** Existirá un grado de progreso significativo en el dominio del grafismo de los dos grupos de la muestra con independencia de la metodología utilizada para este aprendizaje.

Los resultados obtenidos en los análisis estadístico recogidos en la tabla 5.13., van en una dirección opuesta a la primera hipótesis formulada, por tanto, rechazamos la hipótesis nula. Constatamos que no hay homogeneidad en los dos grupos de la muestra con respecto al dominio del grafismo después del período de aprendizaje. Las variables *tiempo M 2* y *motricidad M 2* son las que presentan una mayor variabilidad.

El análisis de los estadísticos nos permite afirmar que la metodología juega un papel, parece que importante, en el aprendizaje y dominio de los trazos de las letras. Como ya hemos visto, en el *momento 1* del estudio los dos grupos eran prácticamente homogéneos, mientras que en los *momentos 2 y 3* el grupo de metodología clásica obtiene mejores puntuaciones que el grupo de metodología activa en todas las variables. Los niños que han aprendido a escribir con un método tradicional, independientemente de los niveles madurativos que tuvieran al inicio de este aprendizaje, han alcanzado un dominio mayor del trazo de la escritura.

Dado que es evidente el progreso de los dos grupos, aceptamos la segunda hipótesis. Los análisis estadísticos específicos del rendimiento que presentaremos más adelante ratifican que el progreso con ambos métodos es significativo aunque siempre se produce en un grado superior en el grupo de metodología clásica.

Presentamos a continuación la tabla 5.13. con los resultados del análisis de varianza, el grado de significación al nivel de 0.05 y los estadísticos de las distribuciones (muestra, media y desviación típica).

Variable	F.Variación	Σ cuadrados	g.l.	Cuadrado		
				Medio	F	Sig.F
Tiempo <i>M 2</i>	Intergrupo	404.95	1	404.95	67.41	.000**
	Intragrupo	1982.18	330	6.01		
Calidad <i>M 2</i>	Intergrupo	18.06	1	18.06	19.42	.000**
	Intragrupo	306.85	330	.93		
Motricidad <i>M 2</i>	Intergrupo	46.20	1	46.20	58.54	.000**
	Intragrupo	260.42	330	.79		
Calidad <i>M 3</i>	Intergrupo	21.94	1	21.94	29.89	.000**
	Intragrupo	206.97	282	.73		
Motricidad <i>M 3</i>	Intergrupo	24.51	1	24.51	35.41	.000**
	Intragrupo	195.87	283	.69		
			<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>s</b>	
Tiempo <i>M 2</i>	Metodología activa		163	7.39	2.96	
	Metodología clásica		169	5.18	1.82	
	Total muestra		332	6.26	2.68	
Calidad <i>M 2</i>	Metodología activa		163	3.85	.96	
	Metodología clásica		169	4.32	.97	
	Total muestra		332	4.09	.99	
Motricidad <i>M 2</i>	Metodología activa		163	1.98	.84	
	Metodología clásica		169	2.72	.93	
	Total muestra		332	2.36	.96	
Calidad <i>M 3</i>	Metodología activa		140	5.23	.94	
	Metodología clásica		144	5.79	.75	
	Total muestra		284	5.51	.89	
Motricidad <i>M 3</i>	Metodología activa		141	3.51	.95	
	Metodología clásica		144	4.09	.69	
	Total muestra		285	3.80	.88	

Tabla 5.13. Análisis de varianza y estadísticos descriptivos de la interacción grafismo-metodología

En el gráfico 5.3. se refleja como, en el *momento 2*, los niños que han aprendido con metodología clásica escriben mejor que los que lo han hecho con un método activo y mantienen este nivel superior en el *momento 3*, porque el grado de progreso de ambos grupos es similar. El gráfico 5.4. refleja que también escriben más rápidamente teniendo en cuenta el tiempo empleado para realizar la copia de la frase.

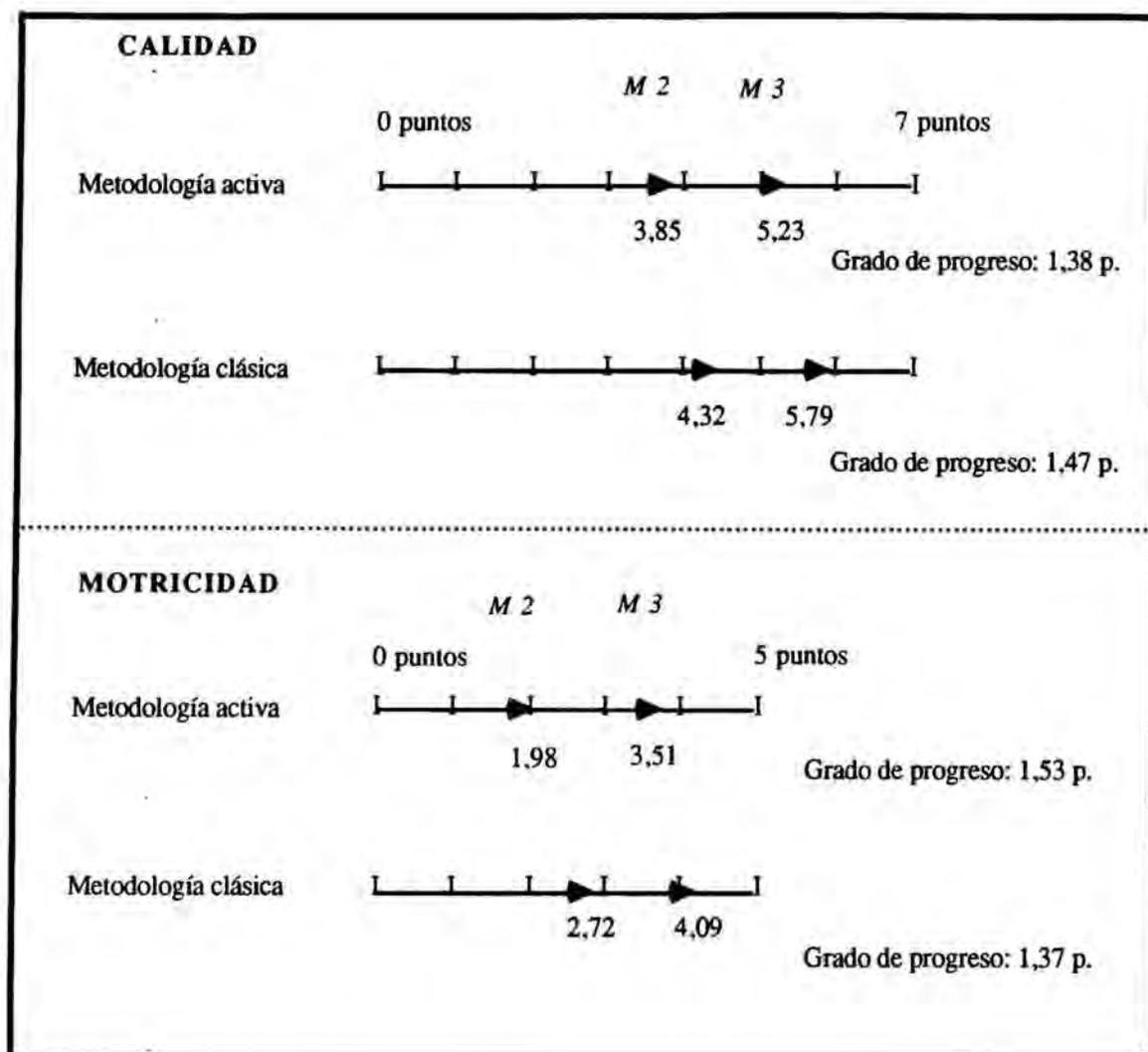


Gráfico 5.3.: Medias de calidad y motricidad en *momento 2* y *3*. Grado de progreso según método.

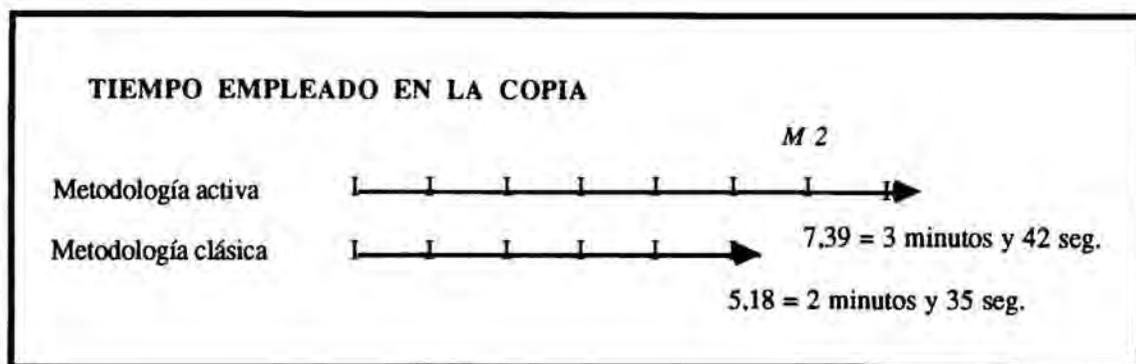


Gráfico 5.4: Media del tiempo empleado en la copia de la frase en *momento 2* según método.

Así parece evidente que, en el aprendizaje del grafismo de la escritura, los ejercicios tradicionales son importantes. Parece que permiten, por una parte, alcanzar el dominio del instrumento y, por otra, aprender y automatizar las fórmulas motoras de los trazos de las letras. Después de tres años de aprendizaje, al final del *momento 3* de nuestro estudio, siguen apareciendo diferencias a favor del grupo de metodología clásica. No queda sin embargo claro el papel que juega el dibujo, y la metodología activa en su conjunto, con referencia al aprendizaje del grafismo. Es necesario un estudio en profundidad sobre ambas metodologías y su aplicación en el aula para obtener conclusiones más fiables.

### 5.3.1. ESTUDIO ESPECÍFICO DEL RENDIMIENTO EN GRAFISMO EN LOS MOMENTOS 2 y 3.

A partir de los datos obtenidos en el estudio especial de criterio con referencia a las correlaciones de sus variables y teniendo en cuenta la relevancia que va tomando la variable *metodología* parece oportuno determinar un valor que agrupe las dos escalas que evalúan la *calidad de organización espacial* y la *calidad motriz*. Esta calificación debe ser ponderada dado que estas escalas tienen diferente amplitud.

La nueva escala de valoración nos permitirá realizar un análisis global del rendimiento en grafismo en los *momentos 2 y 3* en primer lugar con relación a la muestra general y posteriormente con referencia a la metodología de enseñanza. También nos facilitará la confirmación de las conclusiones ya presentadas y la ampliación de los estudios posteriores referentes al criterio y las posibilidades de predicción del grafismo.

**5.3.1.1. DETERMINACIÓN DE UNA PUNTUACIÓN GLOBAL DE GRAFISMO**

Se ha obtenido una puntuación global de grafismo con medias ponderadas en una escala de 10 puntos. Este cálculo se ha realizado con las puntuaciones de las dos escalas de la prueba de grafismo, compensando las diferencias de valor entre ellas, y obteniendo, como ya hemos dicho, una escala ponderada de 0 a 10 puntos. A partir de las valoraciones obtenidas en *calidad* y *motricidad* en momento 2 y por medio de la fórmula

$$\text{Motric} + (0.7142 \times \text{calidad})$$

se ha calculado la escala ponderada del rendimiento global en grafismo que agrupa ambos valores. En la tabla 5.14. presentamos las puntuaciones del rendimiento en grafismo obtenidos con el cálculo de los valores ponderados de estas variables.

Motric Cal.	0	1	2	3	4	5
0	- -	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
1	0.71	1.71	2.71	3.71	4.71	5.71
2	1.43	2.43	3.43	4.43	5.43	6.43
3	2.14	3.14	4.14	5.14	6.14	7.14
4	2.86	3.86	4.86	5.86	6.86	7.86
5	3.57	4.57	5.57	6.57	7.57	8.57
6	4.29	5.29	6.29	7.29	8.29	9.29
7	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00

Tabla 5.14. Puntuación del rendimiento en grafismo (valores ponderados de las variables de grafismo)

Como puede observarse la variable *calidad* pierde parte de su fuerza porque debe ajustar su variabilidad a una escala de 5 puntos. Sin embargo las puntuaciones obtenidas reflejan perfectamente las diferencias que pueden encontrarse entre las realizaciones de los niños. Dado que no se repite ningún valor se pueden conocer los valores específicos de las dos variables agrupadas en esta tabla.

### 5.3.1.2. ESTUDIO DEL RENDIMIENTO EN GRAFISMO DE LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA

A partir de las puntuaciones del rendimiento en grafismo se ha procedido al estudio del rendimiento de la totalidad de la muestra en los *momentos 2 y 3* y al cálculo de la media del grado de progreso entre estos dos momentos. Se han obtenido los estadísticos descriptivos de las puntuaciones de rendimiento en grafismo y los datos nos confirman que hay un progreso evidente de rendimiento de un año a otro. Veamos tabla 5.15. que agrupa estos estadísticos.

	Rdto M2	Rdto M3	Grado progreso entre M2 y M3
$\bar{X}$	5,29	7.75	2.40
Md	5.36	8.28	2.43
Mo	4.86	8.28	1.71
-----			
s	1.52	1.42	1.28
Asimetría	.032	-.500	-.094
Kurtosis	-.648	.082	-.006
-----			
Puntuación mínima	1,71	3.14	-1.43
Puntuación máxima	8.57	10.00	6.14
-----			
N	332	284	284

Tabla 5.15.: Estadísticos descriptivos de las puntuaciones de rendimiento en grafismo en *momento 2, momento 3* y grado de progreso, para la totalidad de la muestra.

### **5.3.1.3. ESTUDIO DEL RENDIMIENTO EN GRAFISMO EN FUNCIÓN DE LA METODOLOGÍA**

Para ratificar que el grado de progreso del rendimiento global del grafismo es significativo, entre *M2* y *M3*, sea cual sea el método utilizado para aprender a escribir, se ha realizado un estudio específico que permita la comparación posterior de las dos sub-muestras. Con las puntuaciones ponderadas del rendimiento en grafismo se ha procedido al estudio del rendimiento de la muestra, en función de la metodología, en los *momentos* 2 y 3 y al cálculo de la media del grado de progreso entre estos dos momentos. Se ha utilizado la técnica del T-Test por pares simples, a partir de las puntuaciones ponderadas de rendimiento en grafismo. En las tablas 5.16. y 5.17. presentamos los resultados de esta prueba.

La técnica del T-Test nos permite comprobar si el incremento en el rendimiento es significativo al nivel de 0.05 y el grado de progreso experimentado por cada metodología de aprendizaje. Como puede comprobarse, tras la consulta de los estadísticos, hay diferencia significativa en el rendimiento en grafismo, en *M3* con respecto a *M2*, con ambas metodologías.

El valor medio del rendimiento en *M2* es superior en la sub-muestra de metodología clásica con respecto a la de metodología activa. Dado que la media de progresión es muy parecida en ambas tablas, se mantienen las diferencias de calidad global de gráfismo, en ambos momentos, y a favor de la metodología clásica.

Metod. Activa	n	$\bar{X}$	s	Dif. $\bar{X}$	s	Corr.	2-tail Probl.	t Value	g.l.	2-tail Probl.
Rendimiento M 2	140	4.79	1.32	-2.46	1.26	.619	.000	-23.17	139	.000**
Rendimiento M 3		7.25	1.52							

Tabla 5.16.- Estadísticos descriptivos de la prueba T-Tests para la variable Metodología Activa

Metod. Clásica	n	$\bar{X}$	s	Dif. $\bar{X}$	s	Corr.	2-tail Probl.	t Value	g.l.	2-tail Probl.
Rendimiento M 2	144	5.90	1.46	-2.33	1.31	.512	.000	-21.43	143	.000**
Rendimiento M 3		8.23	1.11							

Tabla 5.17.- Estadísticos descriptivos de la prueba T-Tests para la variable Metodología Clásica

Para completar la comparación del rendimiento en grafismo en función de la metodología se han obtenido los estadísticos descriptivos de las puntuaciones de rendimiento en grafismo de cada sub-muestra. En la tabla 5.18. presentamos un resumen de estos estadísticos en *M2*, *M3* y en nivel de progreso.

Estadísticos Descriptivos	RDTO M 2		RDTO M 3		PROGRESO	
	Metodología		Metodología		Metodología	
	Activa	Clásica	Activa	Clásica	Activa	Clásica
$\bar{X}$	4.74	5.82	7.25	8.23	2.46	2.33
Md.	4.86	5.86	7.57	8.28	2.43	2.43
Mo.	4.86	6.57	8.28	8.28	1.71	1.71
s	1.38	1.46	1.52	1.11	1.26	1.31
Simetría	.116	-.146	-.238	-.301	.067	-.107
Curtosis	-.538	-.661	-.386	.242	.005	.005
Punt. mín.	1.71	2.43	3.14	4.86	-0.71	-1.43
Punt. máx.	8.28	8.57	10.00	10.00	5.86	6.14
Percentil 25	3.86	4.86	6.57	7.57	1.71	1.71
Percentil 75	5.86	6.57	8.28	9.28	3.43	3.43
N	163	169	140	144	140	144

Tabla 5.18. Estadísticos descriptivos del rendimiento en grafismo, en los *momentos 2 y 3*, y con relación a la variable metodología

El análisis de la tabla nos muestra el avance de rendimiento de todos los niños de la muestra pero se observa un rendimiento mejor en la sub-muestra de metodología clásica. Las diferencias de las medias de rendimiento, a favor de esta metodología, son de 1,08 puntos en *M2* y 0,98 puntos en *M3*. Ambas muestras tienen un nivel de progreso similar. Destacamos los valores de las puntuaciones mínimas y de los percentiles 25 y 75, claramente a favor de la metodología clásica.

En el gráfico 5.5. presentamos las diferencias entre metodologías, con las medias en *M2* y *M3* de cada muestra y el nivel de progreso en el rendimiento del grafismo.

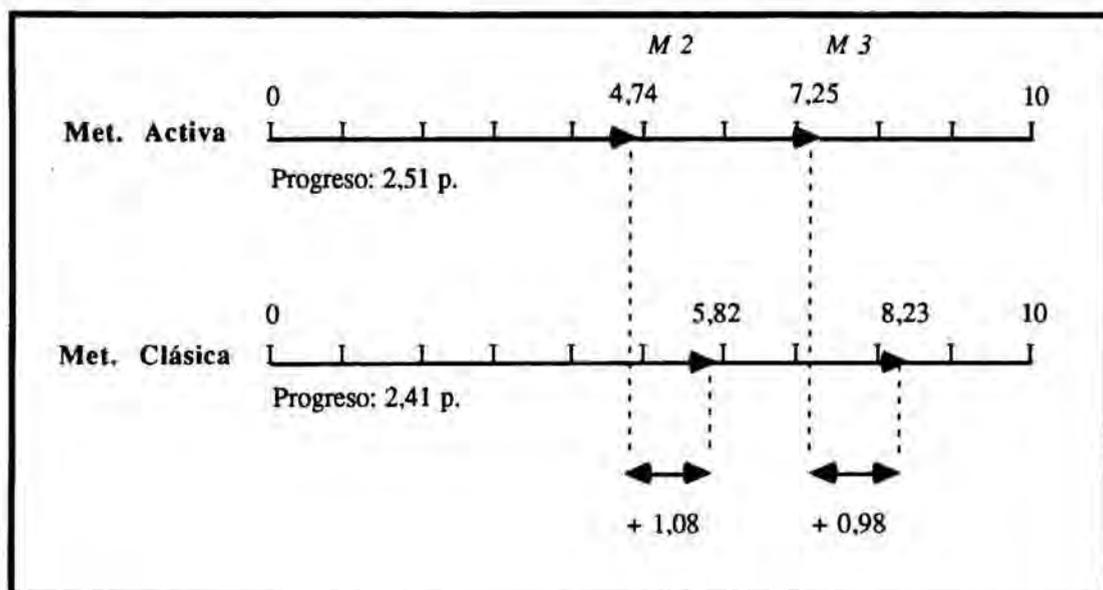


Gráfico 5.5.: Comparación de las medias de rendimiento en grafismo en *M2* y *M3* y nivel de progreso con relación a la metodología de aprendizaje.

Podemos concluir por tanto que:

- Aceptamos la hipótesis de que siempre se produce un nivel de progreso en el aprendizaje del grafismo a partir de cualquier metodología.
- La metodología clásica permite un mejor rendimiento del aprendizaje grafismo tanto en la calidad de organización espacial como en la calidad motriz.
- Las diferencias de nivel de rendimiento se mantienen a los 6 años sin compensaciones significativas por parte de la metodología activa.
- Si los niveles madurativos iniciales son bajos parece que pueden compensarse con una metodología adecuada ya que inicialmente las dos muestras eran homogéneas y sin embargo obtienen niveles diferentes de grafismo.

Los estudios estadísticos que presentamos más adelante permitirán ratificar y/o confirmar, de forma más explícita, estas conclusiones.

#### **5.4. ESTUDIO DE LOS FACTORES PREDICTIVOS DEL RENDIMIENTO GRÁFICO**

Presentaremos en este apartado los datos correspondientes a las distintas ecuaciones de predicción obtenidas para cada una de las variables dependientes o variables criterio y el cálculo de los coeficientes de contribución de cada grupo de variables.

Se han realizado cuatro estudios predictivos con el método *Stepwise-regresión*. Los dos primeros están referidos a la muestra general y se ha utilizado el proceso de selección "paso a paso" que permite cortar la ecuación en el momento óptimo, sin pérdidas significativas de predicción.

Los otros dos análisis son los estudios predictivos para cada una de las metodologías de enseñanza. En este caso se ha utilizado el mismo método sin límites de corte para obtener toda la aportación de cada una de las variables.

Después de cada grupo de ecuaciones de predicción presentamos un gráfico que agrupa los predictores de cada estudio y su aportación específica al coeficiente de contribución general.

##### **5.4.1. EN LA TOTALIDAD DE LA MUESTRA**

Con este análisis nos proponemos aceptar o rechazar las hipótesis sobre la incidencia de las diferentes variables recogidas en *momento 1* y que, según los estudios teóricos, tienen relación con el rendimiento en el grafismo. Nuestra intención es confirmar si podemos realizar una prevención de las dificultades en el aprendizaje del trazo gráfico.

Un primer estudio sobre las correlaciones entre las variables independientes y las variables criterio nos llevó a eliminar, de forma definitiva, una serie de variables por dos motivos fundamentales: 1) Por su baja correlación con las variables criterio; y 2) por presentar una correlación equivalente a la aportada por otras variables del mismo instrumento de medida y que se mantienen en el estudio predictivo. De esta forma hemos conservado variables independientes de todas las áreas exploradas y se ha facilitado el cálculo de las predicciones debido al número más reducido de variables independientes.

En cuanto a las variables dependientes o variables criterio se han mantenido en los dos primeros estudios predictivos las cinco variables iniciales: *Tiempo en M 2*, *calidad en*

*M 2 y M 3 y motricidad en M 2 y M 3*, ya que deseábamos comprobar si se producían diferencias en los predictores en función del constructo de cada variable.

Presentamos a continuación la hipótesis general de este estudio que evidentemente podría generar tantas hipótesis como variables independientes:

**Hipótesis D.1.** Las variables de inteligencia, desarrollo psicomotor, capacidad perceptiva visual y autoconcepto constituyen predictores significativos del rendimiento gráfico.

Incluimos dos hipótesis que creemos es interesante comprobar a la luz de los resultados obtenidos hasta el momento.

**Hipótesis D.2.** La metodología ejerce una importante influencia en el aprendizaje del grafismo y es un elemento predictor del rendimiento en este aprendizaje.

**Hipótesis D.3.** Dado que la calidad de organización perceptiva *-calidad-* y la calidad motriz *-motricidad-* son variables diferentes con constructos diferentes tendrán variables predictoras diferentes.

Para comprobar estas hipótesis se realizan dos estudios predictivos con la totalidad de la muestra: El primero con la variable de clasificación muestral *metodología* y el segundo sin esta variable, con el fin de observar la influencia que ejerce el método en relación con las otras variables independientes que pueden incidir en el rendimiento gráfico.

### ***Primer estudio predictivo en la totalidad de la muestra con la variable metodología***

Presentamos las ecuaciones de predicción para cada variable dependiente o variable criterio con los estadísticos descriptivos y el cálculo de los coeficientes de contribución de cada grupo de variables. En este primer estudio predictivo se incluye la metodología como variable independiente.

*Variable dependiente: Calidad M 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
FIT Percepción	.3441	.3217	.0156	11.07
Metodología	.2564	.2843	.5543	7.29
Coordinación dinámica	.2931	.1726	.1163	5.06
N = 270		Múltiple R = .4839 Error standard = .8576	100 R cuadrado = Constante = 2.3620	23.42

*Variable dependiente: Motricidad M 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
Coordinación dinámica	.4034	.2986	.1973	12.05
Metodología	.3913	.4037	.7717	15.80
FIT Percepción	.3011	.2520	.0119	7.59
N = 270		Múltiple R = .5952 Error standard = .7720	100 R cuadrado = Constante = .2619	35.44

*Variable dependiente: Tiempo copia frase M 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución B
Metodología	.4175	.4197	-2.2448	17.52
FIT Percepción	.1186	.1310	-.0174	1.55
Control postural	.2095	.1290	-.2464	2.70
N = 270		Múltiple R = .4666 Error standard = 2.3779	100 R cuadrado = Constante = 9.5779	21.77

*Variable dependiente: Calidad M 3*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución B
FIT Percepción	.3319	.3745	.0169	12.43
Metodología	.2564	.2843	.6573	11.52
N = 270		Múltiple R = .4894 Error standard = .7940	100 R cuadrado = Constante = 4.2385	23.95

Variable dependiente: *Motricidad M 3*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coefficiente de contribución $\beta$
F1T Percepción	.3258	.3520	.6195	11.47
Metodología	.2922	.3345	.0146	9.77
Contr. mov. manos/dedos	.1867	.1397	.1314	2.61
Autoconcepto	-.0492	-.1239	-.0236	0.61
N = 270		Múltiple R = .4946 Error standard = .7703	100 R cuadrado = Constante = 2.4274	24.46

En el gráfico 5.6., se presentan la totalidad de los porcentajes de contribución de cada variable independiente para cada variable criterio y el porcentaje del criterio explicado por el conjunto de predictores. Este porcentaje coincide con la R múltiple al cuadrado, es decir, con la proporción de varianza del criterio explicada por el grupo de predictores. Es, por tanto, el cuadro-síntesis de algunos de los factores predictivos de la maduración del acto gráfico de la escritura ya que explican una parte del criterio (de un 21.77 % a un 35.44 % de varianza según criterio).

Criterio Predictores	Calidad M 2	Motricidad M 2	Tiempo M 2	Calidad M 3	Motricidad M 3
1	FIT Percep. 11,07 %	Coor. Dinám. 12,05 %	Metodología 17,52 %	FIT Percep. 12,43 %	Metodología 11,47 %
2	Metodología 7,29 %	Metodología 15,80 %	FIT Percep. 1,55 %	Metodología 11,52 %	FIT Percep. 9,77 %
3	Coor. Dinám. 5,06 %	FIT Percep. 7,59 %	Control Post. 2,70 %		Contr.mov. m/d 2,61 %
4					Autoconcepto 0,61 %
R <sup>2</sup>	23,42 %	35,44 %	21,77 %	23,95 %	24,46 %

Gráfico 5.6. Porcentaje del criterio explicado por los predictores y porcentaje de contribución de cada variable.

El examen de este gráfico nos permite destacar:

1) Son posibles factores de predicción de la adquisición del trazo gráfico la metodología de aprendizaje del grafismo, la percepción visual, la coordinación dinámica y, en menor medida, el control postural, la coordinación de movimientos complejos de manos/dedos y el autoconcepto. Los demás factores estudiados no parecen básicos para esta adquisición aunque alguno de ellos está correlacionado con los factores de maduración del acto gráfico.

2) La relativa constancia de la variable metodología en la contribución de la explicación de los diferentes criterios y el incremento de esta contribución en las variables M 3 . Es decir, la metodología es un predictor e incrementa su valor predictivo a medida que aumenta el tiempo de aprendizaje y ejecución práctica del grafismo.

3) La relativa constancia de la variable *FIT percepción* en la contribución de la explicación de los criterios de calidad y motricidad (aparece también en el criterio *tiempo M 2* con un porcentaje muy pequeño) y el incremento de esta contribución en las variables M 3 . Esta variable tiene un valor predictivo más elevado en el criterio *calidad*

respecto al criterio *motricidad*, lo que nos permite confirmar que la capacidad perceptiva juega un mayor papel en la calidad del grafismo o calidad de la copia que en control motriz.

4) La aparición de tres variables del perfil psicomotor: *Coordinación dinámica* en el momento 2, *control postural* en el tiempo de copia y *coordinación movimientos manos/dedos* en la variable criterio *motricidad M3*. La coordinación dinámica es necesaria para el proceso básico del aprendizaje del grafismo, principalmente para la adquisición del dominio motriz, con un coeficiente de contribución del 12.05%.

En menor medida el *control postural* ejerce su influencia en la rapidez del trazado de la copia, lo que nos indica la importancia de la postura en la ejecución de la grafía. Y, finalmente, también con un coeficiente bajo, la *coordinación de los movimientos de las manos/dedos* -que es posible a partir de coordinación dinámica y el control postural- es un predictor de la motricidad en *M3*.

5) Por último, destacar la aparición de la variable *autoconcepto* como predictor de *motricidad M3*. Aunque su coeficiente de contribución es muy pequeño (0.61%) el hecho de que esta variable no intervenga en las otras ecuaciones de predicción nos sugiere la posibilidad de que el autoconcepto empiece a mostrar su influencia en los aprendizajes a partir de los 6 años y especialmente en aquellos en que, después de un proceso de aprendizaje, el éxito o fracaso es evidente.

Creemos que, concretamente en el acto de la escritura, los niños son más conscientes de su falta de habilidad motriz que de la calidad y legibilidad de su letra. La poca habilidad motriz escribana produce tensión y dolor físico, no facilita el dominio del instrumento y se traduce en una mala ejecución que se hace patente en la letra escrita en el papel. Los niños saben que no escriben bien y lo hemos podido comprobar en el momento 3 nuestro estudio. Algunos se han negado a copiar nuestra frase diciendo: "yo no se escribir"; otros han dejado de copiar con la justificación de "no me sale bien".

### ***Segundo estudio predictivo en la totalidad de la muestra sin la variable metodología***

Presentamos las ecuaciones de predicción de este estudio para cada variable dependiente o variable criterio con los estadísticos descriptivos y el cálculo de los coeficientes de

contribución de cada grupo de variables.

*Variable dependiente: Calidad M 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
F1T Percepción	.3441	.2847	.0137	9.80
coord. óculo-manual	.3005	.2256	.1516	6.78
N = 270		Múltiple R = .4071 Error standard = .8934	100 R cuadrado = Constante = 2.6200	16,58

*Variable dependiente: Motricidad M 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
Coordinación dinámica	.4034	.2825	.1866	11.40
C.I. Manipulativo	.3004	.1471	.0103	4.42
Coord. óculo-manual	.3666	.1640	.1081	6.01
F2T Orientación	.2814	.1346	.0315	3.79
Autoconcepto	.0334	-.1188	-.0246	-0.40
N = 270		Múltiple R = .5022 Error standard = .8340	100 R cuadrado = Constante = .0367	25.22

**Variable dependiente: Tiempo copia frase M 2**

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
Control postural	-.2095	-.1799	-.3438	3.77
C.I. Manipulativo	-.1677	-.1251	-.0242	2.10
N = 270		Múltiple R = .2423 Error standard = 2.6036	100 R cuadrado = Constante = 10.0787	5.87

**Variable dependiente: Calidad M 3**

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
FIT Percepción	.3319	.2107	.0095	7.00
Coord. óculo-manual	.2392	.1347	.0843	3.22
C.I. Manipulativo	.3144	.1515	.0101	4.76
N = 270		Múltiple R = .3870 Error standard = .8469	100 R cuadrado = Constante = 4.2815	14.98

**Variable dependiente: Motricidad M 3**

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
FIT Percepción	.2922	.2884	.0126	8.43
Coord. óculo-manual	.2337	.1976	.1199	4.61
Autoconcepto	-.0492	-.1743	-.0332	0.85
N = 270		Múltiple R = .4946 Error standard = .8208	100 R cuadrado = Constante = 3.1783	13.89

En el gráfico 5.7., se presentan la totalidad de los porcentajes de contribución de cada variable independiente para cada variable criterio y el porcentaje del criterio explicado por el conjunto de predictores.

Criterio Predictores	Calidad M 2	Motricidad M 2	Tiempo M 2	Calidad M 3	Motricidad M 3
1	FIT Percep. 11,07 %	Coor. Dinám. 10,40 %	Control Post. 3,77 %	FIT Percep. 7,00 %	FIT Percep. 8,43 %
2	Coor. Oculo-ma 6,78 %	C.I.M. Wisc 4,42 %	C.I.M. Wisc 2,10 %	Coor. Oculo-ma 3,22 %	Coor. Oculo-ma 4,61 %
3		Coor. Oculo-ma. 6,01 %		C.I.M. Wisc 4,76 %	Autoconcepto 0,85 %
4		F2T Orient. 3,79 %			
5		Autoconcepto - 0,40 %			
R <sup>2</sup>	16,58 %	25,22 %	5,87 %	14,98 %	13,89 %

Gráfico 5.7. Porcentaje del criterio explicado por los predictores y porcentaje de contribución de cada variable.

Comparando este cuadro-síntesis con el anterior observamos que:

1) El porcentaje del criterio explicado se ha reducido sensiblemente en todas las ecuaciones al eliminar la variable metodología. Se confirma por tanto la relevancia del método como elemento influyente en el aprendizaje del grafismo.

2) Se mantienen como posibles factores de predicción de la adquisición del trazo gráfico la percepción visual, la coordinación óculo-manual, la coordinación dinámica y, en menor medida, el control postural y el autoconcepto. Aparecen los factores C.I.M. y F2T-Orientación aunque su aportación es muy pequeña.

3) Se reduce la presencia de la variable *FIT percepción* en la contribución de la explicación de todos los criterios calidad y motricidad. Aparece solo en tres ecuaciones (*calidad M2 y M3* y *motricidad M3*), pero lo hace en primer lugar y con un nivel de contribución algo mayor.

4) Aparece la variable *coordinación óculo-manual* del perfil psicomotor en las cuatro ecuaciones de calidad y motricidad. Esta variable complementa la anterior (*FIT*) porque ayuda a la correcta ejecución de las formas al unirse la percepción con la coordinación visomotora. Por otra parte la coordinación óculo-manual tiene una correlación de .532 con *coordinación dinámica* y .480 con *control postural* por lo que al entrar esta variable aporta aspectos de coordinación dinámica y control postural.

5) Por último, destacar el mantenimiento de la variable *autoconcepto* como predictor, en este caso de *motricidad M2 y M3*, aunque su valor predictor sigue siendo mínimo.

#### 5.4.2. POR METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

El objetivo de este estudio es constatar si existen variables predictoras diferentes con referencia al método utilizado para la enseñanza del grafismo. Como ya indicamos anteriormente, se ha utilizado el método *stepwise* sin límites de corte para obtener la mayor predicción posible, obteniendo a su vez los niveles de contribución de cada variable, por pequeños que fuesen.

La razón de esta modificación viene justificada por la limitación de las variables que introduciremos en el análisis estadístico. A partir de un segundo estudio sobre las correlaciones entre las variables independientes y las variables criterio se eliminaron todas las variables independientes con alguna correlación inferior a .200. En la tabla 5.19 se presentan las correlaciones de las variables que intervienen en este estudio predictivo.

	Cal M2	Motr M2	Cal M3	Motr M3
<b>C.I. Manipulativo</b>	.315	.300	.314	.220
<b>Coor Óculo-ma.</b>	.301	.367	.239	.234
<b>Coor. Dinámica</b>	.293	.403	.209	.217
<b>F1T. Percepción</b>	.344	.301	.332	.292
<b>F2T-Orientación</b>	.275	.281	.231	.204

Tabla 5.19. Correlaciones de las variables que intervienen en el estudio predictivo del rendimiento en grafismo con referencia a la metodología.

De esta forma se obtuvieron las tres ecuaciones para la predicción del rendimiento global en grafismo en *M2* y *M3*, en función del método. La variable dependiente esta referida a la puntuación ponderada de la escala de 10 puntos que agrupa los valores de *calidad* y *motricidad* en *M2* y *M3*.

$$\text{C.I.M.} + \text{Coor Oc-m.} + \text{Coor D.} + \text{F1T-Perc.} + \text{F2T-Or.} = \text{Rdto M2}$$

$$\text{C.I.M.} + \text{Coor Oc-m.} + \text{Coor D.} + \text{F1T-Perc.} + \text{F2T-Or.} = \text{Rdto M3}$$

$$\text{C.I.M.} + \text{Coor Oc-m.} + \text{Coor D.} + \text{F1T-Perc.} + \text{F2T-Or.} = \text{Rdto M3} - \text{Rdto M2}$$

Este estudio nos permitirá aceptar o rechazar la siguiente hipótesis

**Hipótesis D.4.** Las metodologías activa y clásica tendrán variables predictoras del rendimiento gráfico diferentes porque utilizan sistemas diferentes para enseñar el grafismo de la escritura que requieren habilidades distintas.

Presentamos las ecuaciones de predicción para cada metodología y variable dependiente con los estadísticos descriptivos y el cálculo de los coeficientes de contribución de cada grupo de variables.

**Metodología activa**

**Variable dependiente: Rendimiento momento 2**

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coefficiente de contribución $\beta$
F1T Percepción	.432	.2822	.0184	12.19
Coord. óculo-manual	.325	.1603	.1739	5.21
Coordinación dinámica	.296	.0916	.0934	2.71
C.I. Manipulativo	.332	.0875	.0084	2.90
F2T Orientación	.280	.0223	.0066	0.62
N = 140		Múltiple R = .4860 Error <i>standard</i> = 1.1789	100 R cuadrado = Constante = 1.4939	23.63

**Variable dependiente: Rendimiento en momento 3**

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coefficiente de contribución $\beta$
F1T Percepción	.397	.3713	.0278	14.74
Coord. óculo-manual	.225	.1290	.1609	2.90
F2T Orientación	.177	-.0880	-.0297	-1.56
C.I. Manipulativo	.288	.0752	.0083	2.17
Coordinación dinámica	.161	-.0357	-.0418	-0.57
N = 140		Múltiple R = .4203 Error <i>standard</i> = 1.4081	100 R cuadrado = Constante = 4.4534	17.68

*Variable dependiente: Progreso entre momento 3 y momento 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coefficiente de contribución $\beta$
Coordinación dinámica	-.117	-.1399	-.1352	1.64
F1T Percepción	.026	.1524	.0094	0.40
F2T Orientación	-.080	-.1305	-.0363	1.04
Coord. óculo-manual	-.070	-.0126	-.0130	0.09
		Múltiple R = .1779	100 R cuadrado =	3.17
N = 140	Error standard = 1.2540		Constante = 2.9524	

*Metodología clásica.*

*Variable dependiente: Rendimiento momento 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coefficiente de contribución $\beta$
Coordinación dinámica	.452	.3136	.2978	14.17
F1T Percepción	.409	.2179	.0161	8.78
C.I. Manipulativo	.347	.1240	.0137	4.44
Coord. óculo-manual	.346	.0741	.0691	2.56
F2T Orientación	.267	.0028	.0011	0.07
		Múltiple R = .5480	100 R cuadrado =	30.02
N = 144	Error standard = 1.2448		Constante = 1.5817	

*Variable dependiente: Rendimiento en momento 3*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
F1T Percepción	.342	.2954	.0167	10.10
Coordinación dinámica	.277	.1678	.1214	4.65
Coord. óculo-manual	.207	.0347	.0246	0.72
F2T Orientación	.186	-.0469	-.0141	-0.87
C.I. Manipulativo	.221	.0246	.0021	0.54
N = 144		Múltiple R = .3893 Error <i>standard</i> = 1.0442	100 R cuadrado = Constante = 6.4329	15.14

*Variable dependiente: Progreso entre momento 3 y momento 2*

Variable	r con el criterio	Cf standard $\beta$	Coefic. de regresión b	Coeficiente de contribución $\beta$
Coordinación dinámica	-.2691	-.2077	-.1764	5.58
C.I. Manipulativo	-.200	-.1177	-.0116	2.35
Coord. óculo-manual	-.210	-.0533	-.0444	1.12
F2T Orientación	-.140	-.0430	-.0153	0.60
F1T Percepción	-.166	.0080	5.284	-0.13
N = 144		Múltiple R = .3088 Error <i>standard</i> = 1.2662	100 R cuadrado = Constante = 4.8512	9.52

En el gráfico 5.8. se presentan la totalidad de los predictores para cada metodología de enseñanza, incluyendo los porcentajes de contribución de cada variable independiente para cada variable dependiente y el porcentaje del criterio explicado por el conjunto de predictores. Este porcentaje coincide con la R múltiple al cuadrado, es decir, con la proporción de varianza del criterio explicada por el grupo de predictores.

Criterio Predic.	METODOLOGIA ACTIVA			METODOLOGIA CLASICA		
	RTDO M 2	RTDO M 3	PROGRESO	RTDO M 2	RTDO M 3	PROGRESO
1	F1T Percep. 12,19 %	F1T Percep. 14,74 %	Coor. Dinám. 1,64 %	Coor. Dinám. 14,17 %	F1T Percep. 10,10 %	Coor. Dinám. 5,58 %
2	Coor. Oc.-ma. 5,21 %	Coor. Oc.-ma. 2,90 %	F1T Percep. 0,40 %	F1T Percep. 8,78 %	Coor. Dinám. 4,65 %	C.I.M. Wisc 2,35 %
3	Coor. Dinám. 2,71 %	F2T Orient. -1,56 %	F2T Orient. 1,04 %	C.I.M. Wisc 4,44 %	Coor. Oc.-ma. 0,72 %	Coor. Oc.-ma. 1,12 %
4	C.I.M. Wisc 2,90 %	C.I.M. Wisc 2,17 %	Coor. Oc.-ma. 0,09 %	Coor. Oc.-ma. 2,56 %	F2T Orient. - 0,87 %	F2T Orient. 0,60 %
5	F2T Orient. 0,62 %	Coor. Dinám. - 0,57 %		F2T Orient. 0,07 %	C.I.M. Wisc 0,54 %	F1T Percep. - 0,13 %
R <sup>2</sup>	23,63 %	17,68 %	3,17 %	30,02 %	15,14 %	9,52 %

Gráfico 5.8. Predicción del rendimiento en función de la metodología. Porcentaje del criterio explicado por los predictores y porcentaje de contribución de cada variable.

El cuadro-resumen muestra claramente los niveles bajos de predicción. El grado de predicción más elevado coincide, en ambas metodología y al igual que en las ecuaciones anteriores, al *Rendimiento en momento 2*, aunque en metodología activa sólo explica el 23,63 % de la variable. En metodología clásica es algo superior pero sólo llega al 30,02 %. Las otras ecuaciones tienen valores predictivos muy bajos, sobre todo la variable *Progreso* con metodología activa, con un valor insignificante del 3,13 %.

El estudio de este gráfico no nos permite aceptar claramente la hipótesis de que cada metodología tendrá predictores diferentes. Bien es cierto que los predictores no coinciden exactamente pero sus valores de contribución son tan bajos que no podemos afirmar que sean realmente factores predictivos específicos de un buen rendimiento según la metodología de enseñanza.

Las variables en *Rendimiento 2* que explican una mayor parte de la predicción son *FIT-Percepción y Coordinación óculo-manual* para la metodología activa y *FIT-Percepción y Coordinación dinámica* para la metodología clásica. Estos factores coinciden con las necesidades madurativas básicas para introducirse en el aprendizaje del grafismo según cada metodología. La activa utiliza fundamentalmente el dibujo que se ve favorecido por la coordinación óculo-manual. La clásica utiliza ejercicios de grafismo, cenefas, etc. Para su reproducción es más necesaria la coordinación dinámica.

### **5.5. ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO GRÁFICO INFERIOR Y SUPERIOR**

Con el fin de completar los análisis presentados hemos realizado un estudio específico de los sujetos con rendimientos bajos y altos en grafismo. El objetivo de este estudio es comprobar si existen factores determinantes de las diferencias de rendimiento en grafismo. Nuestra intención es doble:

- A) Análisis de los grupos extremos de rendimiento en *M2*.
- B) Análisis de los grupos extremos de progreso entre *M2* y *M3*.

Con estos análisis pretendemos dar respuesta a las siguientes hipótesis

**Hipótesis A.a.** Los sujetos de rendimiento superior diferirán significativamente de los de rendimiento inferior en las diferentes variables madurativas, independientemente de la metodología.

**Hipótesis A.b.** Las diferencias de rendimiento en *M2* se mantendrán o disminuirán en *M3*.

**Hipótesis B.a.** Los alumnos con mayor progreso, independientemente de la metodología, difieren de los alumnos de menor progreso en que tienen un nivel de rendimiento más bajo en *M2* y un nivel también más bajo en las variables madurativas medidas en *M1*.

El primer punto a resolver es el criterio o punto de corte que determine los alumnos que tienen un rendimiento superior o inferior. En nuestro caso, para realizar estos estudios, se ha seleccionado el grupo de sujetos situados en el cuartil inferior y el cuartil superior en cada momento y con referencia al rendimiento de la muestra según metodologías, a partir de las puntuaciones ponderadas de rendimiento en *M2* y *M3*.

Hemos utilizado este sistema para determinar el punto de corte porque otras técnicas como la utilización de las puntuaciones de las variables madurativas u otros procedimientos estadísticos no eran válidos de acuerdo con el objetivo de este análisis<sup>1</sup>. Pretendemos comprobar si determinadas variables están asociadas a los sujetos con mejor o peor rendimiento por tanto estas mismas variables no pueden ser utilizadas como criterio de selección de las submuestras.

Así el criterio que creemos más adecuado es establecer el punto de corte a partir de los resultados de rendimiento en grafismo sin que, en nuestro caso, pueda hablarse de buen o mal estudiante, sino simplemente de nivel de calidad de grafismo. Otro criterio que se ha tenido en cuenta para establecer este punto de corte, dentro del cuartil 1 y 3 (percentil 25 y 75 respectivamente), es que el número de sujetos de cada submuestra sea equivalente en uno y otro extremo.

A partir de ambos criterios tenemos que, en *M2*, la muestra del estudio corresponde aproximadamente al 25 % superior e inferior en ambas metodologías. En *M3* y nivel de progreso la muestra se reduce, en ambos extremos y según metodologías, entre un 13,9 % y un 18,8 %. Esta reducción, como ya hemos indicado, está motivada por el punto de corte establecido para tener dos subgrupos equivalentes en número de sujetos. Veamos el porcentaje y número de sujetos de cada una de las submuestras

*Momento 2 :*

Rendimiento superior metodología activa:	25,8 %	42 sujetos
Rendimiento inferior, metodología activa:	22,1 %	36 sujetos
Rendimiento superior metodología clásica:	22,5 %	38 sujetos
Rendimiento inferior, metodología clásica:	21,9 %	37 sujetos

---

<sup>1</sup> Rodríguez Espinar (1982: 163 y ss.) especifica las diferentes posiciones de los investigadores para establecer los puntos de corte superior e inferior en muestras con rendimientos diversos.

*Momento 3 :*

Rendimiento superior metodología activa:	15 %	21 sujetos
Rendimiento inferior, metodología activa:	15,7 %	22 sujetos
Rendimiento superior metodología clásica:	13,9 %	20 sujetos
Rendimiento inferior, metodología clásica:	13,9 %	20 sujetos

*Nivel de progreso*

Nivel de progreso alto, metodología activa:	15 %	21 sujetos
Nivel de progreso bajo, metodología activa:	15 %	21 sujetos
Nivel de progreso alto, metodología clásica:	16,7 %	24 sujetos
Nivel de progreso bajo, metodología clásica:	18,8 %	27 sujetos

Es importante señalar que los diferentes subgrupos no están formados por los mismos sujetos sino que están constituidos por los que obtienen niveles altos o bajos en cada uno de los momentos en que se ha medido el rendimiento en grafismo. En un estudio posterior se procederá a comprobar cómo es la evolución de los sujetos que forman parte de las submuestras en el *momento 2*.

**5.5.1. ESTUDIO ESPECÍFICO DEL RENDIMIENTO GRÁFICO INFERIOR, SUPERIOR Y NIVEL DE PROGRESO: ANÁLISIS DIFERENCIAL DE LOS FACTORES PREDICTIVOS POR METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.**

Para comprobar si hay diferencias significativas entre las cinco variables que hemos considerado inicialmente predictivas y el nivel de rendimiento superior e inferior en grafismo de en *M2*, *M3* y nivel de progreso se ha realizado un análisis unidireccional de la varianza.

En la tabla 5.20. presentamos un resumen de los resultados obtenidos en este análisis, especificando los diferentes grados de significación al nivel de 0.05 y 0.01 que nos muestran las diferencias y relaciones existentes entre el nivel de rendimiento y las variables madurativas. En el anexo IX pueden consultarse las seis tablas con todos los resultados del análisis de varianza y los estadísticos de las distribuciones.

Rendimiento Var. madurativas	Gr. extremos en M2		Gr. extremos en M3		Nivel de progreso	
	Metodología Activa	Metodología Clásica	Metodología Activa	Metodología Clásica	Metodología Activa	Metodología Clásica
C.I. Manipulativo	.010 **	.000 **	.027 *	.008 **	.886	.001 **
Coor. óculo-manual	.043 *	.000 **	.034 *	.018 *	.527	.014 *
Coor. dinámica	.048 *	.000 **	.109	.005 **	.181	.003 **
F1T-Percepción	.000 **	.000 **	.001 **	.000 **	.656	.004 **
F2T-Orientación	.018 *	.000 **	.190	.058	.642	.027 *
n	78	75	43	40	42	51

Tabla 5.20. Análisis de varianza: Relaciones entre los diferentes niveles de rendimiento y nivel de progreso con las variables madurativas por metodologías de enseñanza.

El análisis de los diferentes grados de significación entre el rendimiento en grafismo y las variables madurativas, junto con los datos de las seis tablas del anexo, nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

- 1) Hay diferencias significativas entre el nivel de rendimiento en M2 y las variables madurativas en ambas metodologías. Los sujetos que rinden menos tienen medias inferiores en todas las variables con relación a los sujetos que rinden más. Estas diferencias varían o desaparecen en M3 según variables y metodología de enseñanza tendiendo siempre a reducir el nivel de significación y acercándose por tanto hacia una mayor homogeneidad de ambos grupos.
- 2) El nivel de significación en metodología activa es de 0.05, en M2, en todas las variables. En este mismo momento y en metodología activa la diferencia es significativa al nivel de 0.05 en las variables C.I.M. y F1T y al nivel de 0.01 en las variables coordinación óculo-manual, coordinación dinámica y F2T. En ambas metodologías los sujetos de rendimiento inferior tienen menor nivel madurativo en todas las variables aunque esta diferencia es menos acusada en el grupo de metodología activa.
- 3) En cuanto al nivel de progreso el grupo de metodología activa no tiene diferencias significativas a este nivel lo que nos indica que el grupo que progresa menos tiene los mismos niveles madurativos que el grupo que progresa más. Sin embargo hay diferencias

significativas en el grupo de metodología clásica: El grupo que progresa más tiene un nivel madurativo inicial más elevado en todas las variables madurativas en comparación con los niveles iniciales del grupo que progresa menos. Las diferencias son significativas al nivel de 0.05 en las variables C.I.M., coordinación dinámica y F1T. Las variables coordinación óculo-manual y F2T presentan un nivel de significación al nivel de 0.01. Deducimos por tanto que el método tradicional beneficia a los niños con niveles madurativos más bajos facilitando el aprendizaje del trazo de las letras y el dominio global del grafismo.

Estas conclusiones nos permiten aceptar en parte las hipótesis presentadas. Con referencia a la *hipótesis A.a.* es evidente que los sujetos con rendimiento alto tienen niveles madurativos iniciales más elevados pero estas diferencias son superiores en el grupo de sujetos que han realizado su aprendizaje con la metodología clásica.

Este mismo grupo confirma parte de la *hipótesis B.a.* por cuanto los sujetos que progresan más tienen niveles madurativos iniciales más bajos. Sin embargo con este estudio no podemos confirmar que su nivel de progresión es inferior porque ya han alcanzado un nivel óptimo de grafismo en *M2*.

Los análisis que presentamos a continuación nos permitirán completar estas conclusiones.

### **5.5.2. ESTUDIO ESPECÍFICO DEL RENDIMIENTO GRÁFICO INFERIOR, SUPERIOR Y NIVEL DE PROGRESO EN CADA TIPO DE METODOLOGÍA.**

Hemos realizado un estudio sobre la evolución del dominio del grafismo de los niños de niveles de rendimiento bajo y alto en *M2* con relación a la metodología de aprendizaje. Con este estudio podremos seguir el rendimiento de estos sujetos en *M3* y comprobar el nivel de progreso de cada subgrupo. A partir del análisis de varianza se comprueba, como era de esperar, que hay diferencias significativas entre el rendimiento superior e inferior de los sujetos en cada uno de los momentos y que siempre hay un grado de progreso sea cual sea la metodología utilizada para dominar la grafía. En una palabra, salvo casos excepcionales, los mismos niños escriben mejor en *M3* con referencia a su propia puntuación en *M2* y por tanto todos progresan en la adquisición del dominio del trazo.

Una observación más detallada de los datos obtenidos en este análisis nos muestra que con la metodología clásica se obtienen rendimientos mejores, sobre todo con referencia al grupo de rendimiento inferior, en  $M2$ ,  $M3$  y nivel de progreso. Esta observación nos lleva a rechazar la hipótesis que apunta que las diferencias de rendimiento se producen independientemente del método de aprendizaje.

Para facilitar la comparación de los rendimientos de las dos submuestras, y con los resultados obtenidos en el ANOVA, hemos elaborado las tablas 5.21. y 5.22. con los estadísticos descriptivos correspondientes y los gráficos 5.9. y 5.10. que reflejan las diferencias observadas. Llamamos la atención sobre la desigualdad de los valores de las puntuaciones mínimas y máximas en ambas metodologías.

Con este estudio, y a la vista de los resultados, podemos aceptar la *hipótesis A.b.* en el sentido de que se mantienen las diferencias entre el rendimiento en grafismo en  $M2$  y  $M3$  y que, en caso de variar, se producirá una disminución de estas diferencias. Esta disminución se produce como consecuencia de una regresión hacia la media en el rendimiento de los sujetos en  $M3$ . Esta afirmación confirma la hipótesis de que los sujetos con progreso alto en  $M2$  progresan poco en  $M3$  mientras que los de rendimiento inferior tienen un nivel de progreso mucho más elevado.

Grupos de rendimiento inferior

Estadíst. Descriptivos	Grupo Inferior		RDTO M 3		PROGRESO	
	Metodología		Metodología		Metodología	
	Activa	Clásica	Activa	Clásica	Activa	Clásica
$\bar{X}$	2.89	3.76	5.58	7.46	2.64	3.78
Md.	3.14	4.14	5.57	7.57	2.43	4.14
Mo.	3.14	4.14	4.86	8.29	2.43	4.14
s	.45	.56	1.10	1.19	.98	.95
Punt. mín.	1.71	2.42	3.14	4.86	0.71	1.71
Punt. máx.	3.43	4.57	7.57	10.00	4.43	6.14
n	36	37	28	27	28	27

Tabla 5.21.- Estadísticos descriptivos del rendimiento de los grupos inferiores en grafismo en M2 y su progreso con relación a la metodología de enseñanza del grafismo.

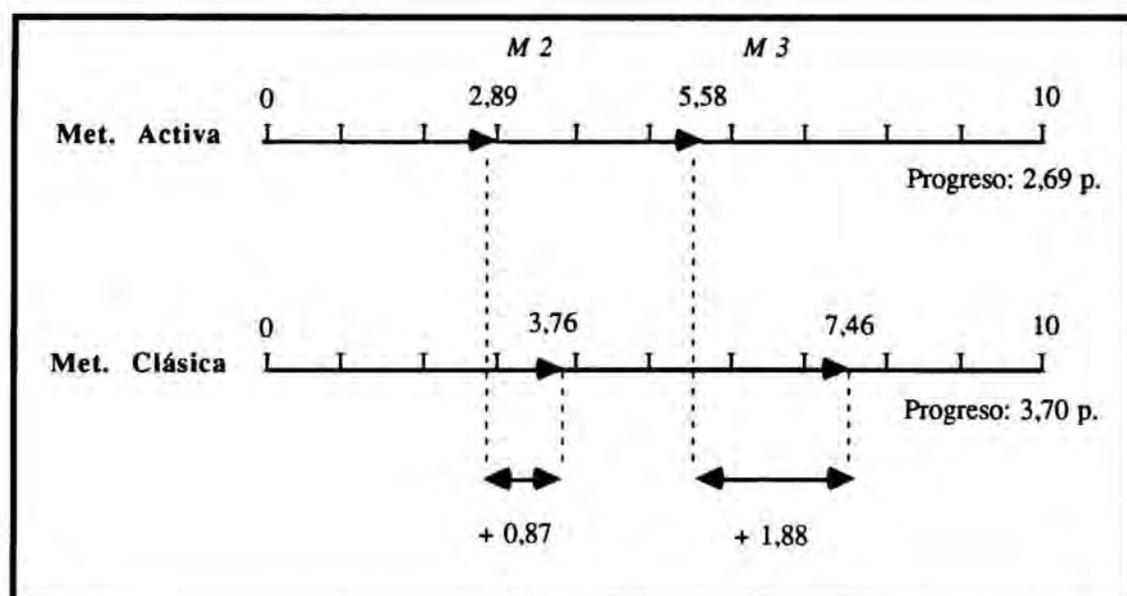


Gráfico 5.9. Comparación de las medias del rendimiento de los grupos inferiores en grafismo en M2 y su progreso con relación a la metodología de aprendizaje el grafismo.

Grupos de rendimiento superior

Grupo Superior Estadíst. Descriptivos	RDTO M 2		RDTO M 3		PROGRESO	
	Metodología		Metodología		Metodología	
	Activa	Clásica	Activa	Clásica	Activa	Clásica
$\bar{X}$	6.50	7.75	8.29	8.84	1.83	1.05
Md.	6.57	7.57	8.29	9.29	1.71	1.00
Mo.	6.57	7.57	8.29	8.29	1.71	1.71
s	.63	.50	1.09	1.04	1.07	1.01
Punt. mín.	5.86	6.86	5.86	6.57	-0.71	-1.43
Punt. máx.	8.29	8.57	10.00	10.00	4.14	2.71
n	42	38	37	34	37	34

Tabla 5.22.- Estadísticos descriptivos del rendimiento de los grupos superiores en grafismo en M2 y su progreso con relación a la metodología de enseñanza del grafismo.

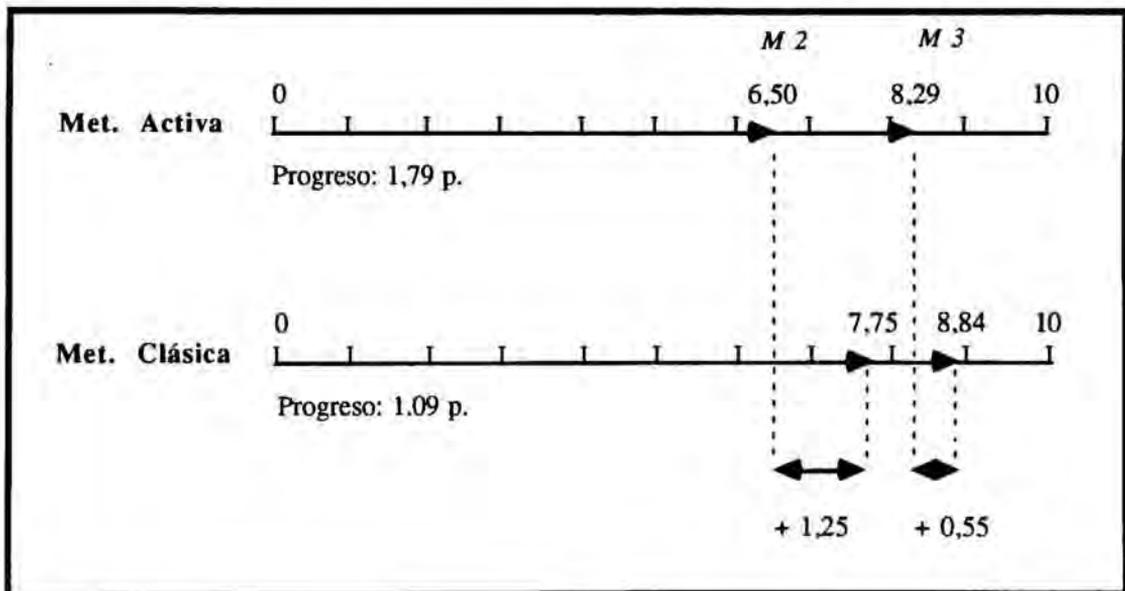


Gráfico 5.10.- Comparación de las medias del rendimiento de los grupos superiores en grafismo en M2 y su progreso con relación a la metodología de aprendizaje el grafismo.

Complementamos el estudio sobre el rendimiento en los mismos sujetos con una observación de sus resultados en el *momento 1* intentando perfilar las últimas conclusiones. Para realizar este análisis se ha procedido a la localización, en el fichero de datos, de los sujetos con rendimiento inferior y superior en *M2*, en ambas metodologías, con el fin de presentar los valores descriptivos más significativos de estos niños obtenidos en *M1*, *M2* y *M3*, de acuerdo con los estudios realizados y el objetivo de la investigación. Se han elaborado unas tablas con los siguientes datos: Código de identificación del alumno, rendimiento en *M2*, rendimiento en *M3*, nivel de progreso en grafismo, tiempo empleado en la copia de la frase en *M2*, y los datos en *M1* referentes a sexo, edad, lateralidad, C.I.Manipulativo, coordinación óculo-manual, coordinación dinámica, F1T-percepción y F2T-orientación.

Las tablas con los datos de los niños pueden consultarse en el anexo IX. Presentamos en primer lugar las tablas de los niños que no tienen puntuación en *M3*. Después pueden consultarse las tablas correspondientes a los niños que tienen todos los valores ordenados según el criterio *puntuación en M2 - nivel de progresión* y agrupados por escuelas y también pueden consultarse estas mismas tablas ordenadas según el criterio de *puntuación en M2 - escuela*.

El análisis cualitativo de los datos aportados nos permite presentar una serie de deducciones a partir de la comparación de cuatro submuestras. Veamos las más significativas

### ***1. Características de los sujetos sin datos en M3.***

Los datos de estos sujetos no presentan diferencias respecto a los del resto de niños por lo que su pérdida no altera los análisis cualitativos llevados a cabo con el resto de sujetos. No se obtuvieron los datos en *M3* por razones ajenas a la propia investigación (cambio de escuela o falta de asistencia). Estos niños se han incluido en los análisis cualitativos sobre la aportación de cada escuela al rendimiento inferior-superior y el estudio de las puntuaciones en *M2*.

**2. Aportación de cada escuela a los niveles inferior-superior en grafismo en M2**

En las tablas 5.23. y 5.24. se presenta la distribución, por metodologías, de los niños con rendimientos bajos y altos en cada escuela y grupo-clase (con letra minúscula) así como el porcentaje que aporta cada centro con referencia a la totalidad del grupo inferior o superior.

Metodología Activa				
	Grupo inferior		Grupo superior	
	nº niños	%	nº niños	%
Escuela Aa	1		8	
Ab	2	8.3	4	28.6
Escuela Ba	2		5	
Bb	2	11.1	9	33.3
Escuela C	16	44.5	1	2.4
Escuela D	3	8.3	12	28.6
Escuela E	10	27.8	3	7.1
Total	36	100.0	42	100.0

Tabla 5.23.- Metodología activa: Distribución de los sujetos con rendimiento inferior-superior en M2 y porcentaje de aportación al total de la muestra

Metodología Clásica				
	Grupo inferior		Grupo superior	
	nº niños	%	nº niños	%
Escuela W	6	16.2	5	13.1
Escuela Xa	3		7	
Xb	1	10.8	14	55.3
Escuela Ya	1		5	
Yb	0	2.7	4	23.7
Escuela Za	17		0	
Zb	9	70.3	3	7.9
Total	37	100.0	38	100.0

Cuadro 5.24.- Metodología clásica: Distribución de los sujetos con rendimiento inferior-superior en *M2* y porcentaje de aportación al total de la muestra

Como se desprende de los datos de los cuadros, hay escuelas con grupos muy dispares con respecto al rendimiento inferior y superior y con diferencias entre los grupos-clase. Son un claro ejemplo las escuelas X y Z y sus grupos-clase Xa / Xb y Za / Zb.

Destacamos que el 70 % del grupo de rendimiento inferior corresponde a niños de los centros C y E, en metodología activa, y de la escuela Z, en metodología clásica. Las escuelas C y E son las más activas dentro de grupo de centros que utilizan esta línea educativa. Esta evidencia nos permite suponer que los rendimientos en grafismo son más inferiores cuanto más activa sea la metodología aplicada.

En cuanto al nivel inferior de la escuela Z queremos hacer una comparación sobre los valores obtenidos en este grupo con referencia a los valores del grupo inferior activo: Solamente 7 de los 26 niños del grupo inferior de la escuela Z tienen una puntuación en *M2* equivalente a las obtenidos en el grupo inferior activo, es decir igual o inferior a 3,43. Los 19 restantes niños tienen una puntuación superior confirmando el rendimiento más alto del grupo clásico.

Nos atrevemos a apuntar dos hipótesis sobre dos variables que suponemos intervinientes en el rendimiento en grafismo: 1) El rendimiento en grafismo recibe la influencia del educador y 2) este rendimiento no depende del nivel socio-económico.

La primera hipótesis surge de la observación de las diferencias entre grupos-clase dentro de la misma escuela. Si estos grupos siguen la misma programación y línea metodológica ¿por qué tienen aportaciones diferentes en los grupos inferior y superior de rendimiento si no se observan diferencias significativas en las variables madurativas de los niños?. Estas diferencias ¿se deben al papel del educador, a su forma de enseñar, a su nivel de motivación hacia el aprendizaje,....?.

En cuanto a la segunda hipótesis hemos observado que escuelas clasificadas dentro de un mismo nivel socio-económico y con igual o diferente metodología tienen niveles diferentes de aportación en cada grupo. Veamos algún ejemplo: Las escuelas A, C y Z son de nivel socio-económico bajo o medio-bajo y las escuelas B y E son de nivel socio-económico medio-alto. Los centros A y B rinden mejor que los centros C, E y Z. Los cuatro primeros son activos y el último clásico. Opinamos en consecuencia que el nivel socio-económico no parece determinante en el aprendizaje del grafismo.

Por ahora no podemos confirmar estas hipótesis pero, como apuntamos en la prospectiva, tenemos los datos que nos permitirán aportar conclusiones sobre estas reflexiones.

### ***3. Rendimiento inferior y superior en M2 según metodología.***

La tabla 5.25. -resumen del análisis sobre los intervalos de valores superior e inferior en M2, según metodología, y la frecuencia de las puntuaciones de rendimiento en grafismo-refleja los desniveles a favor de la metodología tradicional.

<b>Rendimiento inferior</b>		
<b>Puntuación</b>	<b>Frecuencia Met. Activa</b>	<b>Frecuencia Met. Clásica</b>
1,71	2	-
2,43	10	2
3,14	21	10
3,43	3	1
3,86		3
4,14		19
4,43		1
4,57		1
n	36	37

<b>Rendimiento superior</b>		
<b>Puntuación</b>	<b>Frecuencia Met. Activa</b>	<b>Frecuencia Met. Clásica</b>
5,86	15	
6,57	20	
6,86	-	4
7,29	-	3
7,57	6	17
8,29	1	12
8,57	-	2
n	42	38

Tabla 5.25.- Frecuencias de las puntuaciones de rendimiento inferior y superior en M2 según metodologías

Como se observa en la tabla las diferencias a favor de un rendimiento mejor del grupo clásico son manifiestas. El valor 3,86, que sigue siendo inferior para el grupo clásico, es ya un valor normal para el grupo activo. La metodología activa inicia el nivel superior en el valor 5,86. La clásica no alcanza este nivel hasta el valor 6,86.

Destacamos el número de niños que se encuentran en estas zonas de desfase entre los valores de ambas metodologías. Es un indicador claro del nivel de rendimiento de ambos grupos.

**4. Tiempo de copia en M2 en el rendimiento inferior y superior con referencia a la metodología.**

En la tabla 5.26. se presentan los tiempos de copia en intervalos de minutos y las frecuencias correspondientes a cada intervalo. Esta agrupación permite observar que los niños del grupo superior escriben la frase más rápido que los niños del grupo inferior en ambas metodologías. Destacamos también que el grupo B, metodología clásica, es más rápido que el grupo A.

Nivel Rdto M2 Tiempo copia M2	Grupo Inferior		Grupo Superior	
	Activo	Clásico	Activo	Clásico
menos de 1 minuto	1	-	-	3
de 1 a 2 minutos	-	5	9	18
de 2 a 3 minutos	10	12	16	12
de 3 a 4 minutos	5	8	8	1
de 4 a 5 minutos	4	2	1	-
de 5 a 6 minutos	2	-	2	-
de 6 a 7 minutos	3	-	-	-
de 7 a 8 minutos	2	-	-	-
más de 8 minutos	1	-	1	-
n	28	27	37	34

Tabla 5.26.- Relación tiempo de copia - rendimiento inferior y superior con respecto a la metodología

Hemos constatado que no hay correspondencia entre rapidez de copia y calidad de grafismo. La revisión de las tablas generales de los datos de los niños, comparando los tiempos de copia con la calidad del grafismo, permite afirmar que el tiempo de copia de la frase es independiente de la calidad. Se dan los dos extremos: Copias rápidas con buena o mala calidad gráfica y copias lentas con buena o mala calidad en grafismo.

**5. Rendimiento inferior y superior con referencia al sexo.**

En la tabla 5.27. presentamos el número de niños en cada subgrupo de rendimiento y con referencia a la metodología. Hemos calculado también el porcentaje de aportación. La observación de estos datos nos indica que, excepto en el grupo inferior de metodología clásica, los niños tienen un rendimiento inferior con referencia a las niñas. Ampliaremos esta afirmación por medio de un estudio específico sobre la relación sexo-rendimiento en grafismo.

Nivel Sexo	Grupo Inferior		Grupo Superior	
	Activo	Clásico	Activo	Clásico
Niños	20 71.4 %	12 44.4 %	12 32.4 %	9 26.5 %
Niñas	8 28.6 %	15 55.6 %	25 67.6 %	25 73.5 %
n y %	28 100 %	27 100 %	37 100 %	34 100 %

Tabla 5.27.- Relación sexo- rendimiento inferior y superior con respecto a la metodología

**6. Rendimiento inferior y superior con referencia a la edad.**

En la tabla 5.28. presentamos el número de niños en cada subgrupo de rendimiento y con referencia a la metodología. Hemos calculado también el porcentaje de aportación. La observación de estos datos nos indica que los niños más pequeños en *M1* tienden a un rendimiento gráfico inferior en ambas metodologías. La edad que aparece en el cuadro es la correspondiente a *M2*, momento de la copia de la frase.

Queremos destacar el caso del niño del primer intervalo (5,4 / 5,6). Sólo había 4 niños en este intervalo en la muestra de 332 sujetos y uno de ellos ha obtenido un nivel de rendimiento superior. Por sus datos de identificación, Zb 327, comprobamos que es una niña, de nivel socio-económico bajo o medio-bajo, escolarizada en una escuela pública, con lateralidad diestra cruzada y con niveles madurativos en *M1* normales en C.I.M., un año superiores en coordinación óculo-manual y coordinación dinámica y algo inferiores en F1T-percepción y F2T-orientación.

Nivel Rdto M2 Edad en M2	Grupo Inferior		Grupo Superior	
	Activo	Clásico	Activo	Clásico
5 años 4 meses / 5 a. 6 m.	-	-	-	1
5 años 7 meses / 5 a. 9 m.	10	10	4	4
5 años 10 meses / 6 años	6	7	8	5
6 años 1 mes / 6 a. 3 m.	6	6	13	12
6 años 4 meses / 6 a. 6 m.	5	4	10	12
6 años 7 meses / 6 a. 9 m.	1	-	2	-
n	28	27	37	34

Tabla 5.28.- Relación edad- rendimiento inferior y superior con respecto a la metodología

### 7. Rendimiento inferior y superior con referencia a la lateralidad.

En la tabla 5.29. presentamos el número de niños en cada subgrupo de rendimiento y con referencia a la lateralidad. Hemos calculado también el porcentaje de aportación. La observación de estos datos nos indica que la lateralidad no es un factor determinante en el rendimiento gráfico. Ampliaremos esta afirmación por medio de un estudio específico sobre la relación sexo-rendimiento en grafismo.

Nivel Lateral.	Grupo Inferior		Grupo Superior	
	Activo	Clásico	Activo	Clásico
Diestros	25 89.3 %	24 88.9 %	35 94.6 %	31 91.2 %
Zurdos	3 10.7 %	3 11.1 %	2 5.4 %	3 8.8 %
n y %	28 100 %	27 100 %	37 100 %	34 100 %

Tabla 5.29.- Relación lateralidad- rendimiento inferior y superior con respecto a la metodología

**8. Rendimiento inferior y superior con referencia a las variables madurativas de predicción del grafismo.**

El estudio detenido de las variables madurativas de predicción del grafismo y con referencia a la metodología permite apuntar que los sujetos con rendimiento superior tienen valores superiores en las variables madurativas. Sin embargo se observan importantes dispersiones entre valores lo que confirma que el nivel predictivo de estas variables es bajo.

Podemos encontrar desde niveles madurativos en *M1* y niveles de rendimiento en *M2* y *M3* muy parecidos a valores totalmente dispares. Estos valores similares o diferentes se observan también entre sujetos de la misma metodología o con metodologías diferentes. Transcribimos algunos ejemplos para facilitar esta comparación.

*Niveles madurativos similares y niveles de rendimiento dispares con metodología clásica*

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
Z b 312	3.86	6.57	2.71	10	1	2	5	87	3.0 5.0	17	3
Z b 328	4.14	8.29	4.14	7	1	2	5	87	4.0 4.0	26	4
Z b 318	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	107	5.0 5.0	42	7
Z b 327	6.86	8.29	1.43	4	2	1	5	102	5.0 5.0	35	3

*Niveles madurativos y niveles de rendimiento similares con diferentes metodologías*

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
A b 033	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	80	3.0 2.0	29	5
W 105	2.43	6.57	4.14	8	2	2	6	78	3.0 3.0	14	0

*Niveles madurativos similares y niveles de rendimiento dispares con diferentes metodologías*

<b>Código alumno</b>	<b>Rdto M2</b>	<b>Rdto M3</b>	<b>Nivel Prog.</b>	<b>T. cop</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>C.I. Man</b>	<b>Coord. Oc. Di.</b>	<b>F1T Per.</b>	<b>F2T Ori.</b>
Z b 312	3.86	6.57	2.71	10	1	2	5	87	3.0 5.0	17	3
C 086	2.43	3.14	0.71	7	1	2	3	80	3.0 5.0	14	0
E 183	3.43	6.57	3.14	10	1	3	1	99	4.0 7.0	81	11
X b 259	4.57	8.29	3.71	5	2	4	3	97	4.0 7.0	61	5

*Niveles madurativos similares y niveles de rendimiento dispares con metodología activa y escuela diferente*

<b>Código alumno</b>	<b>Rdto M2</b>	<b>Rdto M3</b>	<b>Nivel Prog.</b>	<b>T. cop</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>C.I. Man</b>	<b>Coord. Oc. Di.</b>	<b>F1T Per.</b>	<b>F2T Ori.</b>
C 086	2.43	3.14	0.71	7	1	2	3	80	3.0 5.0	14	0
A b 033	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	80	3.0 2.0	29	5
C 088	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	113	4.0 4.0	47	4
D 147	5.86	8.29	2.43	8	1	3	5	111	4.0 5.0	44	9

*Niveles madurativos diferentes y niveles de rendimiento similares con la misma metodología y escuela pero en grupos-clase diferentes*

<b>Código alumno</b>	<b>Rdto M2</b>	<b>Rdto M3</b>	<b>Nivel Prog.</b>	<b>T. cop</b>	<b>S</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>C.I. Man</b>	<b>Coord. Oc. Di.</b>	<b>F1T Per.</b>	<b>F2T Ori.</b>
Z b 311	4.14	7.57	3.43	6	2	3	5	106	7.0 6.0	70	8
Z a 304	4.14	8.29	4.14	6	2	2	3	94	4.0 3.0	32	0

Después de estos análisis podemos afirmar que hay una gran variabilidad con respecto a la incidencia de los diferentes factores relacionados con el aprendizaje del grafismo y el rendimiento en esta disciplina. Parece clara la incidencia de la metodología pero, con respecto a las otras variables, las conclusiones no son determinantes.

### **5.6. ESTUDIOS ESPECÍFICOS DEL RENDIMIENTO GRÁFICO EN RELACIÓN AL SEXO Y LA LATERALIDAD**

Terminamos los análisis estadísticos con un estudio sobre las diferencias de rendimiento en grafismo en función del sexo y la predominancia lateral de los sujetos. Estos estudios nos permiten confirmar las conclusiones derivadas del análisis realizado con referencia a las submuestras de rendimiento inferior y superior en grafismo y dar respuesta a las hipótesis planteadas con relación al rendimiento gráfico y el sexo y la lateralidad.

**Hipótesis E.1.** Existirán diferencias significativas en el dominio del grafismo de la escritura con relación al sexo de los escribanos: Las niñas escriben mejor que los niños.

**Hipótesis E.2.** Existirán diferencias significativas en el dominio del grafismo de la escritura con relación la lateralidad de los escribanos. Los niños diestros escriben mejor que los niños zurdos.

Según se desprende de los resultados obtenidos en el análisis de varianza podemos aceptar la hipótesis nula con relación a la variable sexo pero debemos rechazar la hipótesis que hace referencia a la variable lateralidad.

En las tablas siguientes se presentan los resultados de los dos análisis de varianza, el grado de significación al nivel de 0.05 y los estadísticos de las distribuciones (muestra, media y desviación típica).

Variable	F.Variación	Σcuadrados	Cuadrado			
			g.l.	Medio	F	Sig.F
Tiempo <i>M 2</i>	Intergrupo	181.44	1	181.44	21.15	.000**
	Intragrupo	2205.70	330	6.68		
Calidad <i>M 2</i>	Intergrupo	3.89	1	3.89	4.00	.046 *
	Intragrupo	321.02	330	.97		
Motricidad <i>M 2</i>	Intergrupo	21.37	1	21.37	24.72	.000**
	Intragrupo	285.26	330	.86		
Calidad <i>M 3</i>	Intergrupo	5.01	1	5.01	6.31	.012 *
	Intragrupo	223.90	282	.79		
Motricidad <i>M 3</i>	Intergrupo	13.15	1	13.15	17.96	.000**
	Intragrupo	207.24	283	.73		
			<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>s</b>	
Tiempo <i>M 2</i>	Niños		155	7.06	3.00	
	Niñas		177	5.58	2.16	
	Total muestra		332	6.27	2.69	
Calidad <i>M 2</i>	Niños		155	3.98	.94	
	Niñas		177	4.20	1.02	
	Total muestra		332	4.10	.99	
Motricidad <i>M 2</i>	Niños		155	2.09	.91	
	Niñas		177	2.60	.94	
	Total muestra		332	2.36	.96	
Calidad <i>M 3</i>	Niños		131	5.37	.91	
	Niñas		153	5.64	.88	
	Total muestra		284	5.52	.90	
Motricidad <i>M 3</i>	Niños		132	3.56	.93	
	Niñas		153	4.00	.79	
	Total muestra		285	3.80	.88	

Tabla 5.30.- Estadísticos descriptivos de la interrelación grafismo-sexo

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
Tiempo <i>M 2</i>	Intergrupo	6.82	1	6.82	.95	.331
	Intragrupo	2380.32	330	7.21		
Calidad <i>M 2</i>	Intergrupo	1.74	1	1.74	1.77	.184
	Intragrupo	323.18	330	.98		
Motricidad <i>M 2</i>	Intergrupo	.09	1	.09	.09	.760
	Intragrupo	285.26	330	.86		
Calidad <i>M 3</i>	Intergrupo	2.60	1	2.60	3.24	.073
	Intragrupo	226.31	282	.80		
Motricidad <i>M 3</i>	Intergrupo	.94	1	.94	1.21	.272
	Intragrupo	219.45	283	.78		

---

		n	$\bar{X}$	s
Tiempo <i>M 2</i>	Diestros	297	6.22	2.59
	Zurdos	35	6.69	3.43
	Total muestra	332	6.27	2.69
Calidad <i>M 2</i>	Diestros	297	4.12	.99
	Zurdos	35	3.89	.99
	Total muestra	332	4.10	.99
Motricidad <i>M 2</i>	Diestros	297	2.37	.95
	Zurdos	35	2.31	1.08
	Total muestra	332	2.36	.96
Calidad <i>M 3</i>	Diestro	257	5.55	.89
	Zurdos	27	5.22	.93
	Total muestra	284	5.52	.90
Motricidad <i>M 3</i>	Diestros	258	3.83	.88
	Zurdos	27	3.63	.88
	Total muestra	285	3.81	.88

Tabla 5.31.- Estadísticos descriptivos de la interrelación grafismo-lateralidad

Con referencia a la variable sexo se observan diferencias significativas al nivel de 0.05 entre sexo y *Motricidad F2*, *motricidad F3* y *tiempo de copia en F2* y diferencias significativas al nivel de 0.01 entre sexo y *calidad F2* y *calidad F3*. Las niñas tienen un mejor control motor que les permite mayor calidad en motricidad y también poseen cierta ventaja en los aspectos relacionados con la calidad de organización perceptiva.

Con referencia a la variable lateralidad no aparecen diferencias significativas en relación a *calidad*, *motricidad* y *tiempo de copia*. Sin embargo pueden observarse niveles algo inferiores, en todas las variables, en los niños zurdos con referencia a los niños diestros.

Por tanto, puede concluirse que la variable sexo influye en el rendimiento gráfico mientras que la lateralidad no tiene una incidencia significativa en la consecución de este aprendizaje.

## ***CONCLUSIONES***

Las conclusiones están insertas en el marco de los planteamientos iniciales de la investigación. Recordemos, pues, tres de los objetivos marcados al comienzo y que son:

- 1.- Determinar la incidencia de los diferentes factores que tienen relación con el aprendizaje del acto gráfico de la escritura.
- 2.- Establecer los modelos predictivos más idóneos que permitan detectar las dificultades de aprendizaje del grafismo al inicio de la escolaridad, y
- 3.- Analizar la posible influencia de las metodologías denominadas activas frente a las clásicas con referencia al aprendizaje del grafismo de la escritura.

Nuestras conclusiones centrales --desde nuestra perspectiva de estudio longitudinal-- no apuntan en la misma dirección que las aportaciones empíricas de los diferentes estudiosos del tema. Creemos que el conjunto de factores que, en su opinión, inciden en la escritura y su grafismo quizás puedan mantenerse siempre y cuando se trate de un análisis transversal, es decir, de una valoración en un momento dado.

Es posible que algunos factores expliquen unas determinadas características de grafismo y escritura en un análisis puntual de tipo transversal. En esta línea encontramos los últimos trabajos de Penso (1991, 1993) que considera que el grafismo de la escritura está influenciado en primer lugar por las habilidades motoras gruesas y finas, la planificación motora y la preferencia manual y en segundo término por las habilidades sensorial-visual y perceptivas, la memoria y la motivación. Sin embargo, si tenemos en cuenta la incidencia de los factores madurativos a lo largo del proceso de aprendizaje, en un análisis longitudinal, podemos demostrar que su influencia y valor predictivo es muy bajo o incluso nulo.

El estudio detenido, comparando las variables madurativas y el rendimiento en grafismo, permite apuntar que, en general, los sujetos con rendimiento superior obtienen, al inicio del aprendizaje, valores superiores en las variables madurativas. Sin embargo, se observan importantes dispersiones entre valores lo que confirma que el nivel predictivo de esas variables es bajo.

Así, y con referencia a los dos primeros objetivos, creemos que no podemos hablar de factores determinantes pero sí de factores que inciden en cierta medida en el aprendizaje del grafismo y son discretos predictores de este aprendizaje. Nos referimos a un pequeño grupo de factores que tienen cierta relación con la calidad y la motricidad de la escritura en todos los estudios predictivos realizados: la *capacidad perceptiva-visual*, la *coordinación óculo-manual* o *coordinación visomotora* y la *coordinación dinámica o sensorio-motriz*.

Otros factores tienen un nivel de incidencia menor: el *C.I. manipulativo* y el *F2T de orientación perceptiva*, que tienen cierta relevancia en la predicción de la motricidad en *M2*, y el *control postural o equilibrio*, la *coordinación de movimientos complejos de manos y dedos* y el *autoconcepto* con una incidencia insignificante en los distintos estudios predictivos. El resto de factores no presenta ninguna relación significativa con este aprendizaje y no son, por tanto, predictores del mismo.

Hemos de destacar que el porcentaje de predicción global de estos factores con relación al grafismo es bajo y su valor predictivo pierde fuerza a medida que aumenta el tiempo de aprendizaje del grafismo. Al año y medio del inicio del aprendizaje de la escritura estos factores explican aproximadamente un 25% de la calidad motriz de la escritura y sólo un 16% de su calidad de organización perceptiva. Un año después, y si tenemos en cuenta los mismos factores, estos porcentajes se reducen al 13% con respecto a la predicción de calidad motriz y al 10% con referencia a la calidad de organización perceptiva del trazo de la escritura.

Los estudios predictivos realizados con la agrupación de los valores de *calidad de organización perceptiva* y de *calidad motriz* de la escritura nos llevan a la misma conclusión: el nivel predictivo de los factores madurativos del sujeto con referencia al rendimiento en grafismo es muy bajo.

Nos planteamos por tanto una pregunta: ¿Qué factores pueden explicar el otro 75% del criterio? Parte de la respuesta está en la metodología empleada para adquirir este aprendizaje.

La metodología de enseñanza ha mostrado su incidencia en todos los estudios realizados. Como factor predictivo puede llegar a explicar un 17% del criterio, es decir, ella sola justifica mejor el rendimiento en grafismo que cualquiera de los factores antes reseñados. Esta constatación puede dar respuesta a una de las preguntas planteadas en la introducción: Aprender a escribir ¿depende de habilidades que podríamos llamar innatas o nos encontramos frente habilidades adquiridas?

En nuestra opinión el grafismo de la escritura depende fundamentalmente de habilidades adquiridas, aunque es evidente que hace falta una cierta base madurativa para iniciar estas adquisiciones. Intentaremos justificar esta afirmación.

En primer lugar, hemos ratificado que se da un aprendizaje del trazo de la escritura y un progreso del rendimiento global del grafismo en todos los sujetos, durante los dos años y medio del estudio, sea cual sea el método utilizado para aprender a escribir. La observación de los resultados al final del estudio nos muestra que pueden obtener un rendimiento óptimo sujetos que en el momento inicial tenían un nivel madurativo bajo o desequilibrado y sujetos que tenían niveles madurativos normales o altos. Es evidente que el número de niños con niveles bajos iniciales y que llegan a este nivel óptimo es menor, pero puede lograrse este grado de calidad.

En segundo lugar, debemos destacar que el hecho anteriormente presentado es mucho más frecuente si el sujeto ha aprendido a escribir con un método clásico que si ha realizado este aprendizaje con un método activo. Es decir, el tipo de metodología esta en relación directa con la eficacia del rendimiento en grafismo.

El análisis de los estadísticos nos permite afirmar que el tipo de metodología juega un papel, parece que importante, en el aprendizaje y dominio de los trazos de las letras. En nuestro estudio hemos trabajado con dos grupos que aprenden a escribir con diferente metodología y, como ya hemos visto, en el inicio de este aprendizaje los dos grupos eran prácticamente homogéneos con referencia a sus características madurativas. Posteriormente, valorados los rendimientos en grafismo, el grupo de sujetos que ha aprendido con metodología clásica escribe mejor y más rápidamente que el grupo de sujetos que lo ha hecho con metodología activa. Podemos concluir, por tanto, que los niños que han aprendido a escribir con un método tradicional --independientemente de los niveles madurativos que tuvieran al inicio de este aprendizaje-- han alcanzado un dominio mayor del trazo de la escritura.

Esta "supremacía" del grupo clásico se mantiene en todos los estudios realizados: El progreso con ambos métodos es significativo pero siempre se produce en un grado superior en el grupo de metodología clásica. Una observación más detallada de los datos nos muestra además que, con la metodología clásica, se obtienen rendimientos mejores sobre todo con referencia al grupo de niños que tiene los niveles madurativos iniciales más bajos. En grupos de niveles iniciales más elevados las diferencias, aunque se producen, no son tan significativas.

Parece evidente que la metodología clásica puede “compensar” las carencias madurativas iniciales. Su sistema de enseñanza permite adquirir las habilidades necesarias para escribir, independientemente del nivel madurativo inicial. Opinamos, en consecuencia, que no podemos hablar de madurez para el aprendizaje de la escritura en el mismo sentido que lo hacemos para el aprendizaje de otras disciplinas. Las progresiones del rendimiento en grafismo, observadas en sujetos con niveles madurativos claramente inferiores, nos obligan a ser muy precavidos en este sentido.

Las conclusiones a las que hemos llegado no nos permiten aceptar la eficacia y validez de las metodologías más actuales frente a las clásicas con referencia al aprendizaje del grafismo de la escritura. Los ejercicios tradicionales parecen importantes. Permiten, por una parte, alcanzar el dominio del instrumento y, por otra, aprender y automatizar las fórmulas motoras de los trazos de las letras. Después de tres años de aprendizaje, en nuestro estudio longitudinal siguen apareciendo diferencias a favor del grupo de metodología clásica. Sin embargo, el nivel de calidad gráfica obtenido por los sujetos que han seguido una metodología activa no es bajo. En muchos casos los sujetos alcanzan las calidades medias de la escala de grafismo. ¿Qué papel juega el dibujo --y la metodología activa en su conjunto-- en el aprendizaje del grafismo? ¿Es suficiente este grado de legibilidad para nuestra sociedad actual? ¿Exageramos cuando buscamos un grado de calidad mayor?

En nuestra opinión el nivel de calidad obtenido en las escuelas que funcionan desde los planteamientos de la metodología activa sería suficiente si se mantuviera un cierto grado de exigencia en cuanto a la legibilidad de las escrituras. La tendencia, en las escuelas más activas, es la de potenciar la creatividad de los textos dejando un poco al margen el control del trazo de la escritura. Este hecho, junto a la falta de automatización de las fórmulas motoras, puede provocar un deterioro del trazo de las grafías.

Es necesario un estudio en profundidad sobre ambas metodologías y su aplicación en el aula para obtener conclusiones más fiables pero opinamos que las dos formas de enseñar tienen elementos interesantes y adecuados. Quizás una metodología que podríamos denominar “mixta” permitiera encontrar el punto medio adecuado: potenciaría la creatividad, la expresión, la organización del gran espacio a través del dibujo y permitiría aprender los patrones motores específicos del trazo de las letras por medio de los ejercicios tradicionales de aprendizaje del grafismo.

En resumen, el éxito del aprendizaje del grafismo está en relación con el nivel de *capacidad perceptiva-visual, coordinación visomotora y coordinación dinámica* que tiene el sujeto en el momento de iniciar este aprendizaje y con la metodología utilizada para su enseñanza. Los ejercicios específicos de grafismo pueden ayudar a la adquisición adecuada de los patrones motores de la escritura y pueden servir para la prevención de las disgrafías o dificultades del trazo del grafismo de la escritura.

Estas primeras conclusiones concuerdan con las aportadas por Ajuriaguerra *et al.* (1973) con referencia a los factores de desarrollo del acto gráfico: *Fisiología de los mecanismos motores, componentes que intervienen en el movimiento y plano perceptivo-motor*. Curiosamente la *ejercitación del grafismo* lo considera un factor necesario para la escritura y, en cambio, no lo menciona entre los de desarrollo del acto gráfico.

Antes de proseguir con nuevas aportaciones quisiéramos presentar dos casos que son reflejo de la eficacia de la metodología clásica y de las dificultades de predicción con referencia al aprendizaje del grafismo. En el anexo X presentamos las realizaciones de dos niñas de la misma edad e idéntica fórmula de lateralidad que siguen una línea de aprendizaje diferente. Sus niveles iniciales son muy diferentes, tanto en aspectos madurativos como en la calidad y contenido de los diferentes dibujos. Al final del proceso de aprendizaje, la niña con un nivel inicial inferior y que asiste a una escuela de metodología clásica, obtiene un rendimiento en grafismo superior al logrado por la otra niña, que posee un nivel inicial superior y está escolarizada en un centro de metodología activa.

Siguiendo adelante en nuestras conclusiones vamos a hacer referencia a tres factores que, en general, creemos muy relacionados con el rendimiento gráfico. Nos referimos al *sexo*, la *edad* y la *lateralidad*.

Con relación al *sexo* podemos confirmar su incidencia en la adquisición del trazo gráfico. Ya apuntaban este hecho Fernández Huerta (1950), Bang (1962) y Ferrández y Gairín (1985). Las niñas tienen una calidad gráfica un poco superior con respecto a los niños. La razón podría estar en su nivel de maduración motriz más elevado que les permite obtener mayor calidad en motricidad gráfica y cierta ventaja en los aspectos relacionados con la calidad de organización perceptiva. Apuntamos también la posibilidad de una influencia de las características de la personalidad propias de su sexo: mayor nivel de atención o posibilidad de mantenerla más tiempo, mayor control, más facilidad de adaptación, más cuidado al realizar las tareas, etc.

En cuanto a la edad, confirmamos la tesis de Bang (1962) y Ferrández y Gairín (1985) en el sentido de que los niños más pequeños tienden a un rendimiento gráfico inferior en ambas metodologías aunque aparecen casos aislados que contradicen este aserto.

Las conclusiones obtenidas con respecto a la lateralidad son importantes por lo que significan en cuanto a la desmitificación de este factor. Específicamente sólo Rieu y Frey-Kerouedan (1980) la relacionan con el aprendizaje de la escritura, pero está muy generalizada la opinión de que la lateralidad tiene un papel fundamental en los problemas de lecto-escritura. Podemos afirmar que, en cuanto al aprendizaje del grafismo, la lateralidad no aporta diferencias significativas. Los rendimientos gráficos son similares en sujetos zurdos y diestros. El tópico de las dificultades de aprendizaje de los niños con lateralidad cruzada, cae por sí mismo cuando se observa que nuestra muestra inicial tenía un 40,1% de niños con lateralidad cruzada (137 niños) y ninguno de ellos presenta fracaso en el rendimiento gráfico. Por tanto, nuestra conclusión es que la lateralidad no es un factor determinante en el rendimiento gráfico

Otro aspecto que hemos creído interesante recoger en nuestro trabajo es el *autoconcepto*. Al contrario que otros factores, su influencia aparece alrededor de los 6 años, después de dos años y medio de aprendizaje. Asociamos este hecho a la conciencia de la propia ejecución y a las expectativas del medio con referencia a la obra esperada, sin dejar de lado los aspectos subjetivos del dibujo y objetivos de la escritura. A los 6 años los niños saben exactamente qué se espera de ellos y sus posibilidades y es en esta edad cuando nos han dicho: "yo no sé escribir pero, ¿quieres que te haga un dibujo?". Reconocen las normas de la escritura, la rigidez de sus reglas y se encuentran más libres cuando realizan "su" obra gráfica a través del dibujo, que nosotros no podemos criticar porque es su dibujo y lo hacen como quieren.

El autoconcepto se relaciona también con la motivación y el estímulo del educador y de la familia. Esta reflexión nos anima a plantear un estudio prospectivo que se podría poner en marcha con los datos recogidos en este trabajo. Creemos que, en la medida de lo posible, deben realizarse estudios que nos permitan sacar conclusiones con referencia a la incidencia del entorno familiar, el papel de la escuela y del maestro, etc. Ya apuntamos en su momento dos hipótesis sobre las dos variables que suponemos intervienen en el rendimiento en grafismo: 1) El rendimiento en grafismo está influido por el educador, y 2) Este rendimiento no depende del nivel socio-económico. Tenemos los medios suficientes para responder a ambas cuestiones y, dado el camino recorrido, vale la pena avanzar un trecho más con el fin de encontrar más elementos que nos permitan explicar el rendimiento en grafismo, que es el objetivo de nuestro trabajo.

Por último deseamos hacer algunas consideraciones con referencia a los instrumentos de medida adaptados o elaborados y que nos permiten plantear líneas futuras de trabajo a partir de la tarea ya realizada:

- 1) Creemos sinceramente que son válidas las adaptaciones del test de *capacidad perceptiva-visual* de A. Rey y de la *escala de grafismo* de A.C.C.D.V. El rigor con que se ha llevado a cabo todo el proceso y las conclusiones que nos han aportado confirman las posibilidades de ambas pruebas.
- 2) Con respecto al test de *capacidad perceptiva-visual* de A. Rey nos planteamos ampliar su aplicación a una muestra de niños de edades superiores (hasta los 7-8 años) con el fin de elaborar baremos que permitan utilizar adecuadamente la adaptación realizada.
- 3) En cuanto a la *escala de grafismo* de A.C.C.D.V., nos planteamos la posibilidad de realizar un estudio de los constructos de las variables de *calidad* y *motricidad* con el fin de confirmar sus diferencias. Deseamos también elaborar unos baremos para que sea posible la comparación de las realizaciones dentro de una misma población e introducir la ficha de observación del grafismo como un elemento más de valoración del grafismo.
- 4) Con referencia al cuestionario de entrevista familiar, aunque ha demostrado su adecuación, creemos interesante proceder a un estudio más exhaustivo de su contenido, a partir de los cuestionarios que ya están en nuestro poder, para afinar mucho más su operatividad.
- 5) En cuanto a la escala de autoconcepto creemos que sería interesante realizar una adaptación de la prueba con el fin de considerar, con mayor criterio, su posible adecuación para niños/as de 4 a 6 años.
- 6) Finalmente, recordamos la recomendación sobre la utilización de la ficha de observación de la motricidad gráfica: el tiempo de observación de la copia debe ser suficientemente amplio para facilitar la cumplimentación de esta ficha.

Nos permitimos sugerir, a la luz de nuestras conclusiones, que sería importante analizar las diferencias entre metodologías de aprendizaje de una forma más precisa. En nuestro caso nos han sorprendido las diferencias que se han producido con referencia al método utilizado. Es un resultado que, desde luego, no esperábamos. Ante esta evidencia nos planteamos si, a veces, no somos demasiado drásticos eliminando formas de proceder que ya se habían

demostrado válidas simplemente por el deseo de buscar nuevas orientaciones. ¿Qué aporta cada línea educativa a las diferentes disciplinas? ¿Qué se queda por el camino? ¿Qué ganamos y qué perdemos en cada cambio? ¿Por qué oímos de vez en cuando que deberíamos volver al aprendizaje clásico de las cuatro reglas matemáticas y a la memorización de versos?. A los profesionales de la educación nos quedan aún bastantes preguntas por responder.

Y un último reto: ¿con qué nos encontraríamos si después de los años transcurridos pudiéramos disponer de los datos de rendimiento de los niños que colaboraron en esta investigación?... Sinceramente, no sé si tendremos fuerzas para llegar hasta este punto pero lo intentaremos.

## ***BIBLIOGRAFIA***

- Achille, V.A. (1913). *Tratado teórico y práctico de metodología*. París-México: Ch. Bouvet.
- Ajuriaguerra, J. de, y Auzias, M. (1960). Méthodes et techniques d'apprentissage de l'écriture. *Pssychiatrie de l'enfant* , 3, 607.718.
- Ajuriaguerra, J. de, Auzias, M., Coumes, F., Denner, A., Lavondes-Monod, V., Perron, R. y Stambak, M. (1973). *La escritura del niño*. (2 vol.). Barcelona: Laia.
- Ajuriaguerra, J. de, y Auzias, M. (1982). Condiciones previas para el desarrollo de la escritura en el niño. En E.H. Lenneberg y E. Lenneberg (Ed.), *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*. Madrid: Alianza. pp. 573-591.
- Alarcos Llorach, E. (1976). *Tratado del lenguaje*. Buenos Aires: Nueva Visión
- Alcazar, E. (1965). *La escritura del niño. Grafología, Pedagogía e Historia*. Guadalajara: Imp. Suc. de A Concha.
- Alexander, K.L., Eckland, B.K. y Griffin, L.J. (1975). The Wisconsin Model of Socio-economic Achievement: A Replication. *American Journal of Sociology* , 81, 324-342.
- Alexander, K.L. Cook, M. y McDill, E.L. (1978). Curriculum tracking and Educational Stratification: Some Further Evidence. *American Sociological Review* . 43, 47-66.
- Alverá Delgrás, A. (1848). *Nuevo Arte de aprender a enseñar a escribir . Completa colección de muestras* . Madrid.
- Anguera, M<sup>a</sup> T. (1983). *Manual de prácticas de observación* . México: Trillas.
- Auzias, M. (1970). *Les troubles de l'écriture chez l'enfant. Problème généraux. Bases de rééducation*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Auzias, M. (1978). *Los trastornos de la escritura infantil..* Barcelona: Laia.
- Auzias, M., Casati, I., Cellier, c., Delaye, R. y Verleure, F. (1980). *¿Escribir a los cinco años?*. Barcelona: Planeta.

- Ayres, L.P. (1912). *Scale for Measuring the Quality of Handwriting of School Children*. New York: Russell Sage Foundation.
- Ayres de Madureira, C.J. (1889). *Processo de leitura e escripta delo alphabeto natural*. Porto: Da Silva Teixeira.
- Azcoaga, J.E. (1974). *Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico*. Rosario: Biblioteca.
- Azcoaga, J.E., Bello, J.a., Citrinovitz, J., Derman, B. y Frutos, W.M.(1979a). *Los retardos de lenguaje en el niño*. Buenos Aires: Paidós.
- Azcoaga, J.E., Derman, B. y Iglesias, P.A. (1979b). *Alteraciones del aprendizaje escolar: Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Ballard, P.B. (1946). *New Examiner*. London: University of London Press.
- Bandet, J. (1974). *Aprender a leer y a escribir*. Barcelona: Fontanella.
- Bang, V. (1962). *Evolución de la escritura del niño al adulto*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Bender, L. (1957). *Un test visuo-moteur*. París: P.U.F.
- Bender, L. y Schilder, P. (1936). Form as a Principle in the Play of Children *Journal of Genetic Psychology*, 49, 254-261.
- Bergès, J. y Lézine, I. (1963). *Test d'imitation de gestes. Techniques d'exploration du schéma corporel et des praxies chez l'enfant de 3 a 6 ans*. París: Massons et Cie. Edit.
- Bisquerra, R (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa. Un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSS-X*. Barcelona: P.P.U.
- Bisquerra, R. (1989a). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: CEAC.
- Bisquerra, R (1989b). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD (2 vol.)*. Barcelona: P.P.U.

- Black, J. (1982). Psycholinguistic Processes in Writing. En S. Rosenberg (ed.), *Handbook of Applied Psycholinguistics*. New Jersey-Hillsdale: LEA.
- Blanco, R. (1920). *El arte de la escritura y la caligrafía*. Madrid: Perlado.
- Blanco y Sánchez, R. (1901-1903). *Método ilustrado de escritura vertical española*. Madrid.
- Bloom, B.S. (1964). *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: Wiley.
- Bock, J.K. (1982). Toward a Cognitive Psychology of Syntax: Information Processing Contributions to Sentence Formulation. *Psychological Review*, 89, 1, 1-47.
- Borel-Maisonny, S. (1971). *Langage oral et écrit. I. Pédagogie des notions de base. II. Epreuves sensorielles et tests de langage*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Boutonier, J. (1979). *El dibujo del niño normal y anormal*. Buenos Aires: Paidós.
- Bracht, G.H. y Glass, G.V. (1968). The External Validity of Experiments. *Amer. Educ. Res. Journal*, 4, 5, 437-474.
- Brunet, O. y Lezine, I. (1951). *Le développement psychologique de la première enfance*. París: P.U.F.
- Bub, D. y Kertesz, A. (1982). Deep agraphia. *Brain and Language*, 17, 147-166.
- Buisán, C. y Marín, M<sup>a</sup> A. (1984). *Bases teóricas y prácticas para el diagnóstico pedagógico*. Barcelona P.P.U.
- Burt, C. (1921). *Mental and Scholastic Tests*. Londres: London County Council.
- Bureau International d'Education (1948). L'enseignement de l'écriture. *UNESCO*, 102. París-Ginebra: B.I.E.
- Bureau International d'Education (1950). Conférences internationales de l'instruction publique. Recueil des recommandations, 1934-1950. *UNESCO*, 124. París-Ginebra: B.I.E.

- Bynner, J.M. (1972). *Parent's Attitudes to Education*. London: HMSO.
- Cabrera, F. y Espín, J.V. (1986). *Medición y evaluación educativa. Fundamentos teórico-prácticos*. Barcelona: PPU.
- Callewaert, H. (1942). *L'écriture rationnelle. Etude physiologique, pédagogique et prophylactique*. Bruselles: Off Publicites.
- Callewaert, H. (1951). Enseignement de l'écriture et disgraphies. *Revue belge de Psychologie et Pédagogie*, 53-56 y 96-106.
- Calmy, G. (1977). *La educación del gesto gráfico*. Barcelona: Fontanella.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1963). Experimental an quasi Experimental Desings for Research on Teaching. En N. L. Cafe (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Casanova, J. (1650). *Primera parte del arte de escribir todas las formas de letras*. Madrid.
- Claparède, E. (1929). *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers*. París: Flammarion.
- Cohen, M. y Fare Garnot, J. (1968). *La escritura y la psicología de los pueblos*. México: Siglo XXI.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla S.A.
- Cooper, c. y Matsuhashi, A. (1983). A Theory of the Writing Process. En M. Martlew (Ed.), *The Psychology of Written Language: Developmental and Educational Perspectives*. Chichester: John Wiley y Sons.
- Coopersmith, S. (1967). *The Antecedents of Self-esteem*. San Francisco: Freeman.
- Cotarelo, E. (1913). *Diccionario biográfico y bibliográfico de callígrafos españoles*. Madrid

- Cots, J. y Roig, A. M<sup>a</sup>. (1973). *L'observació dels mois a l'escola*. Barcelona: Nova Terra.
- Cuesta, J. de la (1589). *Libro y tratado para enseñar a leer y escribir*. Alcalá de Henares.
- Cuetos, F. (1988). Los modelos de comprensión de frases como dependientes de la tarea de verificación. *Cognitiva*, 1, 63-84.
- Cuetos, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica. *Infancia y Aprendizaje*, 45, 71-84.
- Cuetos, F. (1990). *Psicología de la lectura. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de lectura*. Madrid: Escuela Española.
- Cuetos, F. (1991). *Psicología de la escritura*. Madrid: Escuela Española.
- Chiland, C. (1971). *L'enfant de six ans et son avenir*. París: P.U.F.
- Decroly, O. (1929). *La fonction de globalization et l'enseignement*. Bruselas: Lamertin.
- Decroly, O. y Boon, G. (1965). *Iniciación general al método Decroly*. Buenos Aires: Losada.
- Delacroix, H. (1930). *Le langage et la pensée*. París: Alcan.
- De Miguel, M. (1985). Estrategias metodológicas en los estudios longitudinales. *Revista de Investigación Educativa*, 3, (6), 252-270.
- Direcció General d'Ensenyament Primari (1982). L'observació sistemàtica a l'escola. *Full d'informació a les escoles*, 17.
- Dolto-Marette, F. (1948). Prapport sur l'interprétation psychanalytique des dessins au cours des traitements psychothérapiques. *Psyché*, 17, 324-346.
- Dottrens, R. (1931). *L'enseignement de l'écriture. Nouvelles methodes*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Dottrens, R. (1950). *La escritura "script"*. Buenos Aires: Kapelusz.

- Elbow, P. (1973). *Writing without Teachers*. Londres: Oxford University Press.
- Ellis, A., Miller, D. y Sin, G. (1983). Wernicke's Aphasia and Normal Language Processing: A Case Study in Cognitive Neuropsychology. *Cognition* , 15, 111-144.
- Enciclopedia Larousse (1978). *Gran Enciclopedia Larousse. Tomo IV* . Barcelona: Pala S.A.
- Escoriza, J. (1984). *Evolución del dibujo infantil de 2 a 6 años*. Barcelona P.P.U.
- Escoriza, J. y Gras, M. (1984). *Bases psicológicas de los procesos de lectura y escritura*. Barcelona P.P.U.
- Faliski, E. (1966). *Psycho-pédagogie du langage écrit* . París: Hermann.
- Felker, D.W. (1974). *Building Positive Self-concepts*. Mineapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Fernández Huerta, J. (1950). *Escritura didáctica y escala gráfica*. Madrid: Bermejo.
- Ferrández, A. y Gairín, J. (1985). *Didáctica de la escritura*. Barcelona: Humanitas.
- Ferreiro, E. (1978). What is Written in a Writtren Sentence? A Developmental answer. *Journal of Education* , 160, 4.
- Ferreiro, E. (1982). Los procesos constructivos de apropiación de la escritura. En E.Ferreiro y M.Gómez Palacio (Com), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* . México: Siglo XXI.
- Ferreiro, E. (1985). La representación del lenguaje y el proceso de alfabetización. *Cuadernos de Pesquisa* , 52, 7-17.
- Ferreiro, E., Gómez Palacio, M., guajardo, E., Rodriguez, B., Vega, A. y Cantu, R.L. (1980). *El niño preescolar y su comprensión del sistema de escritura* . Monterrey: Dirección General de Educación Especial.
- Ferreiro, E. y Gómez Palacio, M. (1982). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* . México: Siglo XXI.

- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- Fichot, A.M. (1970). *Dificultades en la escritura y su corrección*. Madrid: Magisterio Español.
- Flórez, P. (1614). *Método del Arte de Escribir*. Madrid.
- Fraser, E. (1959). *Home Environment and the School*. London: University London Press.
- Freeman, F.N. (1912). Problems and Methods of Investigation in Handwriting. *Journal of Educational Psychology*. 181-190.
- Freeman, F.N. (1914). *The Teaching of Handwriting*. Boston-New York-Chicago: Houghton Mifflin.
- Freeman, F.N. (1915). An Analytical Scale for the Judging of Handwriting. *Elementary School Journal*, 432-441.
- Freinet, C. (1972). *Los métodos naturales III: El aprendizaje de la escritura*. Barcelona: Fontanella.
- Freinet, C. (1979). *Los métodos naturales II. Aprendizaje del dibujo*. Barcelona: Fontanella.
- Fundació Enciclopèdia Catalana (1982). *Diccionari de la Llengua Catalana*. 1ª edició. Barcelona: Enciclopèdia Catalana S.A.
- García de Moya, J. (1661). *Colección de muestras*. Valladolid.
- García Hoz, V. (1960). *Pedagogía Sistemática*. Madrid: Rialp.
- Garrett, M.F. (1987). Processes in Language Production. *Cambridge Survey of Linguistics*, Vol III. Cambridge: University Press.
- Gates, A.I. y La Salle, J. (1924). A Study of Writing Ability and its Relation to other Abilities Based in Repeated Tests During a Period of 20 Months. *Journal of Educational Psychology*, XV, 205-216.

- Gelb, I.J. (1976). *Historia de la Escritura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gendlin, E.T. (1964). *Una théorie du changement de la personnalité*. Montreal: Centro Interdisciplinario.
- Gesell, A. (1925). *The Mental Growth of the Preschool Child. A Psychological Outline of Normal development from Birth to the Sixth Year, Including a System of Development Diagnosis*. New York: Macmillan.
- Gesell, A. y Ames, L.B. (1946). The Development of Directionality in Drawing. *Journal of Genetic Psychology*, 68, 45-61.
- Gesell, A. y Amatruda, C. (1945). *Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño*. Buenos Aires: Paidós.
- Girolami-Boulinier, A (1966). *Pour une pédagogie de l'écriture*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Girolami-Boulinier, A (1968). *Guide des premiers pas scolaires*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Gobineau, H de y Perron, R. (1954). *Génétique de l'écriture et étude de la personnalité, Essais de graphométrie*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Goodenough, F. (1971). *Test de inteligencia infantil por medio del dibujo de la figura humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Graves, S.M. (1916). The Improvement of Feeble-Minded Children. *Elementary School Journal*. Diciembre, 200-208.
- Gray, C.T. (1915). A Score Card for the Measurement of Handwriting. *Bulletin of the University of Texas*, 37, 45.
- Gray, W.S. (1957). *La enseñanza de la lectura y de la escritura*. París: Unesco.
- Guillaume, P. (1937). *La psychologie de la forme*. París: Flammarion.

- Guilmain, E. (1948). *Tests moteurs et psycho-moteurs*. Foyer Central d'Hygiène.
- Harris, D.G. (1982). *El tests de Goodenough. Revisión, ampliación y actualización*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Harway, M. y Mednick, S. (1984). Rationale for the Study. En Harway, Mednick y Finello, *Handbook of Longitudinal Research*. New York: Praeger.
- Hauser, R.M., Sewell, W.H. y Alwin, D.F. (1976). High School Effects on Achievement. En W.H. Sewell et al. (Eds.), *Schooling and Achievement in American Society*. New York: Academic Press.
- Hayes, J. y Flower, L. (1980). Identifying the Organization of Writing Processes. En L. Gregg y E. Steinberg (Eds), *Cognitive Processes in Writing*. Hillsdale: LEA
- Hildreth, G. (1936). Developmental Sequences in Name Writing. *Child Development*, 7, 291-303.
- Honroth, C y Ribera, R. (1952). *La escritura infantil. Estudio del niño a través de su expresión gráfica*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Huerta, E. y Matamala, A. (1983). *Programa de reeducación para dificultades en la escritura. Manual para el reeducador, maestro y padres*. Madrid: Visor.
- Icía, J. (1948). *Recopilación subtilísima intitulada Ortografía práctica*. Zaragoza.
- Illingworth, R.S. (1983). *El desarrollo infantil en sus primeras etapas. Normal y Patológico*. Barcelona: Médica y Técnica.
- Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO). (1979). Trastornos del lenguaje (Diagnóstico y tratamiento). *Boletín de Estudios y Documentación*, Monografía nº 9.
- Iturbe, T. y Del Carmen, I. (1975). *El departamento de orientación en un centro escolar*. Madrid: Narcea.
- Iturzaeta, J. F. (1827). *El Arte de Escribir la letra bastarda española*. Madrid.

- Janet, P. (1934). *Les origenes de l'intelligence*. París: Flammarion.
- Javal, E. (1978). *Psychologie de la lecture et de l'écriture*. París: Rets - C.E.P.L.
- Jersild, A.T. (1969). *In Search of Self*. New York: Columbia University, Teachers College Press.
- Katz, F. (1950). Some Graphological Experiments with the Sriptophonograph. *Année Psychologique*, 585-591.
- Keeves, J.P. (1972). Educational Environment and Student Achievement. En K. Marjoribanks (Ed.), *Environments for Learning*. London: NFER.
- Kellaghan, T. (1977). Relationship between Home Environment and Scholastic Behavior in a Disadvantaged Population. *Journal of Educational Psychology*, 69, 754-760.
- Kephart, N.C. (1972). *El alumno retrasado. Descubrimiento de las deficiencias de organización psíquica y técnicas pedagógicas para su corrección*. Barcelona: Luis Miracle.
- Kerlinger, F.N. (1970). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kinder, J.S. (1926). A New Investigation of Judgements on the Sex of Handwriting. *Journal of Educational Psychology*, XVII, 341-344.
- Knapp, R. H. (1974). *Orientación del escolar*. Madrid: Morata.
- Koppitz, E.M. (1981). *El test gúestáltico visomotor de Bender*. Barcelona: Oikos Tau.
- Koppitz, E.M. (1982). *El dibujo de la figura humana en los niños*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Leal, A. (1979). La representación gráfica de los sonidos y el paso del símbolo al signo. *Infancia y aprendizaje*, 6, 14-45.

- Lebrero, M<sup>a</sup> Paz y Lebrero, M<sup>a</sup> Teresa (1988). *Cómo y cuando enseñar a leer y escribir*. Madrid: Síntesis S.A.
- L'Écuyer, E. (1985). *El concepto de sí mismo*. Barcelona: Oikos Tau.
- Lenneberg, E.H. y Lenneberg, E. (Ed.) (1982). *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Ley, J. (1935). Les troubles de développement du langage écrit. *Le graphisme et l'expression graphique*, 17-33.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and Mental Growth*. Nueva York: Macmillan
- Lowenfeld, V. (1973). *El niño y su arte*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Lowenfeld, V. y Brittain, W.L. (1977). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Lucas, F (1577). *Arte de escribir*. Toledo.
- Luquet, G.H. (1972). *El dibujo infantil*. Barcelona: Redondo.
- Lurçat, L. (1964a). Genèse des contrôles dans l'activité graphique. *Journal de Psychologie*, 2, 143-156.
- Lurçat, L. (1964b). Étude de la motricité graphique, les mouvements simultanés. *Nueropsychologie*, 1 (4), 251-267.
- Lurçat, L. (1969a). Genèse des liaisons visuo-graphiques. *Journal de Psychologie*, 1, 71-82.
- Lurçat, L. (1969b). Genèse des liaisons graphico-phonétiques. *Journal de Psychologie*, 4, 453-471.
- Lurçat, L. (1970). Étude génétique de l'individualisation du mot. *Bulletin de Psychologie*, 3-4. 163-181.

- Lurçat, L. (1971). Genèse de l'idéogramme: Graphisme et langage. *Bulletin de Psychologie*, 295, 932-947.
- Lurçat, L. (1974). *Etude de l'acte graphique*. París: Mouton.
- Lurçat, L. (1979). *L'activité graphique à l'école maternelle*. París: Editions Sociales Françaises.
- Lurçat, L. (1980). *Pintar, dibujar, escribir, pensar. El grafismo en el preescolar*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Lurçat, L. (1983). Le graphisme et l'écriture chez l'enfant. *Revue Française de Pédagogie*, 65 (4), 7-18.
- Lurçat, L. (1988). Autopercepción intelectual de un proceso histórico. *Anthropos*, 88, 6-22.
- Lurçat, L. (1991). La organización de la actividad gráfica en el curso de la ontogénesis. En J.A. Rondal y X. Seron (Com.), *Trastornos del lenguaje 1*. Barcelona: Paidós. pp.115-134.
- Madariaga, P. (1565). *Libro subtilísimo intitulado honra de escrivanos*. Valencia.
- Mañillo, A. (1962). *Reflexiones pedagógicas sobre la historia de la escritura*. Madrid: Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.
- Malmquist, E. (1973). *Les difficultés d'apprendre à lire*. París: Armand Colin.
- Marjoribanks, K. (1972). Environment, Social Class, and Mental Abilities. *Journal of Educational Psychology*, 63, 103-109.
- Marjoribanks, K. (1974). Another View of the Relation of Environment to Mental Abilities. *Journal of Educational Psychology*, 66, 460-463.
- Marjoribanks, K. (1976). Sibsiz, Family Environment, Cognitive Performance, and Affective Characteristics. *Journal of Psychology*, 94, 195-204.

- Marjoribanks, K. (1978). Family and School Environmental Correlates of School-related Affective Characteristics: An Australian Study. *Journal of Social Psychology*, 106, 181-189.
- Marjoribanks, K. (1979). *Families and their Learning Environments. An Empirical Analysis*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Martinek, T.J. y Zaichkowsky, L.D. (1977). *The Martinek - Zaichkowsky Self-concept Scale for Children*. Jacksonville: Psychologists and Educators, inc.
- Martínez, M. (1984). *Pensament i llenguatge*. Versión castellana: *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Casals, S.A.
- Martínez, M. y Solé, C. (1984) *Cargol treu banya*. Versión castellana: *Caracol sal al sol*. Barcelona: Casals, S.A.
- Montessori, M. (1937). *El método de la pedagogía científica*. Barcelona: Araluce.
- Morales, P. (1988). *Medición de actitudes en psicología y educación*. San Sebastián: Tarttalo.
- Murray, H. (1938). *Explorations in Personality*. Oxford: University Press.
- Naville, P. (1950). Notes sur les origènes de la fonction graphique. De la tâche au trait. *Enfance*, 4, 189-203.
- Olod, R.P. Fr. Luis de (1982). *Tratado del origen, y arte de escribir bien: Ilustrado con veinte y cinco láminas*. Facsimil de la primera edición de 1766. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Oñate, P. (1989). *El autoconcepto*. Madrid: Narcea.
- Osterrieth, P.A. (1945). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, XXX, 205-353.
- Osterrieth, P.A. (1977). El dibujo en el niño. En H. Gratiot-Alphandery y R. Zazzo (Dir.), *Tratado de Psicología del niño: Los modos de expresión* (vol. 6). Madrid: Morata.

- Palomares, F. J. de Santiago. (1776). *Arte nueva de escribir*. Madrid.
- Patterson, C.H. (1961). The Self in Recent Rogerian Theory. *Psychologia japonis* , 4 (3), 156-162.
- Patterson, K. y Shewell, C. (1987). Speak and Spell: Dissociations and Word-class Effects. En M. Coltheart, G. Sartori y R. Job (Eds), *The Cognitive Neuropsychology of Language*. Londres: LEA.
- Peaker, G.F. (1967). The Regression Analysis of the National Survey. En B. Plowden, *Children and their Primary Schools. Vol II* . London: HMSO
- Peaker, G.F. (1971). *The Plowden Children Four Years Later* . London: NFER.
- Penso, D.E. (1991). *Keyboard, Graphic and Handwriting Skills*. London: Chapman and Hall.
- Penso, D.E. (1993). *Perceptuo-motor difficulties* . London: Chapman and Hall.
- Pérez, I. (1599). *Arte de escribir con cierta industria e invención para hacer buena forma de letra y aprenderlo con facilidad*.
- Pérez Orts, J. (1981). *Didáctica de la escritura a partir de los movimientos básicos. Aprendizaje inicial correctivo y antidisgráfico* . Madrid: CEPE.
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. París: P.U.F.
- Picq, L. y Vayer, P. (1969). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Científico-Médica.
- Piers, E.V. (1969). *Manual for the Piers - Harris Children's Self-concept Scale (The Way I Feel about Myself)* . Nashville, Tennessee: Counselor Recordings and Test.
- Piscart, R. (1950). *Échelle objective d'écriture pour écoliers belges d'expression française*. Lovaina: Nauwelaerts.

- Plowden, B. (1967). *Children and their Primary Schools* . London: HMSO
- Portellano, J.A. (1983). *La disgrafía: Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la escritura* . Madrid: CEPE.
- Postic, M. (1978). *Observación y formación de profesores* . Madrid: Morata.
- Prudhommeau, P. (1948). Premières étapes du graphisme, dessin et écriture chez l'enfant. *Enfance*, 2, 117-125.
- Prudhommeau, P. (1951). *Le dessin de l'enfant*. París P.U.F.
- Real Academia Española (1970). *Diccionario de la Lengua Española. Decimonovena edición* . Madrid: Espasa-Calpe S.A.
- Rey, A. (1942). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. *Archive de Psychologie* , 112, XXVIII.
- Rey, A. (1959). *Test de copie et de reproduction de mémoire de figures géométriques complexes*. París: Editions Centre de Psychologie Appliquée.
- Rey, A. (1962). *Interpretation de dessins et développement psychologique*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Rey, A. (1980). *Test de copia de una figura compleja* . *Figura de A. Rey* . Madrid: TEA Ediciones S.A.
- Rico, M. (1984). *Treinta semanas de grafomotricidad*. Alcoy. Marfil.
- Rieu, Ch. y Frey-Kerouedan, M. (1980). *De la motricidad a la escritura*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Rivera Cáceres, N. (1952). Calidad de la escritura. *Boletín del Instituto de Experimentación Educativa* , 11. Perú: Lima.
- Rodríguez Espinar, J. (1982). *Factores de rendimiento escolar*..Barcelona: Oikos-Tau.

- Rodríguez Tomé, H.(1972)*Le moi et l'autre dans la conscience de l'adolescent* . París: Delachaux & Niestlé.
- Roller, S. (1954). Un questionnaire relatif an programme d'enseignement primaire. *Educateur et Bulletin Corporatif* , 30.
- Rondal, J.A. y Seron, X. (Comp.), (1991).*Trastornos del lenguaje*. (3 vol.). Barcelona: Paidós.
- Rouma, G. (1912). *El lenguaje gráfico del niño. Estudio de la actitud natural para el dibujo de los niños*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Rubin, A. (1980). A Theoretical Taxonomy of the Differences between Oral and Written Language. En R.J. Spiro, B.C. Bruce y W.F. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale: LEA. .
- Santibañez, J. y Sierra, J. (1989). *La evaluación de la escritura. Test de escritura para el Ciclo Inicial T.E.C.J.* Madrid: CEPE.
- Santucci, H. y Pêcheux, M.G. (1971). Prueba gráfica de organización perceptiva para niños de seis a catorce años. En R. Zazzo (Com.), *Manual para el examen psicológico del niño* . (2 vol.), pp. 313-441
- Secadas, F., Rodríguez, M.T. y Alfaro, I. (1994). *Escribir es fácil* . Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Servicios Municipales de Asesoramiento Psicopedagógico de Sant Boi y Sant Just Desvern (1984). *Evaluación y seguimiento en Parvulario y Ciclo Inicial* . Madrid: Visor
- Sewell, W.H. y Hauser, R.M. (1972). Causes and Consequences of Higher Education: Models of the Status Attainment Process. *American Journal of Agricultural Economics* , 54, 851-861.
- Siegel, S. (1970). *Diseño experimental no paramétrico aplicado a las ciencias de la conducta* . México: Trillas.
- Simon, Th. (1924). *Pédagogie Experimentale*. París: Armand Colin.

- SPSS Inc. (1988). *SPSS-X User's Guide*. Chicago: SPSS Inc.
- SPSS Inc. (1990a). *SPSS Reference Guide*. Chicago: SPSS Inc.
- SPSS Inc. (1990b). *SPSS Advanced Statistics: User's Guide*. Chicago: SPSS Inc
- Starch, D. (1913). The Measurements of Handwriting. *Journal of Educational Psychology* , IV, 8.
- Starch, D. (1915). The Measurements of Efficiency in Writing. *Journal of Educational Psychology* , VI, 2.
- Starch, D. (1929). *Educational Psychology*. New York: Macmillan.
- Stemberger, J. (1985). An Interactive Activation Model of Language Production. En A. Ellis (Ed.) *Progress in the Psychology of Language*. Londres: LEA.
- Surroca, J. (1902). *Resumen de conferencias caligráficas* . Madrid.
- Tajan , A. (1984). *La grafomotricidad*. Alcoy: Marfil.
- Taylor, B.J. (1981). *Queridos papá y mamá. Qué hacer con el niño preescolar* . Madrid: Narcea.
- TEA (1981). *WPSSI. Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria* . Madrid: TEA Ediciones S.A.
- Teberosky, A. (1991). *Psicopedagogia del llenguatge escrit* . Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Terman, L.M. and Merrill, M.A. (1960). *Stanford-Binet Intelligence Scale* . Boston, Mass.: Houghton Mifflin.
- Thomas, W. (1969). *Manual for the Self-concept Values Tests* . Washington D.C.: Educational Testing Service.

- Thompson, M. E. (1911). *Psychology and Pedagogy of Writing*. Baltimore: Warwich and York.
- Thorndike, E. (1910). *Handwriting*. New York: Teachers Colege Record. Columbia University.
- Torío de la Riva, T. (1789). *Arte de escribir por reglas*. Madrid
- Toro, J. y Cervera, M. (1984). *T.A.L.E. Test de análisis de la lecto-escritura*. Madrid: Visor.
- Ullman, C.A. (1952). Identification of Maladjusted School Children. *Public Health Monograph*, 7.
- UNESCO (1965). *El arte de la escritura*. Paris: Unesco.
- Vayer, P. (1977a) *El diálogo corporal. Acción educativa en el niño de 2 a 5 años*. Barcelona: Científico-Médica.
- Vayer, P. (1977b) *El niño frente al mundo (en la edad de los aprendizajes escolares)*. Barcelona: Científico-Médica.
- Vygotski, L.S. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Wallon, H. (1942). *De l'acte à la pensée*. París: Flammarion.
- Wallon, H. (1951). *Le dessin de l'enfant*. París. P.U.F.
- Wallon, H. (1954). *Les origenes du caractère*. París P.U.F.
- Wallon, H. (1963). L'habilité manuelle. *Enfance*, 1-2, 111-120.
- Wallon, H. y Lurçat, L. (1957). Grafisme et modèle dans les dessins de l'enfant. *Journal de Psychologie normal et pathologique*, 3, 257-278.
- Wallon, H. y Lurçat, L. (1958). Le dessin du personnage par l'enfant. Ses étapes et ses mutations. *Enfance*, 3, 117-211.

- Wallon, H. y Lurçat, L. (1959). L'espace graphique de l'enfant. *Journal de Psychologie normal et pathologique*, 4, 227-253.
- Wallon, H. y Lurçat, L. (1962). Espace postural et espace environnant: le schéma corporel. *Enfance*, 1, 1-33.
- West, P.V. *Manual for the American Handwriting Scale*. New York: Palmer Co.
- Widlöcher, D. (1971). *Los dibujos de los niños. Bases para una interpretación psicológica*. Barcelona: Herder.
- Williams, T. (1976). Abilities and Environments. En W.H. Sewell, R.M. Hauser y D.L. Featherman (Eds.), *Schooling and Achievement in American Society*. New York: Academic Press.
- Winckler, M. (1921). *Test-serie zur Untersuchung von Schulneulingen mit den an 800 Leipziger Elementarklassen gewonnenen Normalwerten*. Leipzig: Dürr.
- Wiseman, S. (1967). The Manchester Survey. En B. Plowden, *Children and their Primary Schools. Vol II*. London: HMSO
- Woolner, R.B. (1966). *Kindergarten Children's Self-concepts in Relation to their Kindergarten Experiences*. Universidad de Tennessee: Tesis Doctoral Inédita.
- Zabala, F. (1634). *Introducción nueva del arte de escribir*. Madrid.
- Zazzo, R. (1976). *Manual para el examen psicológico del niño* (2 vol.). Madrid: Fundamentos.
- Zazzo, R. y Hurting, M.C. (1960). L'inclination de l'écriture. *Enfance*, 2, 173-197.

***ANEXOS***

## ANEXO I

Cuestionario de información general sobre las escuelas

Escuela:

Nombre educadora:

Edad de la educadora:  20 a 25 años

26 a 30 años

31 a 35 años

36 a 40 años

41 a 45 años

46 a 50 años

51 a 55 años

56 a 60 años

Lengua materna de la maestra:  Catalán

Castellano

Lengua utilizada en clase:  Catalán

Castellano

Experiencia en preescolar: nº de años

Experiencia en otro nivel de enseñanza: Especificar cuál y nº de años:

Tiempo que lleva enseñando en esta escuela:  años.

Horario de trabajo: Especificar.

¿Hay relación entre los distintos profesores del ciclo?  si  no

Especificar cuál: Reuniones , etc...

Frecuencia: Especificar.

Remuneración: La considera  Justa

es poco

es bastante

Estudios realizados:  Magisterio

Licenciatura de .....

Otros. Especificar.

Estudios en curso:  No

Si. Especificar

Asiste normalmente a cursillos  no  si

Congresos  no  si

Conferencias  no  si

ENSEÑANZA. GUIA Y ANALISIS

1. Tiene una programación escrita:  si  no
2. Cómo la ha preparado:  Sola  
 Con los maestros del ciclo  
 Con otras personas. Especificar .....
3. Objetivos generales del curso, principalmente el área de lenguaje:  
 Lectura y escritura totalmente asumida  
 Conocer algunas letras. Especificar .....  
 Distinguir las letras sin obligación de leerlas.

4. Proceso de enseñanza de la lecto-escritura: Metodología utilizada. Detallar al máximo el proceso que utiliza para enseñar una letra por ejemplo.  
*Actividades de copia. ....*

5. Materiales utilizados:  
 Fichas preparadas de la editorial .....  
 Fichas preparadas por la educadora o el centro.  
 Otros materiales. Especificar

- Papel utilizado:  Folio blanco  
 Papel pautado  
 libretas  
 Otros

6. Actividades que ayudan a desarrollar la motricidad fina: Cuáles realizan en la clase:

Señalar con una cruz:

	bastante	poco	nada raram.
Dibujar	—	—	—
Rellenar	—	—	—
Recortar	—	—	—
Pinzón	—	—	—
aseguir	—	—	—
Plastilina	—	—	—
Juegos de encaje	—	—	—
Otras .....	—	—	—

7. Qué tipo de letra utilizan:  Cursiva  scrip  mayúscula

B. Actividades extra-escolares:

Psicomotricidad: Frecuencia:  1 h. semana  1 día semana  
 2 h. semana  2 días semana  
 3 h. semana  3 días semana

Educador:  La misma profesora  
 otro profesor

Gimnasia: Frecuencia:  1 h. semana  1 día semana  
 2 h. semana  2 días semana  
 3 h. semana  3 días semana

Educador:  La misma profesora  
 Otro profesor

Natación Frecuencia:  1 h. semana  1 día semana  
 2 h. semana  2 días semana

Educador:  La misma profesora  
 Otro profesor

Música: Frecuencia:  1 h. semana  1 día semana  
 2 h. semana  2 días semana  
 3 h. semana  3 días semana

Educador:  La misma p.  otro ed.

Otras actividades: Especificar .....

9. Estos niños tienen, además de su profesora y otros profesores para actividades

extra-escolares otro educador para: Catalán  sí  no  
Otras materias  sí  no

## **ANEXO II**

**Relación de las escuelas y código de identificación**

---

**Código****Escuelas**

---

<b>A</b>	C.P. Alexandre Galf
<b>B</b>	C.P. Canigó
<b>C</b>	C.P. Casas
<b>D</b>	C.P. Ignasi Iglesias
<b>E</b>	Escola IPSI
<b>W</b>	Escola de las Madres Dominicas
<b>X</b>	Col.legi Pare Manyanet
<b>Y</b>	Colegio del Real Monasterio de Santa Isabel.
<b>Z</b>	C.P. Torres i Bages

---

### **ANEXO III**

**Plantilla de observación del aula.**

**Pauta de observación del maestro y del alumno.**

Escuela

Profesora

Observador/a

Cursb:

Fecha y duración:

TIEMPO	TIPO DE ACTIVIDAD	INSTRUCCION DIRECTA PROFESOR	Grupo - individuo ASesoram. - Obs.	REALIZACION ACTIVIDAD - alumno	COMPORTAMIENTO ALUMNOS	MATERIALES

OBSERVACION DEL AULA

Escuela:

Curso:

Profesora:

Observador:

Periodo de observación:

Comportamiento del profesor/a

1. Autocrático	1 2 3 4 5 6	Nv. Democrático
2. Autoritario	1 2 3 4 5 6	Nv. gufa sin ser autoritario
3. Distante	1 2 3 4 5 6	Nv. Disponible
4. Estricto	1 2 3 4 5 6	Nv. Comprensivo
5. Duro	1 2 3 4 5 6	Nv. Amable
6. Apagado, triste	1 2 3 4 5 6	Nv. Sabe estimular
7. Estereotipado	1 2 3 4 5 6	Nv. Original
8. Anodino	1 2 3 4 5 6	Nv. Seductor
9. Excitable	1 2 3 4 5 6	Nv. Reposado
10. Desorganizado	1 2 3 4 5 6	Nv. Metódico
11. Inflexible	1 2 3 4 5 6	Nv. Sabe adaptarse
12. Incierto. Poco seguro de síl	1 2 3 4 5 6	Nv. Confiado
12. Pesimista	1 2 3 4 5 6	Nv. Optimista
13. Inmaduro	1 2 3 4 5 6	Nv. Maduro
14. No observa	1 2 3 4 5 6	Nv. Observador de las actividades
15. No corrige	1 2 3 4 5 6	Nv. Corrige y da indicaciones
16. No lleva control	1 2 3 4 5 6	Nv. Anota observaciones
17. Deja hacer	1 2 3 4 5 6	Nv. Ayuda directamente

Comportamiento de los alumnos

1. Apáticos	1 2 3 4 5 6	Nv. Vivos
2. Dependientes	1 2 3 4 5 6	Nv. Emprendedores
3. Inseguros	1 2 3 4 5 6	Nv. Confiados
4. Obstruccionistas	1 2 3 4 5 6	Nv. Responsables, obedientes.

Anote otros aspectos que crea de interés:

#### ANEXO IV

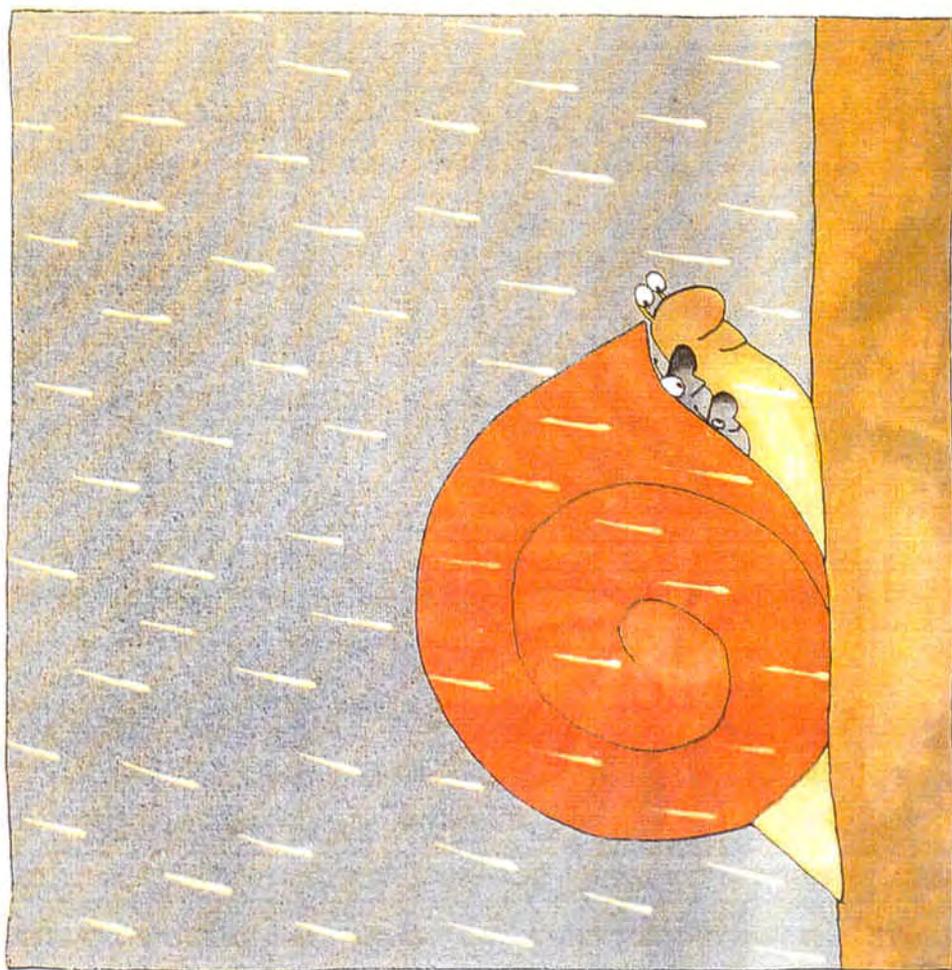
Reproducción del cuento utilizado en *momento I*, en su versión catalana.

Versión adaptada de la pauta de observación del grafismo de Ajuriaguerra (1973).

© Carme Solé Vendrell  
 © Maria Martínez i Vendrell  
 Editorial Casals, S. A. Casp, 79. Barcelona (13)  
 Primera edició: 1984  
 Barcelona (Espanya), març 1984  
 ISBN: 84-218-0571-1  
 Dipòsit Legal: B-9.316-84  
 Impress a Grafos, S. A. Art sobre paper  
 Passeig Carles I, 157, Barcelona (13)



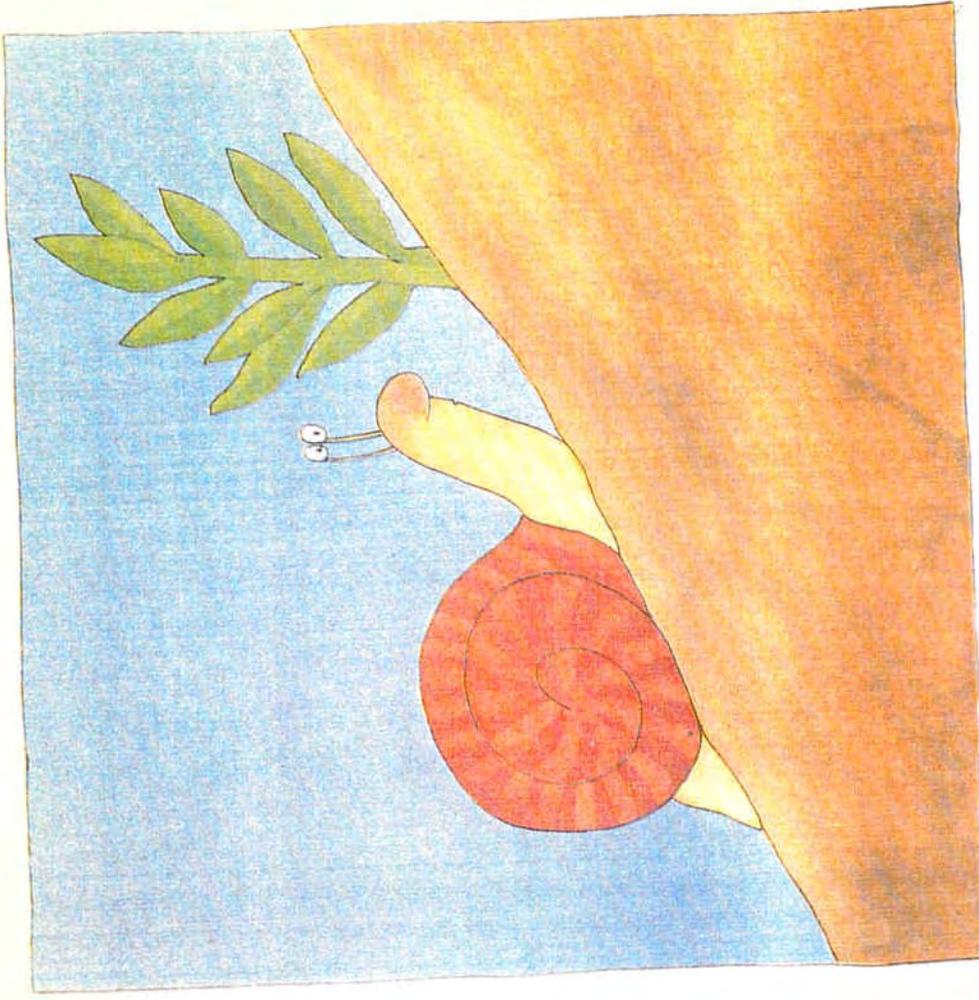
Editorial Casals S. A.  
 carrer casp, 79. Barcelona-13



# Cargol treu banya

Carme Solé Vendrell • Maria Martínez i Vendrell

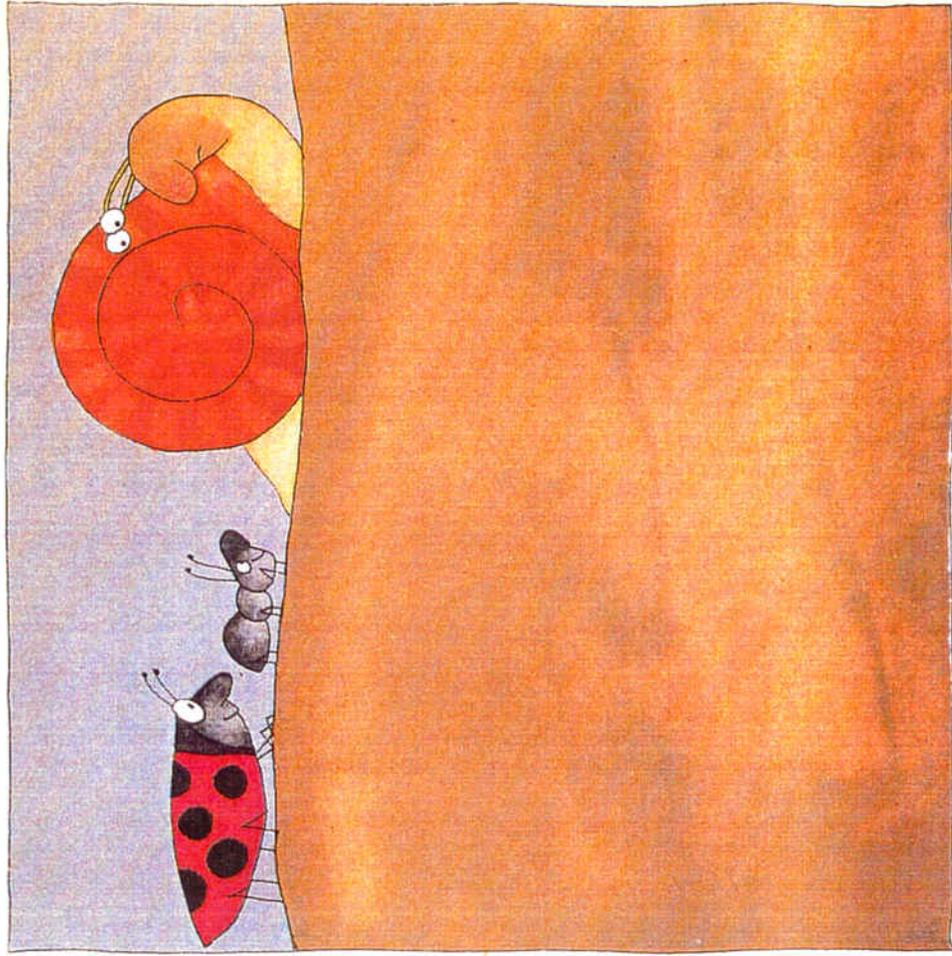
Editorial Casals S. A.



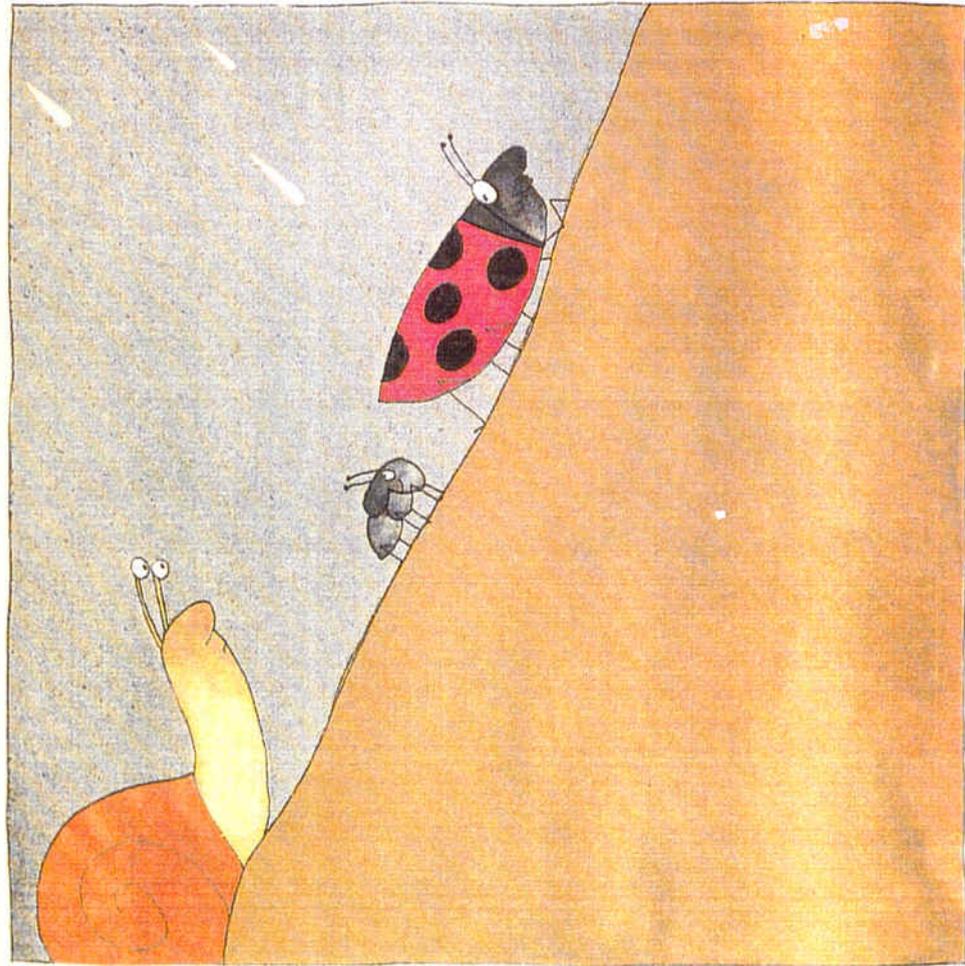
-Pensoi, quina pujada! -pensa el cargol.



-Renoi, quin pendent! -diu la marieta.  
-No m'atrapes! -li fa la formiga.



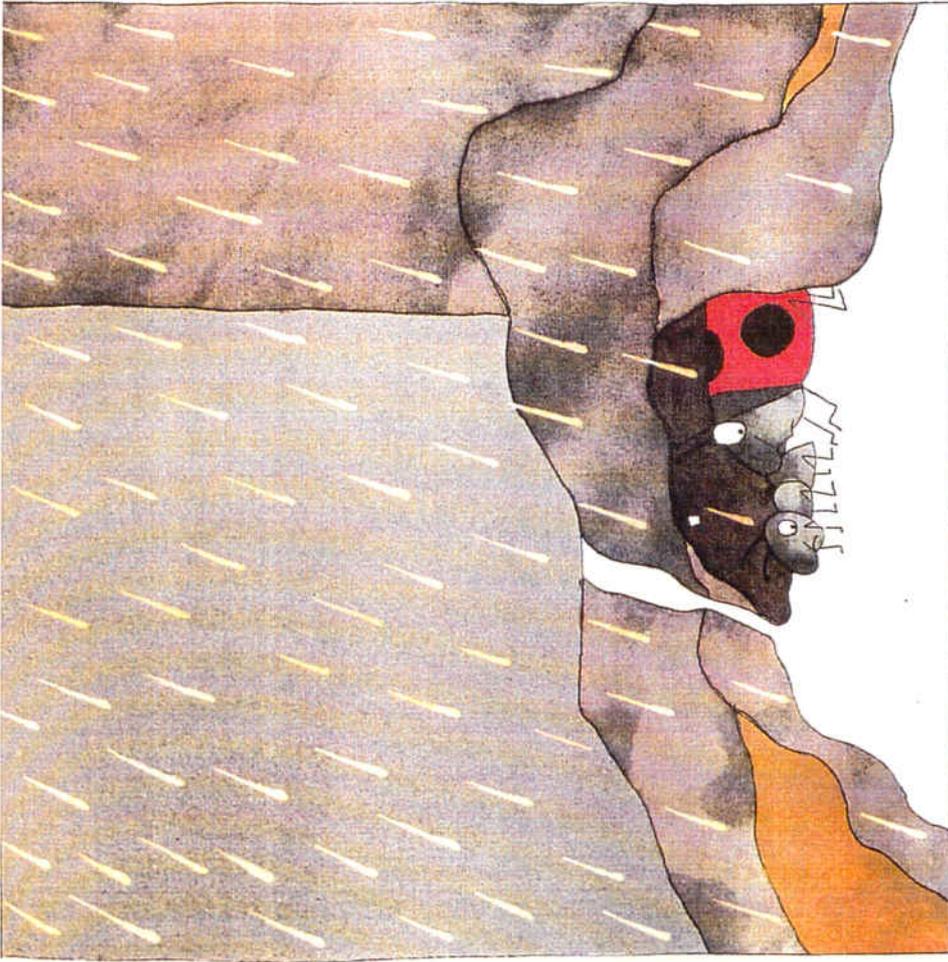
-Bon dia, corgol. Tu no corres?  
-Jo...?  
-No en saps. No pots! Oh,  
i amb la casa al damunt...!



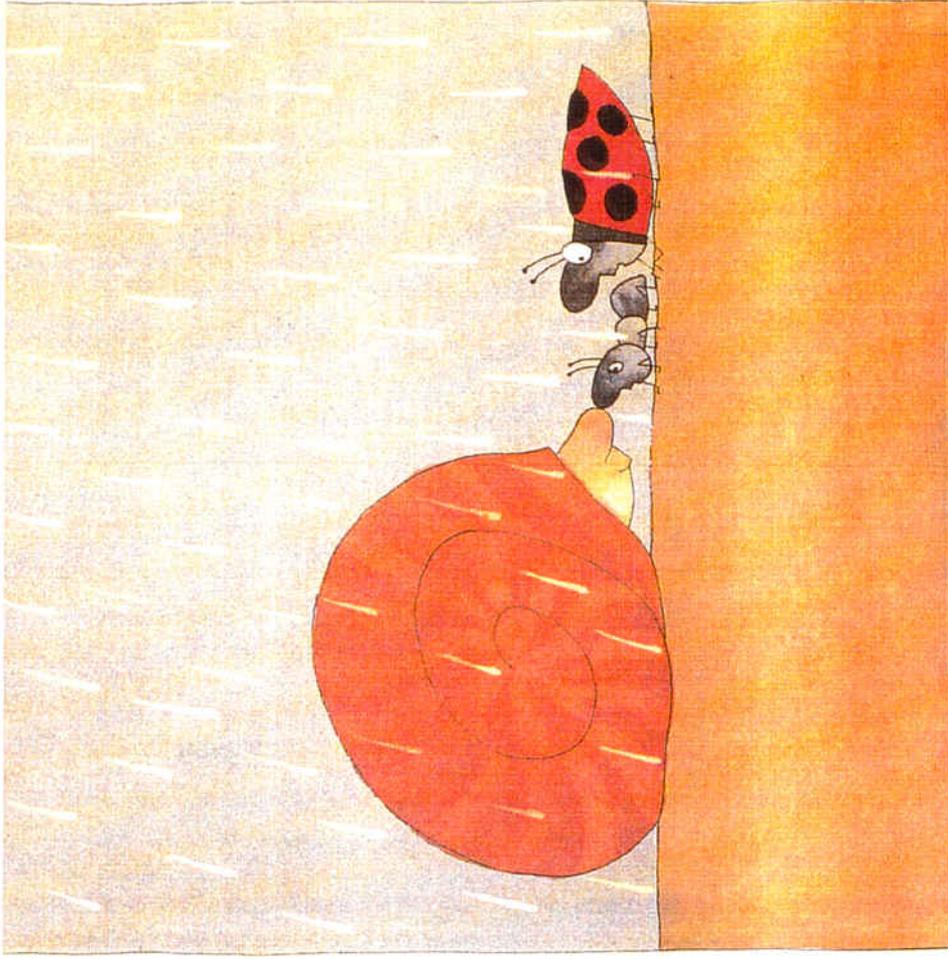
- Jo... sóc aixé...i...  
- Corre, tu, que plou! Adéu!



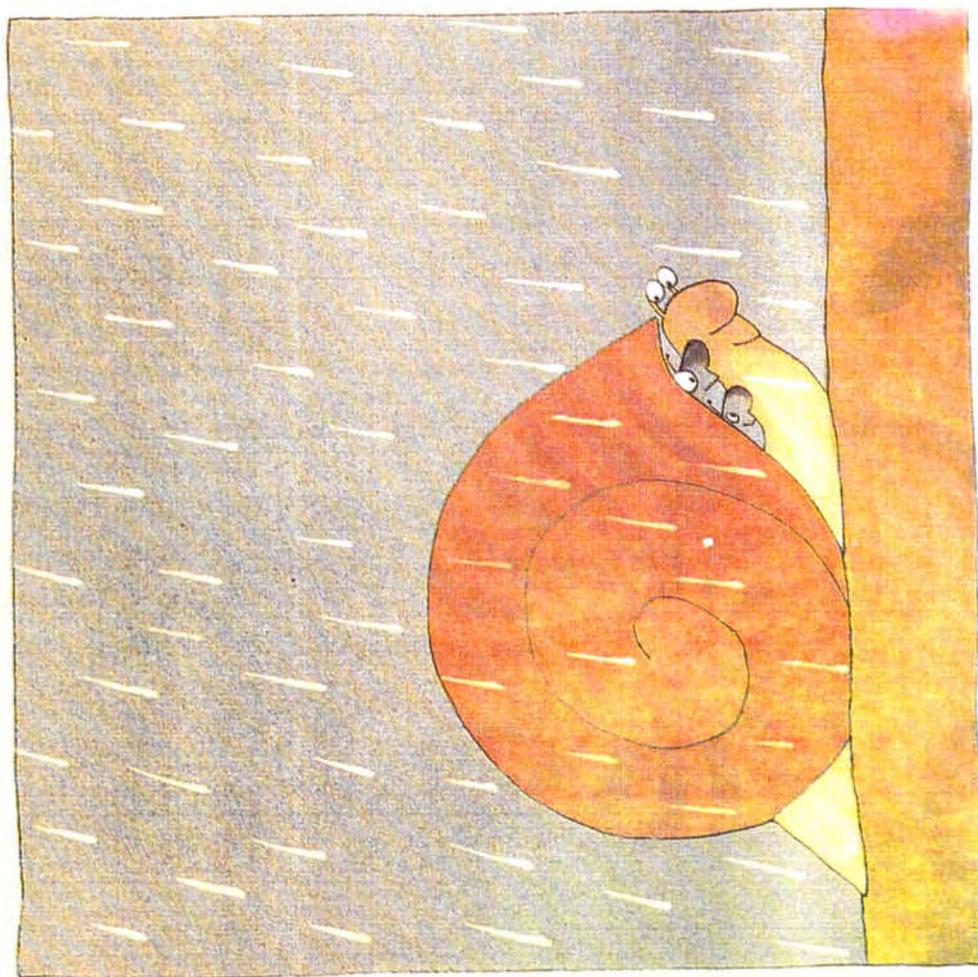
- Aquestes fulles no són un bon sostre.  
- No gens! Jo ja estic ben xopa.



-Doncs aquestes avrels tampoc...  
-Aaatsèim !!! Correm...!



-On aneu, amb aquest aigua?  
-Busquem... aatsèim... aatsèim... aatsèim...  
-... sobre, en una paracaia - acaba  
la marieta.



- Si voleu, ens partim el meu.  
No puc córrer com vosaltres, però  
porto la casa al damunt!

NOMBRE :

ESCUELA :

EXAMINADOR :

CURSO :

FICHA DE OBSERVACION DE LA MOTRICIDAD GRAFICA DURANTE EL DIBUJO ( AJURIAGUERRA)

POSTURA Y POSICIONES

1. Actitud general

CABEZA

distancia de la cabeza a la mesa al cabo de 5 minutos de dibujo : ... .cm

TORSO

apoyado sobre la mesa	. . . . .	si	no
apoyo intermitente	. . . . .	si	no
derecho (vertical)	. . . . .	si	no
ligeramente inclinado hacia adelante en D y en I	. . . . .	si	no
muy inclinado hacia adelante en D y en I	. . . . .	si	no
al sesgo	. . . . .	si	no

HOMBROS

hombros horizontales sin contracción	. . . . .	si	no
línea de hombros ligeramente oblicua, D más arriba, I más arriba	. . . . .	si	no
hombro claramente contraído con protuberancia (hacia adelante o hacia arriba)	. . . . .	si	no
hombros próximos a la mesa (postura hundida)	. . . . .	si	no
posición variable	. . . . .	si	no

2. Posicion del papel

recto, inclinado a la izquierda, inclinado a la derecha, en el campo izquierdo, delante, en el campo derecho.

3. Codo

distancia del codo al lado derecho o izquierdo del cuerpo

4. Apoyo de la muñeca

completamente levantada  
ligeramente despegada  
puesta sobre la mesa

5. Pronación - Semisupinación de la mano

mano estable en posición I : semisupinación  
mano estable en posición II : intermedia  
mano estable en posición III : pronación

mano estable . . . . . si no

6. Flexión - extensión de la mano

flexión (o tendencia)  
prolongamiento  
extensión (o tendencia)

7. Posición de los dedos  
 toma adaptada del instrumento . . . . . sí no  
 descripción de la toma si no está adaptada  
 distancia de los dedos hasta el final de la pluma . . . . . cm

MOVIMIENTOS

Calidad general del desarrollo gráfico : concentrado, controlado, sacudido, nervioso e impaciente, lento, troceado, bien coordinado, ligero

Progresión

1. Gran progresión  
 ¿se desplaza el codo? . . . . . sí no

2. Pequeña progresión  
 Movimientos de pequeña progresión

flexión progresiva de los dedos  
 flexión progresiva de la mano  
 elevación progresiva de la muñeca  
 reptación  
 rotaciones sucesivas de la mano alrededor de la muñeca  
 progresión continua . . . . . sí no

Automatización del movimiento gráfico

descompuesto	Trastornos del movimiento : temblor,
inseguro	sacudidas regulares, contracciones sinérgicas exageradas, sacudidas episódicas...
semiautomático	
automatizado	

Flexibilidad - Rigidez

a nivel del hombro  
 a nivel del antebrazo  
 a nivel de la muñeca .

- siempre flexible
- resistente y haciéndose rápidamente flexible
- flexible y haciéndose resistente
- siempre resistente pero movable
- resistente y haciéndose rígido
- siempre rígido

a nivel de los dedos

Fatiga y fenómenos dolorosos

Preguntas : ¿ estás cansado/a ahora ?  
 ¿ te hace daño algo cuando dibujas ?

OTRAS OBSERVACIONES : intenso esfuerzo o simple concentración o comodidad. Sincinesias. Papel de la otra mano. Inestabilidad general, o de mantenimiento del instrumento o del papel. Bloqueos respiratorios. Sudor u otras reacciones neurovegetativas. Paradas forzosas a lo largo del test y modalidades. Comportamiento durante la prueba. ¿ Con qué instrumento dibuja el niño en la clase ?

## **ANEXO V**

**Escala de autoconcepto de Martinek y Zaichkowsky**

**Relación del significado de los dibujos**

**Relación de los factores obtenidos en nuestra investigación**

**Relación de los factores obtenidos por Martinek y Zaichkowsky**



Name: \_\_\_\_\_  
 Grade: \_\_\_\_\_  
 Sex: \_\_\_\_\_  
 School: \_\_\_\_\_  
 Total score: \_\_\_\_\_  
 Sub scores: \_\_\_\_\_

**THE MARTINEK-ZAICHKOWSKY SELF-CONCEPT  
 SCALE FOR CHILDREN**

Prepared by  
 Thomas J. Martinek, E.O.D.  
 Leonard D. Zaichkowsky, Ph.D.

Copyright © 1977  
 by Psychologists and Educators, Inc.  
 Published by  
 PSYCHOLOGISTS and EDUCATORS, INC.  
 Jacksonville, FL 32210  
 Printed in U.S.A. All Rights Reserved

**ADMINISTRATION OF M2SCS**

To the instructor:

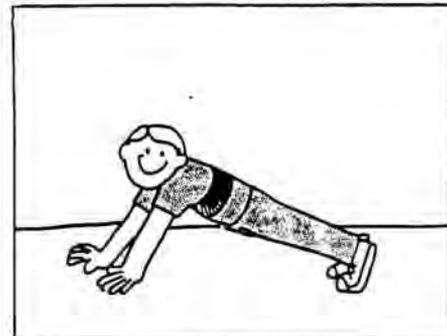
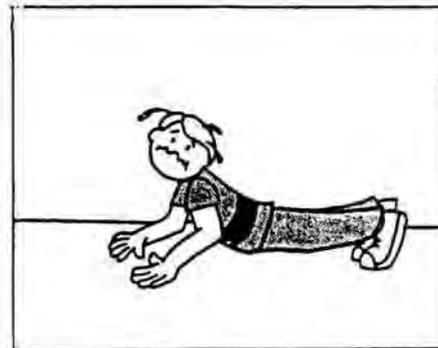
Please have the children fill out the information on the cover page before beginning the scale. You may want to go over this part with them so that there is no confusion. After this part is completed, read aloud the following instructions:

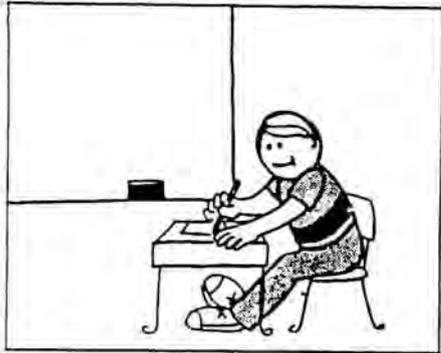
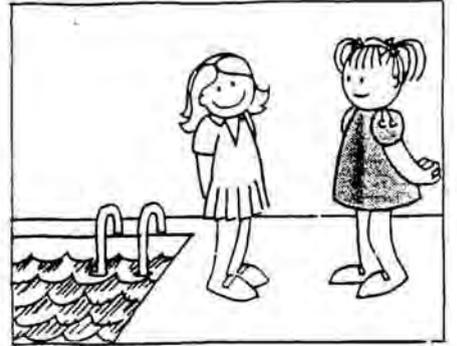
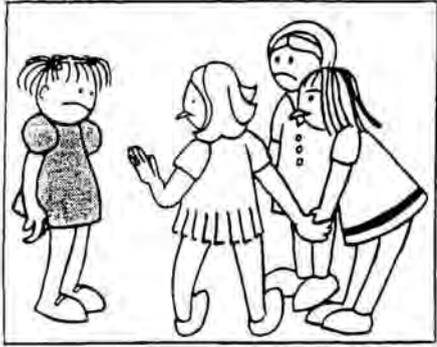
Please do not begin until you are told to do so. You are about to look at several pairs of pictures showing a boy or girl doing certain things. If the child is doing something that is most like you, put an 'X' in the small circle beneath the picture that is generally like you. Each child that you should look at has dotted clothes to make it easier for you to know which person to look at. Try to answer every page even if you are not quite sure about some of the pictures. If you are having trouble understanding the meaning of a picture raise your hand and I will come and help explain it to you. It is very important that you mark the small circle beneath the picture you are choosing. There are no right or wrong answers, so remember: only you can tell us how you really feel inside, so please be honest in answering. It is very important that you choose the picture which is most like you. Mark only one picture for each page.

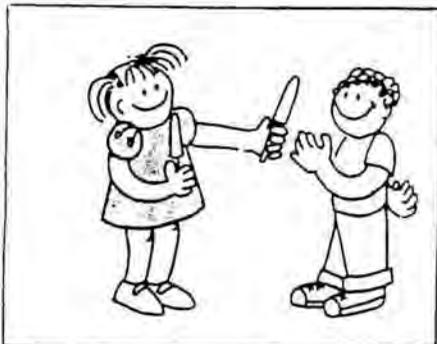
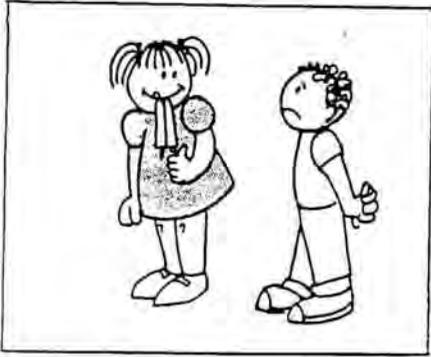
Now let's all try to do the example given on the first page of your booklet. We see two children trying to do a push-up exercise. The child in the top picture has trouble doing the push-up. The child in the bottom picture is doing the push-up with ease. Which child is most like you? If the child on the top is most like you, mark an 'X' in the circle beneath the top picture. If the child on the bottom is most like you, mark an 'X' beneath the bottom picture. (Pause a moment for responses to be made.) Be sure that you look at the child that is shaded in for all pictures. This is especially important where more than one child appears in a picture.

Are there any questions? ..... If there are no questions, turn to the next page and begin.

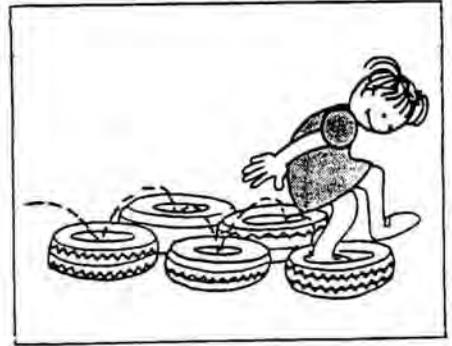
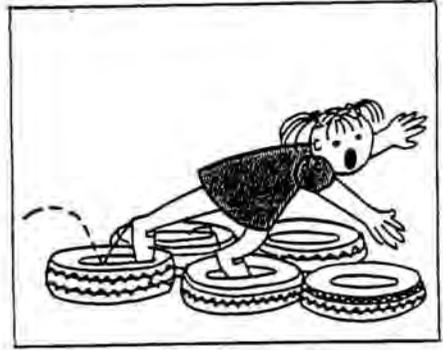
(Sample Item)



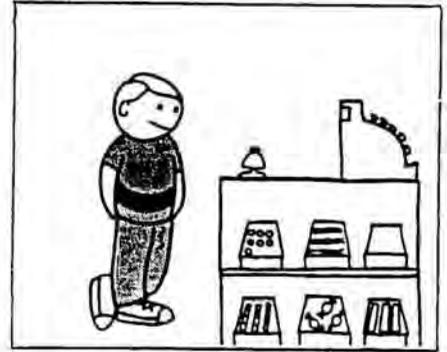




5

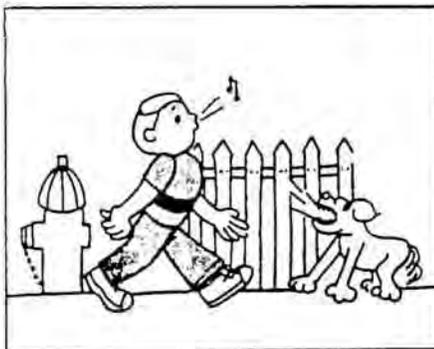
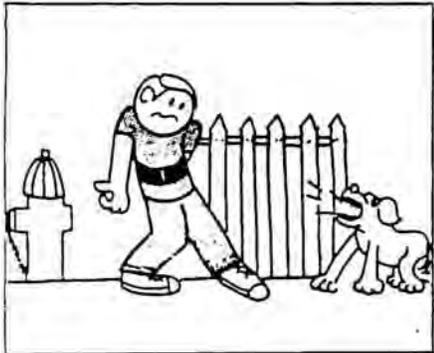
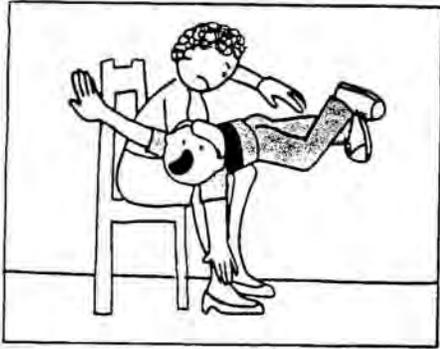
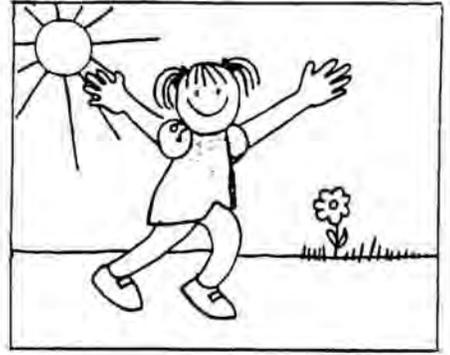
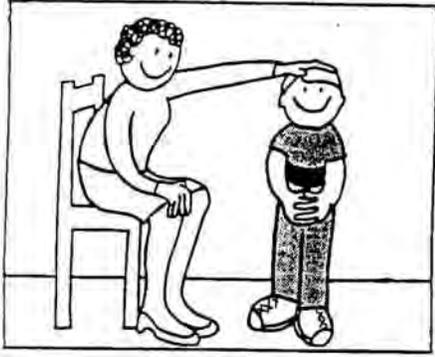


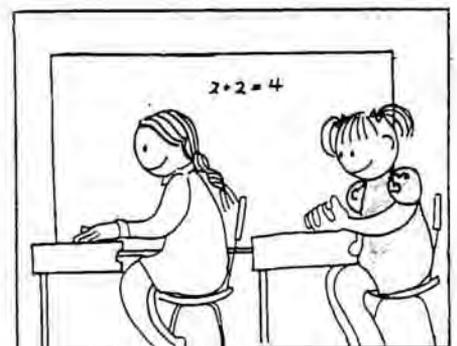
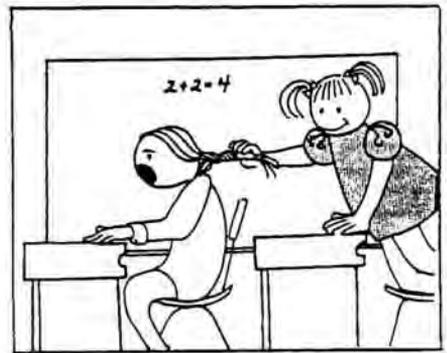
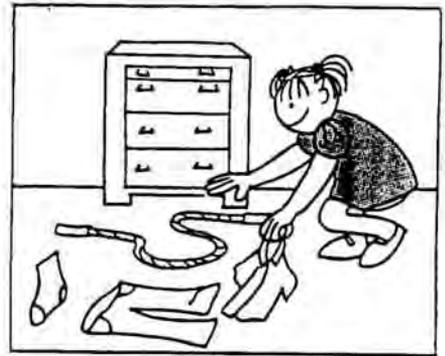
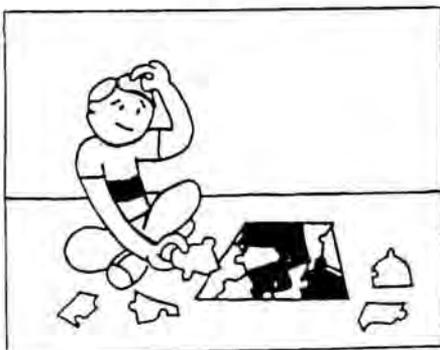
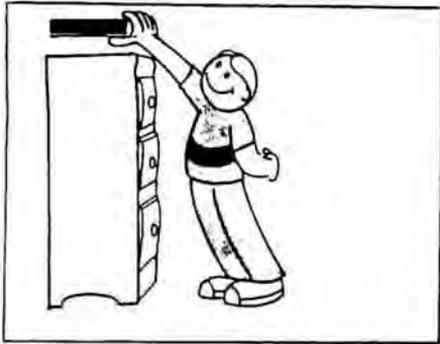
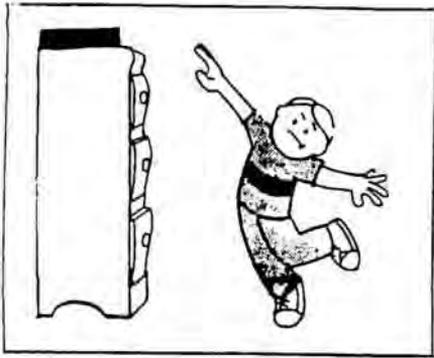
7

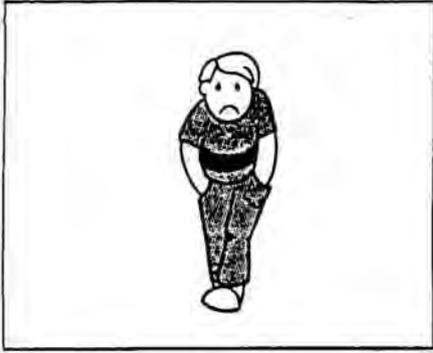


6

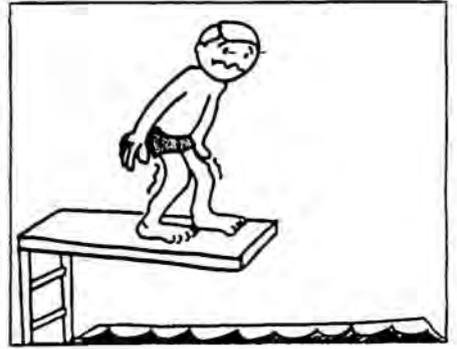
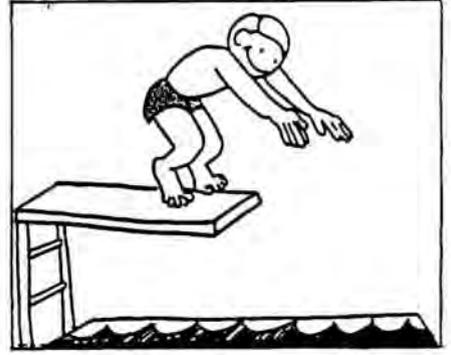
8



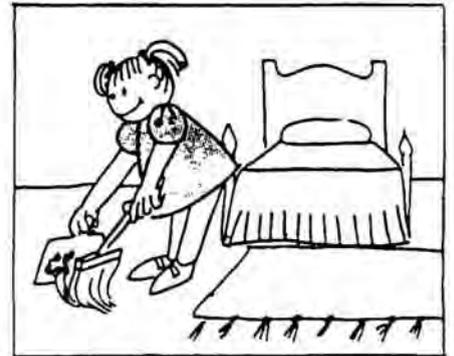


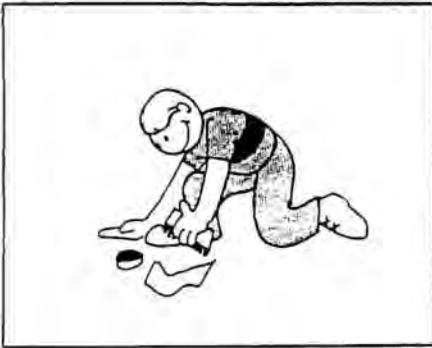
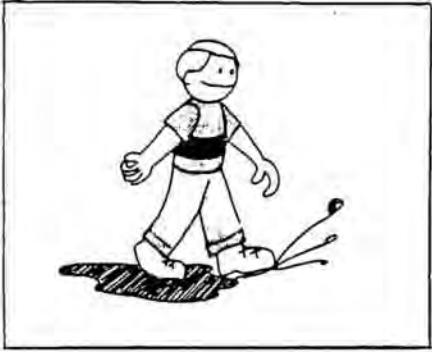


13



15





## Escala de AUTOCONCEPTO de Martinek y Zaichkowsky (1977)

### *Significado de los dibujos*

- Item 1.- A mis compañeros les gusta jugar conmigo.
- Item 2.- Nunca hago "cosas malas" a otros.
- Item 3.- Hago bien mi trabajo escolar.
- Item 4.- Me gusta mi cara, mi figura.
- Item 5.- Tengo muchos amigos.
- Item 6.- No soy torpe, desmañado. Soy hábil.
- Item 7.- Soy una persona generosa.
- Item 8.- Soy paciente, espero. No me precipito.
- Item 9.- Me comporto bien en casa. Mis padres no se enfadan.
- Item 10.- Pocas veces estoy enfermo.
- Item 11.- No tengo miedo a los animales.
- Item 12.- Hago las cosas sin que me lo tengan que decir (no tienen que estar "encima").
- Item 13.- Soy feliz.
- Item 14.- No tengo miedo al agua.
- Item 15.- Soy un buen lector. Me gustan los libros.
- Item 16.- Hago las cosas Bien. Pueden confiar en mí.
- Item 17.- Soy alto.
- Item 18.- Soy ordenado.
- Item 19.- Tengo problemas con los juegos de "puzzle" (no me salen bien).
- Item 20.- Me comporto bien en la escuela.
- Item 21.- Rara vez me aburre o preocupa mi trabajo en la escuela (no me sale bien).
- Item 22.- Soy un buen deportista.
- Item 23.- Rara vez el profesor/a se enfada conmigo.
- Item 24.- Soy limpio.
- Item 25.- Hago cosas sensatas.

## **Escala de AUTOCONCEPTO: Relación de los factores de nuestra investigación y descriptores del aspecto evaluado en cada ítem.**

### **Factor I**

Item 16.- Hago las cosas Bien. Pueden confiar en mí.

Item 21.- Rara vez me aburre o preocupa mi trabajo en la escuela (no me sale bien).

Item 22.- Soy un buen deportista.

Item 23.- Rara vez el profesor/a se enfada conmigo.

### **Factor II**

Item 1.- A mis compañeros les gusta jugar conmigo.

Item 7.- Soy una persona generosa.

Item 20.- Me comporto bien en la escuela.

### **Factor III**

Item 5.- Tengo muchos amigos.

Item 11.- No tengo miedo a los animales.

Item 15.- Soy un buen lector. Me gustan los libros.

Item 18.- Soy ordenado.

### **Factor IV**

Item 2.- Nunca hago "cosas malas" a otros.

Item 4.- Me gusta mi cara, mi figura.

Item 6.- No soy torpe, desmañado. Soy hábil.

### **Factor V**

Item 12.- Hago las cosas sin que me lo tengan que decir (no tienen que estar "encima").

Item 17.- Soy alto.

### **Factor VI**

Item 3.- Hago bien mi trabajo escolar.

Item 8.- Soy paciente, espero. No me precipito.

Item 10.- Pocas veces estoy enfermo.

### **Factor VII**

Item 14.- No tengo miedo al agua.

Item 19.- Tengo problemas con los juegos de "puzzle" (no me salen bien).

Item 24.- Soy limpio.

### **Factor VIII**

Item 9.- Me comporto bien en casa. Mis padres no se enfadan.

Item 13.- Soy feliz.

### **Factor IX**

Item 25.- Hago cosas sensatas.

**Escala de AUTOCONCEPTO: Relación de los factores de la escala de Martinek y Zaichkowsky (1977), % de varianza explicada, descriptores del aspecto evaluado por cada ítem y carga factorial.**

\*\* Ítem presente en tres factores. / \* Ítem presente en dos factores.

<b>Factor I. Satisfacción y felicidad .</b>	24.6 % de la varianza.
Item 5.- Tengo muchos amigos.	.79 carga factorial
Item 4.- Me gusta mi cara, mi figura.	.69
Item 13.- Soy feliz.	.57
** Item 6.- No soy torpe, desmañado. Soy hábil.	.40
** Item 20.- Me comporto bien en la escuela.	.36
* Item 7.- Soy una persona generosa.	.31
(Item 3.- Hago bien mi trabajo escolar.)	.17
<b>Factor II. Relación y situación en la familia.</b>	7.2 % de la varianza.
Item 12.- Hago las cosas sin que me lo tengan que decir.	.69 carga factorial
* Item 7.- Soy una persona generosa.	.57
Item 10.- Pocas veces estoy enfermo.	.54
* Item 16.- Hago las cosas Bien. Pueden confiar en mí.	.51
Item 9.- Me comporto bien en casa. Mis padres no se enfadan.	.34
** Item 6.- No soy torpe, desmañado. Soy hábil.	.33
** Item 20.- Me comporto bien en la escuela.	.31
<b>Factor III. Habilidades (Juegos, deportes, ...).</b>	6.0 % de la varianza.
Item 17.- Soy alto.	.76 carga factorial
Item 19.- Tengo problemas con los juegos de "puzzle".	.68
Item 11.- No tengo miedo a los animales.	.60
Item 14.- No tengo miedo al agua.	.57
Item 15.- Soy un buen lector. Me gustan los libros.	.46
** Item 6.- No soy torpe, desmañado. Soy hábil.	.43
Item 22.- Soy un buen deportista.	.36
<b>Factor IV. Relación y conducta en la escuela.</b>	5.0 % de la varianza.
Item 1.- A mis compañeros les gusta jugar conmigo.	.79 carga factorial
* Item 2.- Nunca hago "cosas malas" a otros.	.63
** Item 20.- Me comporto bien en la escuela.	.60
* Item 16.- Hago las cosas Bien. Pueden confiar en mí.	.47
* Item 23.- Rara vez el profesor/a se enfada conmigo.	.36
<b>Factor V. Rasgos personales y tendencias emocionales.</b>	4.8 % de la varianza.
Item 24.- Soy limpio.	.77 carga factorial
Item 21.- Rara vez me aburre o preocupa mi trabajo en la escuela.	.63
* Item 23.- Rara vez el profesor/a se enfada conmigo.	.59
Item 18.- Soy ordenado.	.57
Item 25.- Hago cosas sensatas.	.56
* Item 2.- Nunca hago "cosas malas" a otros.	.33
(Item 8.- Soy paciente, espero. No me precipito).	.07

## ANEXO VI

Formato definitivo de la hoja de acotación para la corrección *figura B* de A. Rey.

La plantilla para la corrección de la figura.

Criterios de corrección de la *figura B* de A. Rey

Modelos de corrección

FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnica de corrección y valoración.

Nombre . . . . . Código 

--

  
 Edad:                      Código 

--

      Tiempo de copia:                      Código 

--

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

≡ 1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuantan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

copia	memor.

Puntuación máxima: 22 puntos

≡ 2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS: 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . .
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

Puntuación máxima: 14 puntos

copia	memor.

≡ 3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte.

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo).
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea. (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones)
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulos sea cual sea su dirección. . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño .

Puntuación máxima: 22 puntos

copia	memor.

4. PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valorará cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1 punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia		memoria	
h	a	h	a

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

- Círculo y triángulo de tamaño semejante . . . . .
- Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)  
Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .
- La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales.
- Las 4 formas geométricas proporcionadas . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia	memor.

5. SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

- Solape reconocible entre triángulo y círculo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre triángulo y rectángulo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre círculo y rectángulo y sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo o sus equivalentes . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia	memor.

OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1) nos indica la realización que parece más correcta.

≡ A.1.) ORDEN de realización de las figuras.

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1 ○, 2 △, 3 □, y 4 □. (Ej. 4 3 2 1: El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

	copia	memoria	
			A.1

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

≡ B) DIRECCIONALIDAD

- B.2. Dirección del trazo del círculo:
  - 2 de derecha a izquierda ↶
  - 1 de izquierda a derecha ↷
- B.3. Inicia el círculo:
  - 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo ↻
  - 1 En otro lugar cualquiera ↻
- B.4. Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo
  - 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha →
  - 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda ←
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables
- B.5.
  - 2 Van verticalmente de arriba a abajo ↓
  - 1 Van verticalmente de abajo a arriba ↑
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables

	copia	memoria	
			B.2
			B.3
			B.4
			B.5

≡ C) PRESION del trazo. Tendencia global

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6.
  - 3 Trazo fuerte
  - 2 trazo normal
  - 1 Trazo débil
  - 0 Trazo no definido

	copia	memoria	
			C.6
			D.7

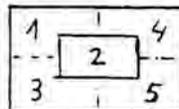
≡ D) CALIDAD del trazo. Tendencia global

- D.7.
  - 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: —————
  - 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado
  - 0 trazo no definido.

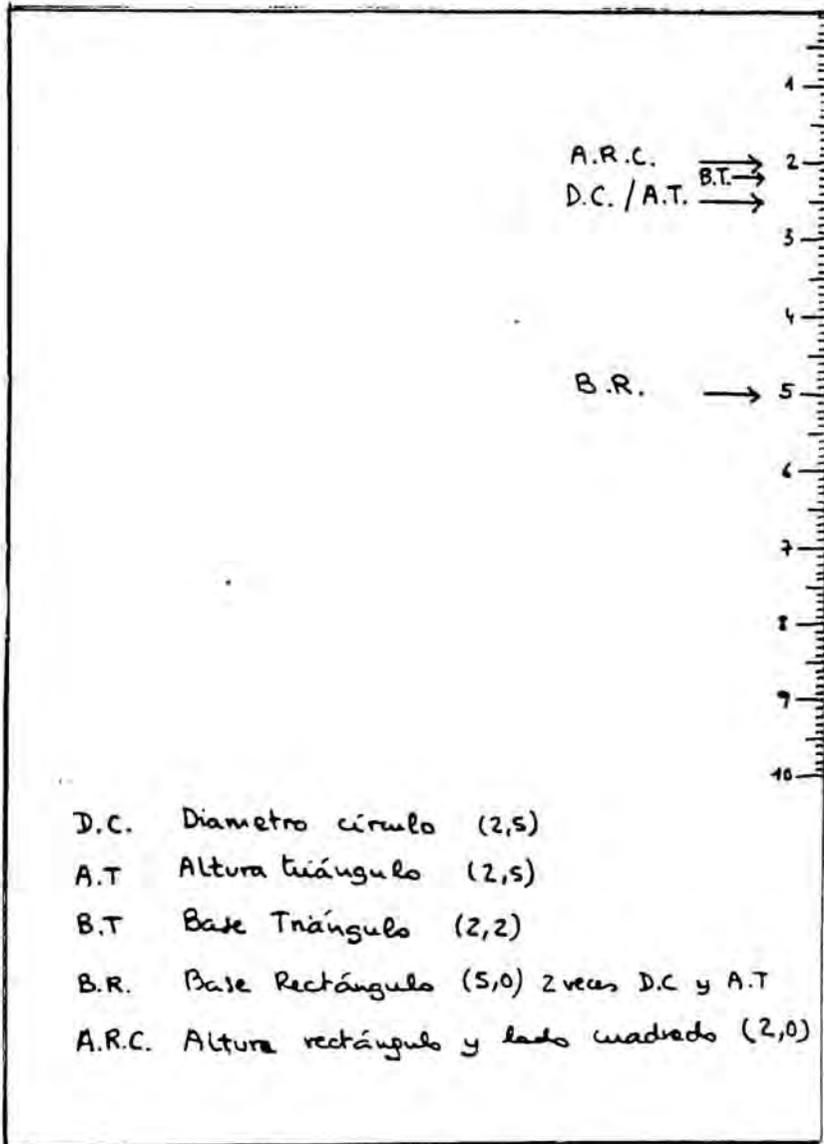
≡ REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL

E.8. Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura.

Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable = 0.



	copia	memoria	
			E.8



D.C. Diámetro círculo (2,5)

A.T. Altura triángulo (2,5)

B.T. Base Triángulo (2,2)

B.R. Base Rectángulo (5,0) 2 veces D.C. y A.T.

A.R.C. Altura rectángulo y lado cuadrado (2,0)

## FIGURA B DE REY: CRITERIOS DE PUNTUACIÓN Y EJEMPLOS DE CORRECCIÓN.

Para facilitar la corrección de las reproducciones de copia y memoria de la figura B de Rey se complementan los criterios de valoración de la hoja de acotaciones, con aclaraciones específicas y ejemplos de evaluación de cada uno de los apartados.

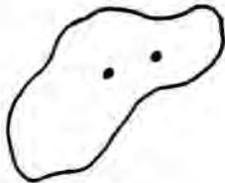
### Apartado 1. ELEMENTOS QUE APARECEN

Recordar que no se tiene en cuenta la posición general de las figuras ni la calidad de su trazado sino que se valora si aparecen o no en el dibujo.

Solamente se ofrecen ejemplos de valoraciones con *1 punto*.

#### Elementos principales

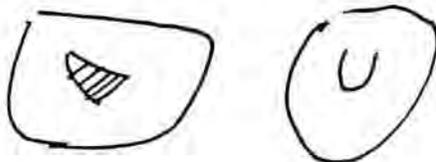
Círculo



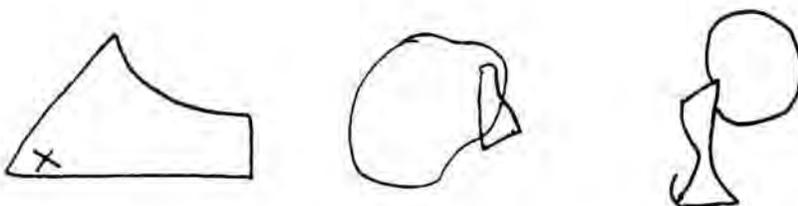
Cuadrado



Rectángulo



Triángulo

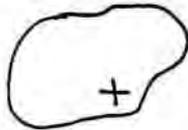


**Elementos secundarios**

**Dos puntos**



**Cruz o aspa**



**Semicírculo**



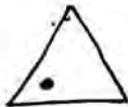
**4 líneas**



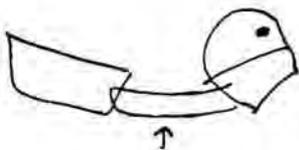
**Línea**



**Punto**



**Signo igual**



## Apartado 2. POSICIÓN DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS

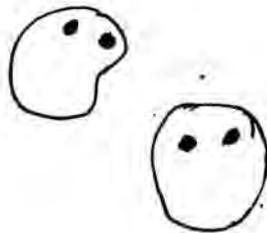
Se valora el grado de cumplimiento del criterio subrayado en la hoja de respuestas. En este caso tenemos se evalúa la posición de los elementos en el dibujo sin tener en cuenta la calidad. Se presentan ejemplos de valoración de cada uno de los items.

**2 puntos del círculo:** Los dos puntos deben estar alineados horizontalmente y bien colocados a la derecha. Dar *1 punto* cuando, estando a la derecha, se superponen o están muy separados. Ejemplos:

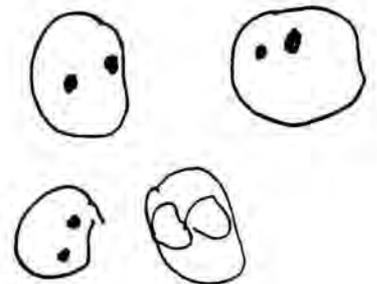
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*

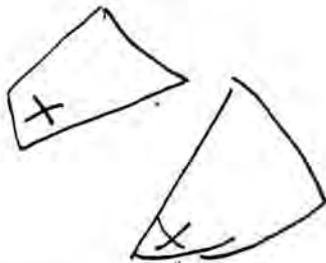


*Puntuación 0 :*



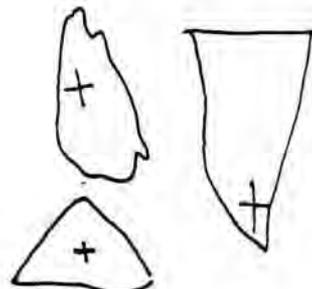
**La cruz:** Debe estar colocada a la izquierda del triángulo. Cualquier otra posición recibe *0 puntos*.

*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*

*Puntuación 0 :*

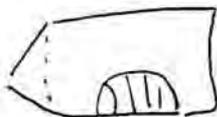


**Semicírculo:** Debe estar colocado en el centro de la base del rectángulo, aunque se permite una ligera oscilación. Cualquier otra posición recibe *0 puntos*.

*Puntuación 2 :*

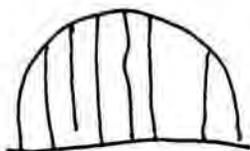
*Puntuación 1 :*

*Puntuación 0 :*

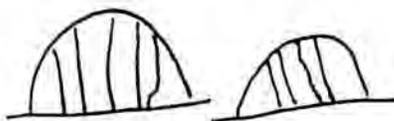


**Líneas del semicírculo:** Se valora la perpendicularidad respecto a la base. Las líneas deben ser verticales durante todo su trazado, aunque se permiten mínimas oscilaciones. Dar *1 punto* en evidentes de 1 sola línea. Dar *0 puntos* en desviaciones de más de una línea. Ejemplos:

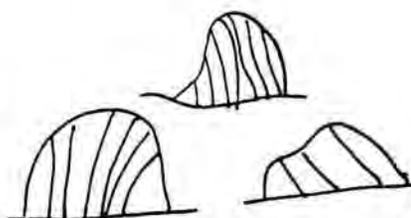
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*



**Signo igual:** Debe estar colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado. En el caso de crear un cuadrado pequeño en otro lugar, pero siempre manteniendo la relación de rectángulo y cuadrado puede darse *1 punto*. Cualquier otra posición recibe *0 puntos*.

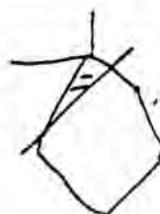
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*

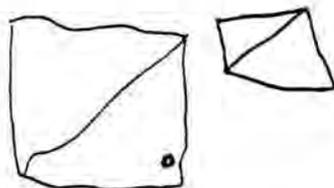


*Puntuación 0 :*

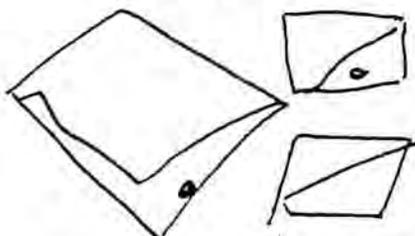


**Diagonal del cuadrado:** Debe estar correctamente colocada, partiendo de los ángulos. Puede tener ondulaciones porque no tenemos en cuenta la calidad del trazado. Dar *1 punto* si no toca exactamente los ángulos. Se permite una distancia no superior a 1,5 mm. Dar *0 puntos* en desplazamientos superiores. Ejemplos:

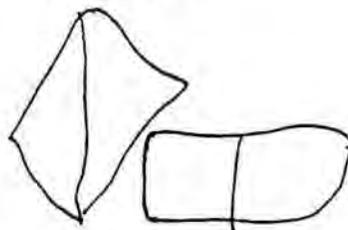
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*

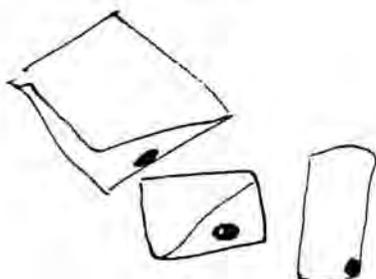


*Puntuación 0 :*



**Punto del cuadrado:** Debe estar colocado en el ángulo inferior derecho del cuadrado. Cualquier otra posición recibe *0 puntos*.

*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*

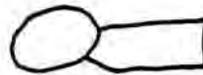
### Apartado 3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES

Para valorar la calidad se tiene en cuenta el *perfil de la figura* : El suyo propio, dibujado directamente, o bien el que resulta de la unión de una figura con otra que puede sustituir un lado. Valorar con cuidado los errores que surgen de estas uniones. Ser algo exigentes.

Ejemplo:

*rectángulo*

*rectángulo*



### CÍRCULO

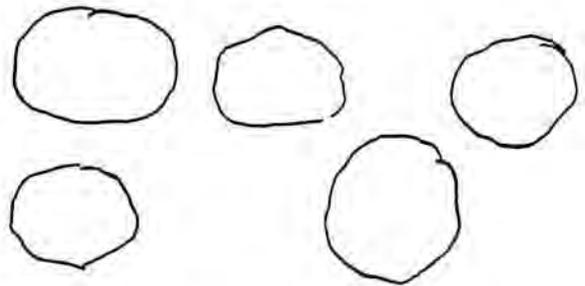
#### 2 puntos

*Puntuación : 2*

*General* : Un círculo continuo cerrado. Hay tolerancia para reproducciones ligeramente ovaladas. Si el eje largo es menor que 1 1/2 veces el eje corto no se penaliza.

Parte de la figura puede estar achatada.

La figura puede estar construida por dos semicírculos bien unidos y con un buen cierre.



#### 1 punto

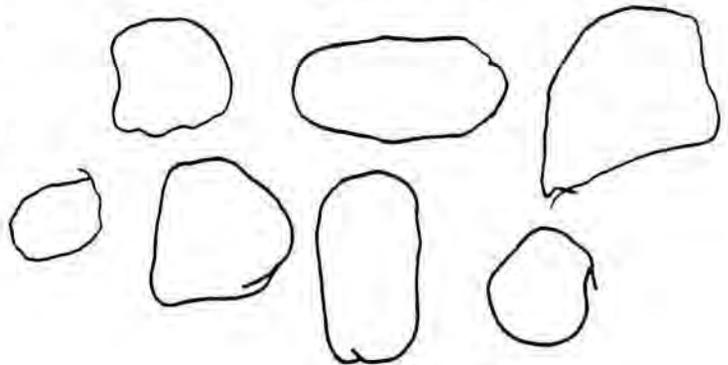
*Puntuación : 1*

Óvalo con el eje mayor más largo que 1 1/2 veces el eje menor.

Cierre deficiente: formando un ángulo bien definido o con pronunciada abertura o solape.

Parte de la figura es perceptiblemente cóncava.

La figura contiene un ángulo agudo.



#### 0 puntos

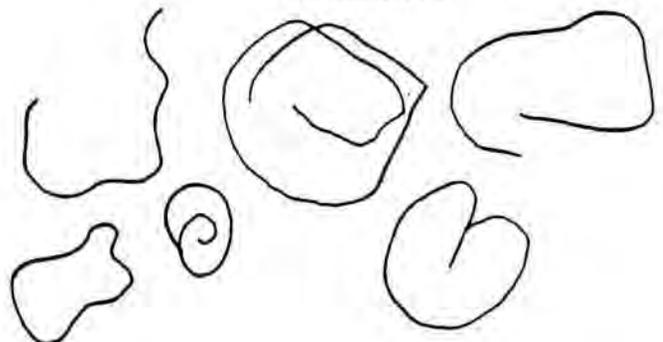
*Puntuación : 0*

Figura irregular que manifiesta algún grado de curvatura.

Un semicírculo.

Una espiral.

Cierre muy deficiente.

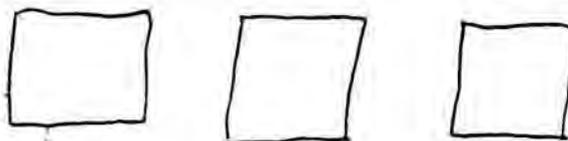


## CUADRADO

### 2 puntos

*Puntuación : 2*

*General* : Cuadrado cerrado, con lados aproximadamente iguales y ángulos cerrados a los 90°. La "rectitud" de los ángulos se puntuará estrictamente. Hay tolerancia para líneas ligereamente onduladas.



Una de las dimensiones puede ser, como máximo, 1 1/4 la otra dimensión.

### 1 punto

*Puntuación : 1*

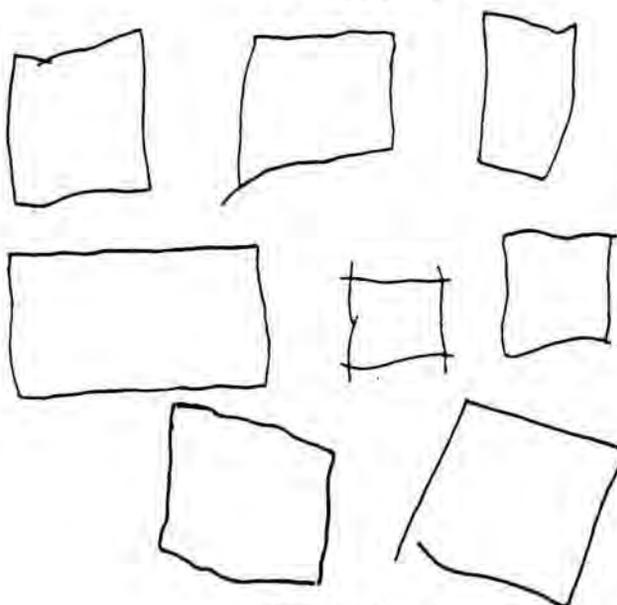
Uno o más lados visiblemente ondulados.

Una dimensión claramente mayor que 1/4 veces la otra.

Cierre de uno o más ángulos con solape o cierre algo deficiente.

Un lado sobrepasa la línea de otro al encontrarse con él en el ángulo.

Ángulos ligeramente desviados de los 90°.



### 0 puntos

*Puntuación : 0*

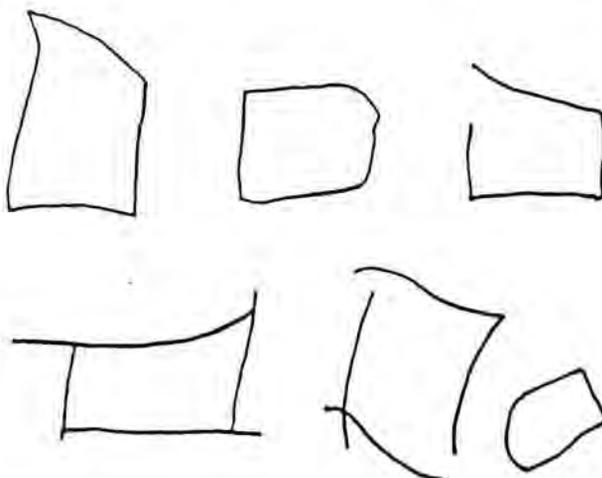
Ángulos marcadamente desviados de los 90°.

Uno o más ángulos notablemente curvados.

Figura con un número de lados superior o inferior a cuatro.

Figura con tres o más faltas de las reseñadas en "1 punto".

Un ángulo claramente abierto.



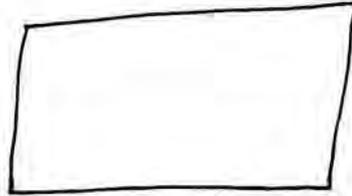
## RECTÁNGULO

### 2 puntos

*Puntuación : 2*

*General* : Rectángulo cerrado, con lados aproximadamente iguales y ángulos cerrados a los 90°. La "rectitud" de los ángulos se puntuará estrictamente. Hay tolerancia para líneas ligereamente onduladas.

Largo: Desde 1/4 más largo que la altura a 3 veces más largo que ella.



### 1 punto

*Puntuación : 1*

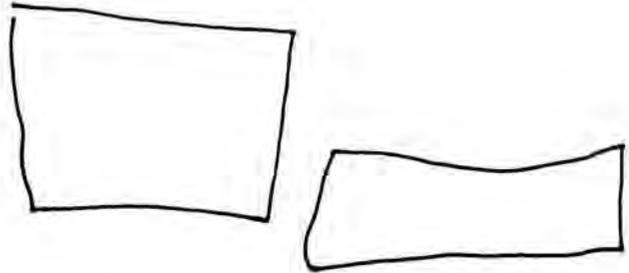
Uno o más lados visiblemente ondulados.

Largo casi igual que ancho o mayor que 3 veces la altura.

Cierre de uno o más ángulos con solape o cierre algo deficiente.

Un lado sobrepasa la línea de otro al encontrarse con él en el ángulo.

Ángulos ligeramente desviados de los 90°.



### 0 puntos

*Puntuación : 0*

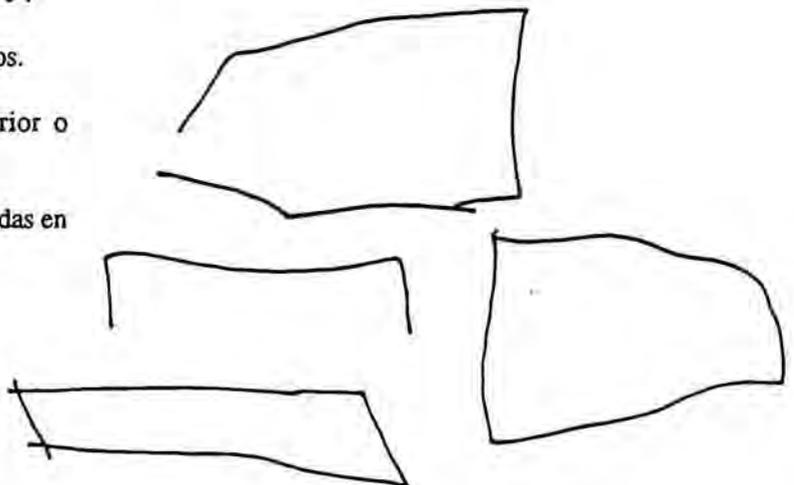
Ángulos marcadamente desviados de los 90°.

Uno o más ángulos notablemente curvados.

Figura con un número de lados superior o inferior a cuatro.

Figura con tres o más faltas de las reseñadas en "1 punto".

Un ángulo claramente abierto.



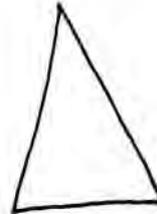
## TRIÁNGULO

### 2 puntos

*General* : Triángulo dibujado clara y correctamente con un vértice hacia arriba, más alto que ancho. Hay tolerancia para líneas ligemente onduladas.

Altura no superior a  $1/3$  de la base.

*Puntuación* : 2



### 1 punto

Triángulo muy inclinado hacia un lado

Triángulo "tumbado".

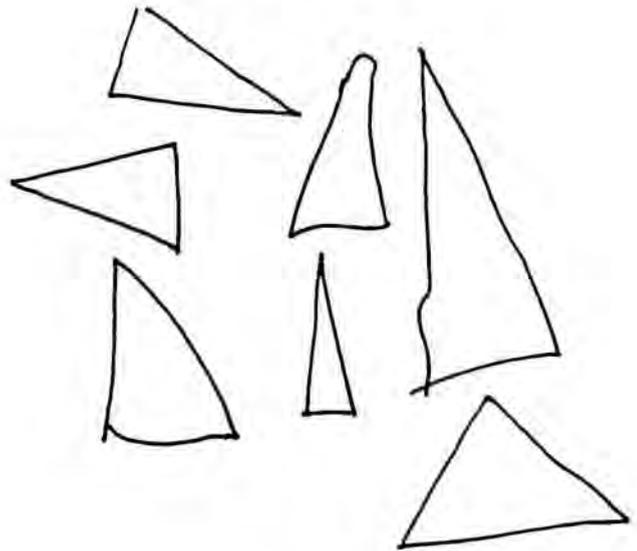
Uno o dos ángulos están deficientemente formados, pueden mostrar pequeña curvatura, solape o cierre algo deficiente.

Uno de los ángulos es igual o superior a  $90^\circ$  o, por el contrario, extremadamente pequeño.

Uno de los lados está visiblemente ondulado.

Altura claramente superior a  $1/3$  de la base o claramente inferior a la base.

*Puntuación* : 1



### 0 puntos

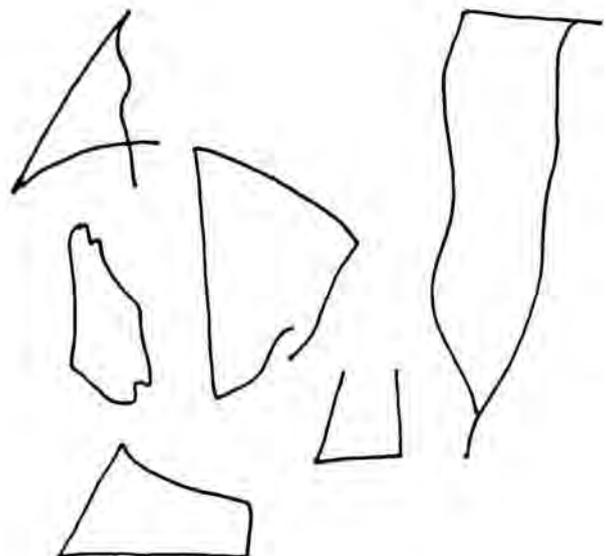
Figura con tres o más faltas de las reseñadas en "1 punto".

Un ángulo claramente abierto.

Dos ángulos muestran clara curvatura pareciendo más un óvalo o círculo.

Triángulo invertido

*Puntuación* : 0



## CALIDAD DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS

Se valora el grado de cumplimiento del criterio subrayado en la hoja de respuestas. En este caso tenemos se evalúa la calidad de los elementos sin tener en cuenta la posición que ocupan en el dibujo. Se presentan las pautas de valoración de cada uno de los elementos secundarios.

**2 puntos del círculo:** Los dos puntos deben estar correctamente llenos. Dar menor puntuación cuando están parcialmente llenos, vacíos o mal dibujados. Ejemplos:

*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*



**Punto del cuadrado:** Se valora su tamaño. Este punto debe ser claramente más grueso que los del círculo.

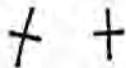
*Puntuación 2 :* Tamaño claramente mayor sin tener en cuenta si está lleno o no.

*Puntuación 1 :* Punto levemente mayor.

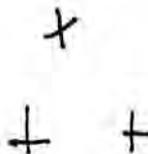
*Puntuación 0 :* Punto igual o menor.

**Cruz del triángulo:** Se valora su forma. La cruz debe estar correctamente hecha con las líneas rectas y cortándose en el centro. Dar menor puntuación cuando las líneas están desplazadas, inclinadas o forman aspas u otros dibujos. Ejemplos:

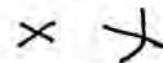
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*

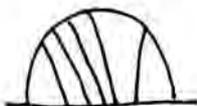


*Puntuación 0 :*



**Semicírculo y líneas:** Las líneas deben apoyarse correctamente en la base y tocar el margen superior sin sobrepasarlo. Dar *1 punto* si alguna línea sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior (3 como máximo y con distancias inferiores a 1,5 mm.). Dar *0 puntos* en mayor número de líneas mal colocadas y/o distancias superiores a 1,5 mm. Ejemplos:

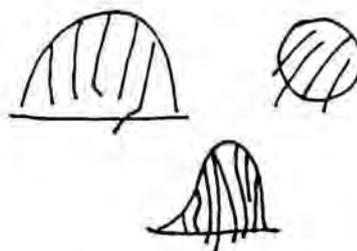
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*

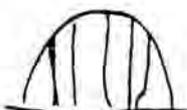


**Líneas del semicírculo:** Se valora el paralelismo entre ellas. Las líneas deben ser paralelas entre sí durante todo su trazado. Dar *1 punto* en mínimas desviaciones o bien en dibujos con una sola desviación. Dar *0 puntos* en desviaciones evidentes. Ejemplos:

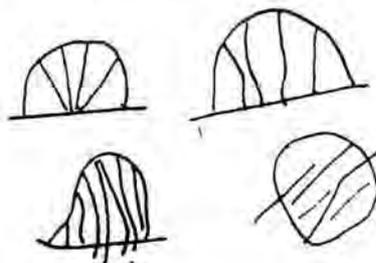
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*



**Diagonal del cuadrado:** Se valora el trazado de la línea. Debe ser recta sin ondulaciones, sea cual sea su dirección. Dar *1 punto* en mínimas desviaciones. Dar *0 puntos* en desviaciones evidentes. Ejemplos:

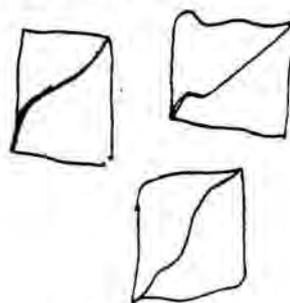
*Puntuación 2 :*



*Puntuación 1 :*



*Puntuación 0 :*



**Signo igual:** Este signo no debe cortar los lados del cuadrado pequeño.

*Puntuación 2 :* No corta los lados. Se permite el apoyo en uno de los lados.

*Puntuación 1 :* Se apoya en ambos lados o bien corta algún lado, muy levemente, en un punto.

*Puntuación 0 :* Corta los lados en más de un punto y/o los corta de forma evidente.

#### **Apartado 4. PROPORCIONALIDADES: Aclaraciones**

**4.1. Tamaño proporcional con relación al modelo:** Recordar que se trata de una igualdad aproximada al modelo de *más-menos 4 mm.* tanto reduciendo como aumentando la figura.

**4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí:** Aplicar el mismo criterio teniendo en cuenta solamente las figuras hechas por el niño. Se valora el tamaño semejante: las tres figuras pequeñas -círculo, cuadrado y triángulo- deben mantener su proporción (parecidas en tamaño), tanto si las ha dibujado muy pequeñas como si las ha aumentado de tamaño. Como ejemplo consultar las muestras corrección 1, 4 y 5.

#### **Apartado 5. SITUACIÓN RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES: Aclaraciones.**

Cualquier solape se valora con *2 puntos* pero el solape exagerado solo recibe *1 punto* . Se ha de tener en cuenta la cantidad de figura que debe solaparse de acuerdo con el modelo y la valoración depende de esta relación. Así círculo y triángulo tienen un solape muy grande en el modelo mientras que rectángulo y círculo lo tienen mucho más pequeño. Valorar de acuerdo con este criterio los solapes exagerados. Como ejemplo consultar las muestras de corrección 1, 4 y 5.

## MUESTRAS DE CORRECCIÓN

Se adjuntan 5 realizaciones, de características diferentes, corregidas en copia y memoria siguiendo los criterios adjuntos. Presentamos en primer lugar la edad y el tiempo que tardaron en realizar la copia de la figura B de Rey.

Muestra de corrección nº 1: Edad: 4 años y 3 meses. Tiempo de copia: 120 segundos.

Muestra de corrección nº 2: Edad: 4 años y 7 meses. Tiempo de copia: 79 segundos.

Muestra de corrección nº 3: Edad: 4 años y 9 meses. Tiempo de copia: 120 segundos.

Muestra de corrección nº 4: Edad: 5 años y 2 meses. Tiempo de copia: 168 segundos.

Muestra de corrección nº 5: Edad: 5 años y 5 meses. Tiempo de copia: 60 segundos.

Estos datos se encuentran en la hoja de acotación que recoge la valoración de los dibujos en copia y memoria. A continuación se adjuntan las dos realizaciones y la hoja de corrección de cada uno de los casos.

Creemos interesante señalar que en las nuestras 4 y 5 la examinadora, una vez terminada la pasación del test, colocó unas flechas que indican la dirección de los trazos. En las muestras 2, 4 y 5 aparece el orden de ejecución de las figuras. Esta es una forma de reflejar las observaciones realizadas durante la aplicación de la prueba, que permite recordar cómo se ejecutó la figura y comprobar la valoraciones de la última parte de la hoja de acotación, sin necesidad de adjuntar una hoja de observaciones adicional.

**Muestra N° 1. COPIA**



**Muestra N° 1. MEMORIA**

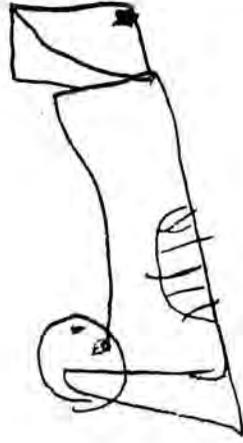


FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnica de corrección y valoración.

Nombre . . . . . Código 

A
---

  
 Edad: 4,3 Código: 

--

 Tiempo de copia: 120 Código: 

--

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

	copia	memoria
- Círculo	2	2
- Cuadrado	2	2
- Rectángulo	2	2
- Triángulo	2	2
- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo	0	2
- Cruz o aspa dentro del triángulo	2	2
- Semicírculo dentro del rectángulo	2	2
- 4 líneas dentro del semicírculo	2	1
- Línea del cuadrado (diagonal)	2	2
- Punto dentro del cuadrado	2	2
- Signo = (igual)	0	0
	18	19

Puntuación máxima: 22 puntos

≡ 2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS; 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . . .  
1 punto si no toca exactamente los ángulos (distancia máx. 1,5 mm.)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

	copia	memor.
	0	0
	0	0
	2	0
	2	2
	0	0
	2	2
	2	2
	8	6

Puntuación máxima: 14 puntos

≡ 3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS; 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte. ,

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

	copia	memor.
	1	1
	1	1
	0	1
	1	1
	0	2
	0	0
	0	0
	0	1
	0	0
	0	0
	0	0
	1	7

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo).
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea: (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones).
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño .

Puntuación máxima: 22 puntos

④ PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valora cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1. punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

copia		memoria	
h	a	h	a
0	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	0	1	0
3	1	2	0

Puntuación máxima: 8 puntos

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

- Círculo y triángulo de tamaño semejante . . . . .
- Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)  
Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .
- La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales,
- Las 4 formas geométricas proporcionadas . . . . .

copia	memor.
2	0
2	0
0	0
4	2
4	2

Puntuación máxima: 8 puntos

⑤ SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

- Solape reconocible entre triángulo y círculo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre triángulo y rectángulo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre círculo y rectángulo y sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo o sus equivalentes . . . . .

copia	memor.
2	2
1	1
1	1
0	1
4	5

Puntuación máxima: 8 puntos

**OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION**

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1) nos indica la realización que parece más correcta.

**A.1.) ORDEN de realización de las figuras.**

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1 ○, 2 △, 3 □, y 4 ▭. (Ej. 4 3 2 1: El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

copia	memoria
2:1:3:4	2:1:3:4

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

**B) DIRECCIONALIDAD**

- B.2** Dirección del trazo del círculo:  
 2 de derecha a izquierda ↶  
 1 de izquierda a derecha ↷
- B.3** Inicia el círculo:  
 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo  
 1 En otro lugar cualquiera
- Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo
- B.4**  
 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha →  
 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda ←  
 0 No siguen una dirección definida. Son variables
- B.5**  
 2 Van verticalmente de arriba a abajo ↓  
 1 Van verticalmente de abajo a arriba ↑  
 0 No siguen una dirección definida. Son variables

copia	memoria	
1	1	E1
2	1	E3
2	2	E4
2	2	BS

**C) PRESION del trazo. Tendencia global**

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6**  
 3 Trazo fuerte                      1 Trazo débil  
 2 trazo normal                      0 Trazo no definido

2	2	06
1	1	D7

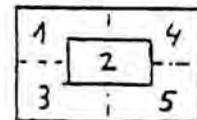
**D) CALIDAD del trazo. Tendencia global**

- D.7**  
 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: ————  
 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado  
 0 trazo no definido.

**REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL.**

**E.8.** Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura.

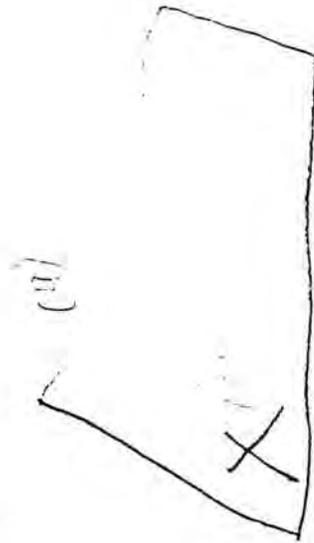
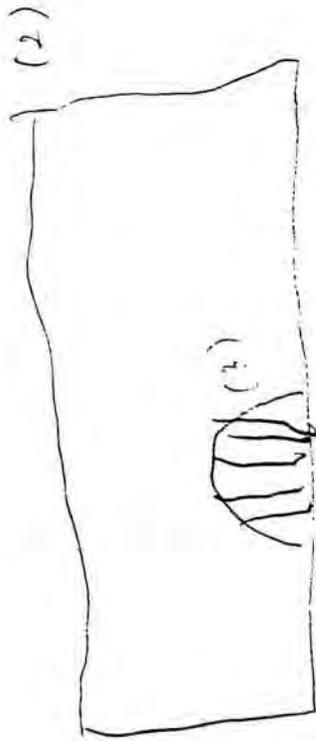
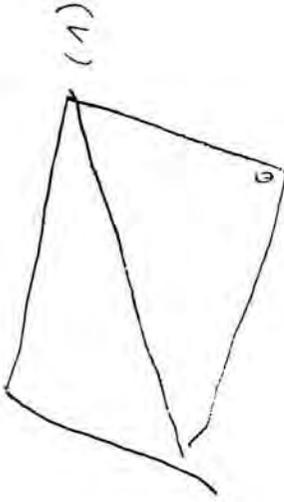
Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa



2	2	E8
---	---	----

9 L D L L f  
← nombre

Muestra Nº 2. COPIA



340 JL(4) ← nombre

Muestra Nº 2. MEMORIA

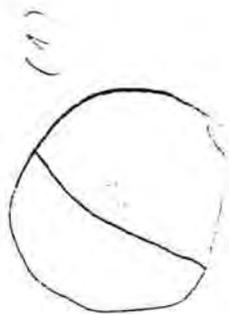
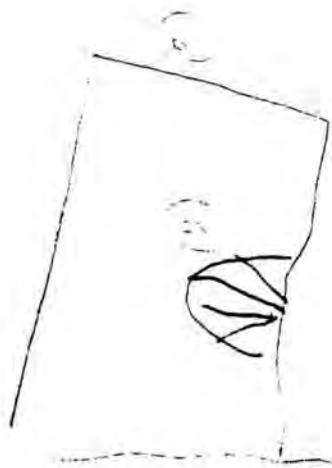
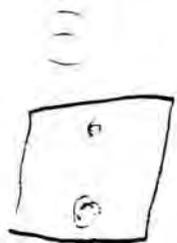


FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnica de corrección y valoración.

Nombre . . . . . Código

2

Edad: 4,7 Código  Tiempo de copia: 79 Código

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios, que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

copia	memor
2	2
2	2
2	2
1	2
2	1
2	0
2	2
1	2
2	1
2	1
0	0
18	15

Puntuación máxima: 22 puntos

2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS; 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . . .
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

	copia	memor.
	0	0
	2	0
	0	2
	1	0
	0	0
	1	0
	2	0
	6	2

Puntuación máxima: 14 puntos

3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS; 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte. ,

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c. . . . .
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo). . . . .
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea: (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrenasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones).
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño . . . . .

	copia	memor.
	1	1
	1	2
	1	1
	0	1
	2	2
	0	0
	0	0
	1	0
	2	1
	0	0
	8	8

Puntuación máxima: 22 puntos

④ PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valora cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1. punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

	copia		memoria	
	h	a	h	a
- Círculo . . . . .	0	0	1	1
- Cuadrado . . . . .	0	0	1	1
- Rectángulo . . . . .	0	0	0	1
- Triángulo . . . . .	0	0	1	0
Puntuación máxima: 8 puntos	0	0	3	3

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

	copia	memor.
- <u>Círculo y triángulo de tamaño semejante</u> . . . . .	0	0
- <u>Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)</u> Conceder 1.punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .	0	0
- <u>La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales.</u>	2	0
- <u>Las 4 formas geométricas proporcionadas</u> . . . . .	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos	2	0

⑤ SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

	copia	memor.
- <u>Solape reconocible entre triángulo y círculo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre triángulo y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre círculo y rectángulo</u> y sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos	0	0

**OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION**

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1) nos indica la realización que parece más correcta.

**A.1.) ORDEN de realización de las figuras.**

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1 ○, 2 △, 3 □, y 4 ▭. (Ej. 4 3 2 1: El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

copia	memoria
4 3 2 1	1 3 2 4

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

**B) DIRECCIONALIDAD**

**B.2** Dirección del trazo del círculo:

- 2 de derecha a izquierda ↶
- 1 de izquierda a derecha ↷

**B.3** Inicia el círculo:

- 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo ↻
- 1 En otro lugar cualquiera

Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo

**B.4** 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha →  
1 Van horizontalmente de derecha a izquierda ←

0 No siguen una dirección definida. Son variables

**B.5** 2 Van verticalmente de arriba a abajo ↓  
1 Van verticalmente de abajo a arriba ↑

0 No siguen una dirección definida. Son variables

copia	memoria	
1	1	B2
1	1	B3
2	2	B4
1	1	B5

**C) PRESION del trazo. Tendencia global**

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6. 3 Trazo fuerte 1 Trazo débil
- 2 trazo normal 0 Trazo no definido

2	2	C6
1	1	D7

**D) CALIDAD del trazo. Tendencia global**

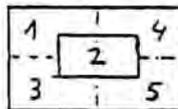
- D.7. 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: —————
- 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado
- 0 trazo no definido.

**REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL.**

**E.8.** Colocar la plantilla según el dibujo.

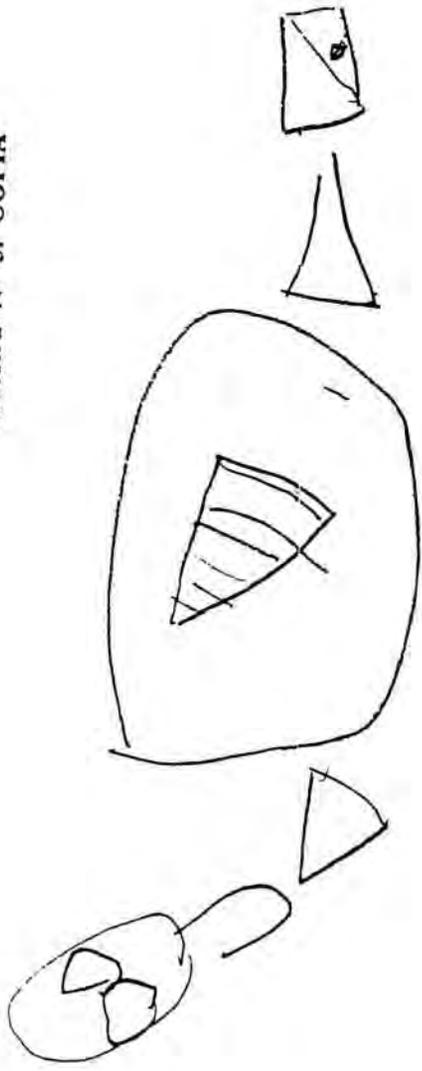
Observar la posición de la figura.

Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable = 0.



0	0	E8
---	---	----

Muestra N° 3. COPIA



Muestra Nº 3. MEMORIA

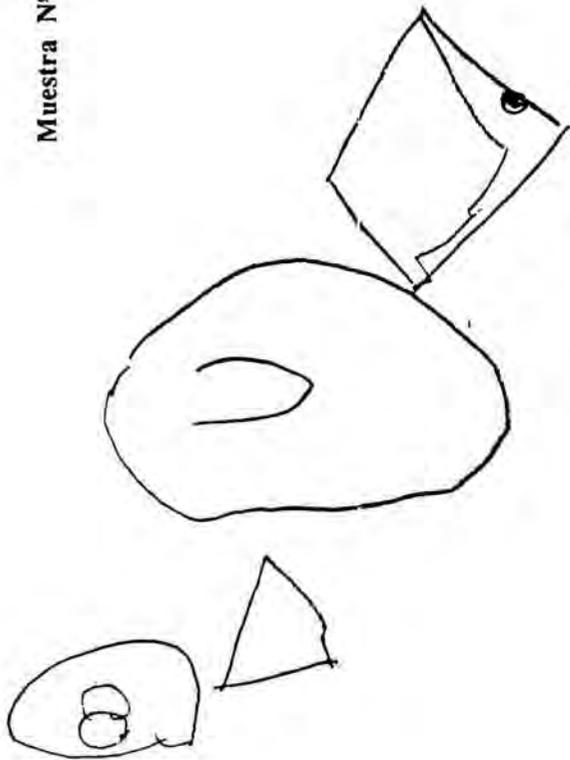


FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnicas de corrección y valoración.

Nombre . . . . . Código 

3
---

  
 Edad: 4,9 Código 

--

 Tiempo de copia: 120 Código 

--

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

	copia	memor.
- Círculo	2	2
- Cuadrado	2	2
- Rectángulo	1	1
- Triángulo	2	2
- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo	2	2
- Cruz o aspa dentro del triángulo	0	0
- Semicírculo dentro del rectángulo	1	1
- 4 líneas dentro del semicírculo	1	0
- Línea del cuadrado (diagonal)	2	2
- Punto dentro del cuadrado	2	2
- Signo = (igual)	0	0
	15	14

Puntuación máxima: 22 puntos

≡ 2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS: 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . 1 punto si no toca exactamente los ángulos (distancia máx. 1,5mm)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

copia	memor.
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
1	1
2	2
3	3

Puntuación máxima: 14 puntos

≡ 3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte.

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c. . . . .
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo). . . . .
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea: ( ) de los 6 puntos de contacto como máximo) sobresasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones). . . . .
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño . . . . .

copia	memor.
1	1
1	1
0	0
1	1
0	0
0	0
0	0
0	0
1	0
0	0
4	3

Puntuación máxima: 22 puntos

4. PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valora cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1. punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

	copia		memoria	
	h	a	h	a
- Círculo . . . . .	1	0	1	0
- Cuadrado . . . . .	0	0	1	0
- Rectángulo . . . . .	0	0	0	0
- Triángulo . . . . .	0	0	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos				
	1	0	2	0

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

	copia	memor.
- <u>Círculo y triángulo de tamaño semejante</u> . . . . .	0	0
- <u>Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)</u> Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .	0	0
- <u>La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales.</u>	0	0
- <u>Las 4 formas geométricas proporcionadas</u> . . . . .	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos		
	0	0

5. SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

	copia	memor.
- <u>Solape reconocible entre triángulo y círculo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre triángulo y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre círculo y rectángulo</u> y sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	0	1
Puntuación máxima: 8 puntos		
	0	1



**OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION**

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1) nos indica la realización que parece más correcta.

**A.1.) ORDEN de realización de las figuras.**

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1 ○, 2 △, 3 □, y 4 ▭. (Ej. 4 3 2 1; El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

copia				memoria			
1	2	3	4	1	2	3	4

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

**B) DIRECCIONALIDAD**

**B.2.** Dirección del trazo del círculo:

- 2 de derecha a izquierda ↙
- 1 de izquierda a derecha →

**B.3.** Inicia el círculo:

- 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo ↻
- 1 En otro lugar cualquiera ↻

Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo

- B.4.**
- 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha →
  - 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda ←
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables
- B.5.**
- 2 Van verticalmente de arriba a abajo ↓
  - 1 Van verticalmente de abajo a arriba ↑
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables

copia	memor.	
1	1	B2
1	1	B3
2	2	B4
2	2	B5

**C) PRESION del trazo. Tendencia global**

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6.**
- 3 Trazo fuerte                       1 Trazo débil
  - 2 trazo normal                       0 Trazo no definido

**D) CALIDAD del trazo. Tendencia global**

- D.7.**
- 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: ————
  - 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado
  - 0 trazo no definido.

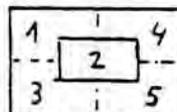
2	2	C6
2	2	D7

**REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL**

**E.8.** Colocar la plantilla según el dibujo.

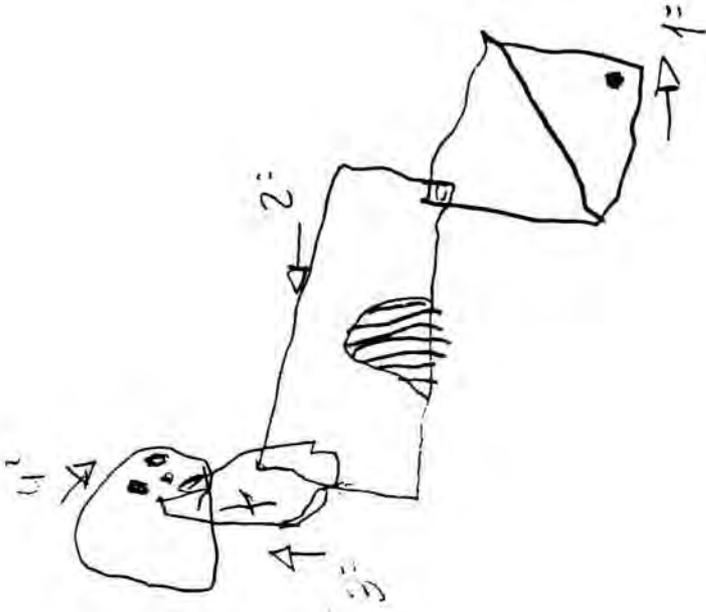
Observar la posición de la figura.

Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable = 0.

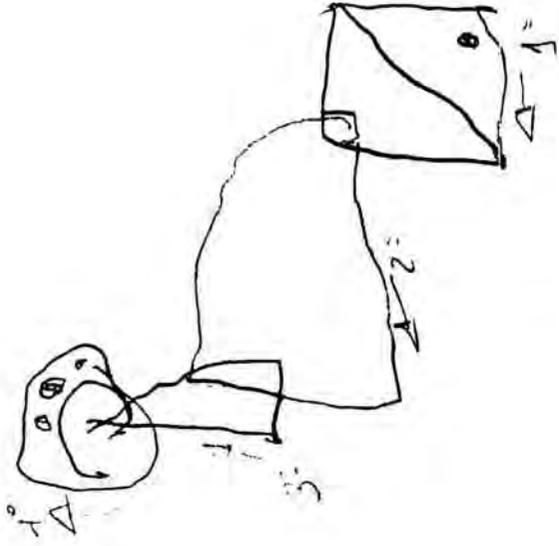


1	1	E8
---	---	----

Muestra Nº 4. COPIA



**Muestra Nº 4. MEMORIA**



**FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnica de corrección y valoración.**

Nombre . . . . . Código  
 Edad: 5,2 Código  Tiempo de copia: 168 Código

4

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

**1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO**

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

	copia	memor
- <u>Círculo</u> . . . . .	2	2
- <u>Cuadrado</u> . . . . .	2	2
- <u>Rectángulo</u> . . . . .	2	2
- <u>Triángulo</u> . . . . .	2	2
- <u>Dos puntos</u> (o redondas) dentro del círculo . . . . .	2	2
- <u>Cruz o aspa</u> dentro del triángulo . . . . .	2	0
- <u>Semicírculo</u> dentro del rectángulo . . . . .	2	0
- <u>4 líneas</u> dentro del semicírculo . . . . .	1	0
- <u>Línea</u> del cuadrado (diagonal) . . . . .	2	2
- <u>Punto</u> dentro del cuadrado . . . . .	2	2
- <u>Signo</u> = (igual) . . . . .	2	0
	21	14

Puntuación máxima: 22 puntos

≡ 2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS: 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . 1 punto si no toca exactamente los ángulos (distancia máx. 1,5mm.)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

	copia	memoria
- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .	2	2
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .	0	0
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .	2	0
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base . . . . .	0	0
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .	2	0
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . 1 punto si no toca exactamente los ángulos (distancia máx. 1,5mm.)	2	2
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho	2	2
Puntuación máxima: 14 puntos	10	6

≡ 3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte.

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo).
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea: (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones).
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño .

	copia	memor.
- Círculo . . . . .	1	1
- Cuadrado . . . . .	1	1
- Rectángulo . . . . .	1	0
- Triángulo . . . . .	0	0
- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .	2	1
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.	0	0
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo).	1	0
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea: (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.	0	0
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones).	0	0
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. . . . .	0	0
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño .	2	0
Puntuación máxima: 22 puntos	8	3

④ PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valora cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1. punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

	copia		memoria	
	h	a	h	a
- <u>Círculo</u> . . . . .	0	0	0	0
- <u>Cuadrado</u> . . . . .	1	1	1	1
- <u>Rectángulo</u> . . . . .	1	0	1	0
- <u>Triángulo</u> . . . . .	1	0	1	0
Puntuación máxima: 8 puntos				
	3	1	3	1

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

	copia	memor.
- <u>Círculo y triángulo de tamaño semejante</u> . . . . .	2	2
- <u>Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)</u> Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .	0	0
- <u>La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales.</u>	0	0
- <u>Las 4 formas geométricas proporcionadas</u> . . . . .	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos		
	2	2

⑤ SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

	copia	memor.
- <u>Solape reconocible entre triángulo y círculo</u> o sus equivalentes . . . . .	2	2
- <u>Solape reconocible entre triángulo y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	2	2
- <u>Solape reconocible entre círculo y rectángulo</u> y sus equivalentes . . . . .	0	0
- <u>Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo</u> o sus equivalentes . . . . .	2	2
Puntuación máxima: 8 puntos		
	6	6

**OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION**

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa, sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1.) nos indica la realización que parece más correcta.

**A.1.) ORDEN de realización de las figuras.**

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1  $\bigcirc$ , 2  $\triangle$ , 3  $\square$ , y 4  $\square$ . (Ej. 4 3 2 1: El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

copia	memoria
4:3:2:1	4:3:2:1

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

**B) DIRECCIONALIDAD**

- B.2. Dirección del trazo del círculo:
  - 2 de derecha a izquierda
  - 1 de izquierda a derecha
- B.3. Inicia el círculo:
  - 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo
  - 1 En otro lugar cualquiera
- B.4. Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo
  - 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha
  - 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables
- B.5.
  - 2 Van verticalmente de arriba a abajo
  - 1 Van verticalmente de abajo a arriba
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables

copia	memoria	
1	1	B2
1	1	B3
1	1	B4
1	1	B5

**C) PRESION del trazo. Tendencia global**

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6.
  - 3 Trazo fuerte
  - 2 trazo normal
  - 1 Trazo débil
  - 0 Trazo no definido

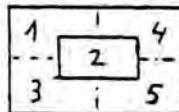
2	2	C6
1	1	D7

**D) CALIDAD del trazo. Tendencia global**

- D.7.
  - 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: —————
  - 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado
  - 0 trazo no definido.

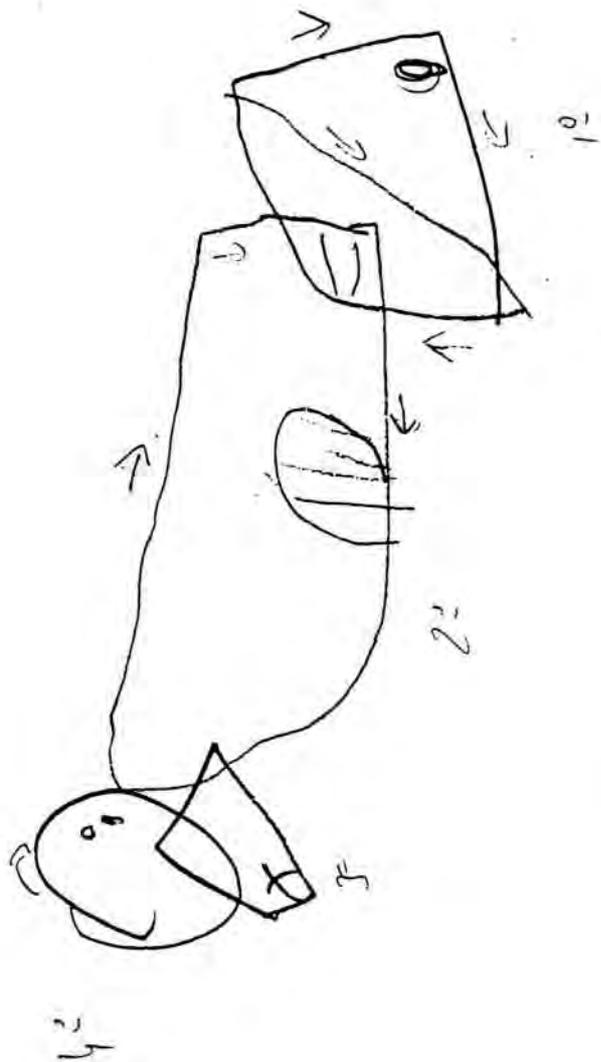
**REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL.**

- E.8. Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura. Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable = 0.



4	4	E8
---	---	----

Muestra Nº 5. COPIA



Muestra Nº 5. MEMORIA

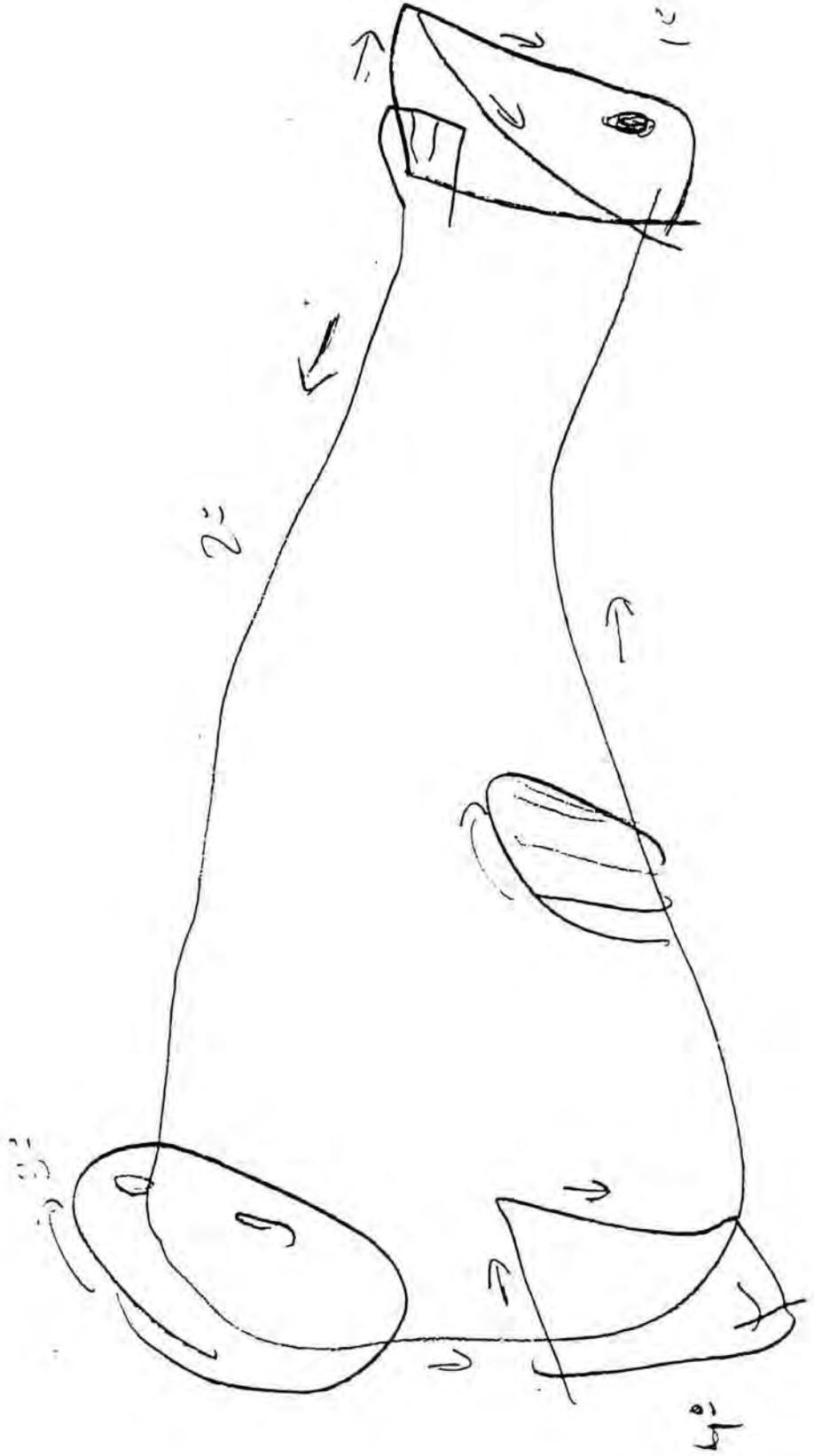


FIGURA COMPLEJA DE A. REY B. Técnica de corrección y valoración.

Nombre . . . . . Código

5

Edad: 5,5 Código  Tiempo de copia: 60" Código

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo . . . . .
- Cruz o aspa dentro del triángulo . . . . .
- Semicírculo dentro del rectángulo . . . . .
- 4 líneas dentro del semicírculo . . . . .
- Línea del cuadrado (diagonal) . . . . .
- Punto dentro del cuadrado . . . . .
- Signo = (igual) . . . . .

	copia	memor.
- <u>Círculo</u> . . . . .	2	2
- <u>Cuadrado</u> . . . . .	2	2
- <u>Rectángulo</u> . . . . .	2	2
- <u>Triángulo</u> . . . . .	1	1
- <u>Dos puntos</u> (o redondas) dentro del círculo . . . . .	2	2
- <u>Cruz o aspa</u> dentro del triángulo . . . . .	2	2
- <u>Semicírculo</u> dentro del rectángulo . . . . .	2	2
- <u>4 líneas</u> dentro del semicírculo . . . . .	2	2
- <u>Línea</u> del cuadrado (diagonal) . . . . .	2	2
- <u>Punto</u> dentro del cuadrado . . . . .	2	2
- <u>Signo = (igual)</u> . . . . .	2	2
	21	21

Puntuación máxima: 22 puntos

2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS: 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.) . . .
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo . . . . .
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación) . . . . .
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base (desviaciones pequeñas 1p) . . .
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado . . . . .
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) . . . 1 punto si no toca exactamente los ángulos (distancia máx. 1,5 mm.)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

	copia	memor.
	0	0
	2	2
	2	0
	0	0
	2	1
	0	0
	2	2
	8	5

Puntuación máxima: 14 puntos

3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte.

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas) . . . . .
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c. . . . .
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo) . . . . .
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrenasan o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm.=0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones) . . . . .
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. (desviaciones pequeñas 1p) . . . . .
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño . . . . .

	copia	memor.
	1	1
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	2	2
	0	0
	1	0
	0	0
	2	2
	6	5

Puntuación máxima: 22 puntos

4. PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valora cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1 punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

- Círculo . . . . .
- Cuadrado . . . . .
- Rectángulo . . . . .
- Triángulo . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia		memoria	
h	a	h	a
1	1	0	0
0	0	1	0
0	0	0	0
0	0	0	0
1	1	1	0

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

- Círculo y triángulo de tamaño semejante . . . . .
- Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante)  
Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .
- La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales.
- Las 4 formas geométricas proporcionadas . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia	memor.
2	2
0	2
2	0
0	0
4	4

5. SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

- Solape reconocible entre triángulo y círculo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre triángulo y rectángulo o sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre círculo y rectángulo y sus equivalentes . . . . .
- Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo o sus equivalentes . . . . .

Puntuación máxima: 8 puntos

copia	memor.
2	0
2	1
1	1
2	2
7	4

OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.1) nos indica realización que parece más correcta.

≡ A.1.) ORDEN de realización de las figuras.

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el códi.o siguiente: 1 ○, 2 △, 3 □, y 4 ▭. (Ej. 4 3 2 1: El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo).

copia	memoria
4:3:2:1	4:3:1:2

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

≡ B) DIRECCIONALIDAD

B.2. Dirección del trazo del círculo:

- 2 de derecha a izquierda ↶
- 1 de izquierda a derecha ↷

B.3. Inicia el círculo:

- 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo ↻
- 1 En otro lugar cualquiera ↻

Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo

B.4. 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha →

- 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda ↶
- 0 No siguen una dirección definida. Son variables

B.5. 2 Van verticalmente de arriba a abajo ↓

- 1 Van verticalmente de abajo a arriba ↑
- 0 No siguen una dirección definida. Son variables

copia	memoria	
1	1	B.2
2	2	B.3
1	1	B.4
1	1	B.5

≡ C) PRESION del trazo. Tendencia global

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

- C.6. 3 Trazo fuerte 1 Trazo débil  
2 trazo normal 0 Trazo no definido

2	2	C.6
2	2	D.7

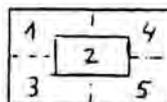
≡ D) CALIDAD del trazo. Tendencia global

- D.7. 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: —————  
1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado  
0 trazo no definido.

≡ REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL.

E.8. Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura.

Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1,3,4,5 según la zona donde esté situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable = 0.



3	3	E.8
---	---	-----

## **ANEXO VII**

**Cuestionario para la entrevista familiar.**

**Ficha de observación de la motricidad gráfica.**

## ENTREVISTA FAMILIAR ESTRUCTURADA

### CUESTIONARIO PARA LA ENTREVISTA FAMILIAR.

Para cumplimentar el cuestionario señalar con una X el cuadro correspondiente a la respuesta elegida.

Si no encuentra ninguna respuesta adecuada, escriba de bajo de la pregunta lo que desea contestar.

La Guía de la Entrevista (adjunta al final del cuestionario) presenta aclaraciones para responder a las preguntas señaladas con un asterisco (\*).

**DATOS DE INFORMACION FAMILIAR**

\* 8. Edad: Especificar

9. de 20 a 25 años  1  2  3  4  5  6  7  8

10. de 26 a 30 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

de 31 a 35 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

de 36 a 40 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

de 41 a 45 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

de 46 a 50 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

más de 50 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

11. Viven en Cataluña:

12. desde hace un año  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

13. de 2 a 4 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

de 5 a 10 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

más de 10 años  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

desde siempre  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

\* 14. Estudios realizados:

15. Primarios incompletos  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

16. Graduado escolar  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

Formación profesional  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

Bachillerato  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

Estudios grado medio  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

Licenciado (2º ciclo Univ.)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

Doctorado (3º ciclo Univ.)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16

\* 17. Profesión:

18. Empresario: (Industria, comercio...)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

(No cualificado(peón))  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

19. Asalariado  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

(Mando intermedio)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

(Dorapía)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

(Dirección)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

Liberal: (Médico, abogado,...)  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19

Ver guía  1

1. Escuela a la que asiste el niño/a:  1

2. 3. Nombre: Apellidos (iniciales): nº lista  2  3

Sexo:  Varón  Hembra

4. 1.  Varón  Hembra 2.  Hembra  Varón  4

\* 5. Fecha de nacimiento: Especificar.....

1.  enero-febrero 1980 4.  julio-agosto 1980

2.  marzo-abril 1980 5.  septiembre-octubre 1980

3.  mayo-junio 1980 6.  noviembre-diciembre 1980

Dirección familiar: calle nº piso

nº teléfono

5

\* 6. Fecha ingreso escuela actual: Especificar.....

1.  antes septiembre 1984  6

2.  septiembre 1984

3.  después septiembre 1984

\* 7. Asistentes a la entrevista (personas que rellenan el cuestionario)

1.  Padre  7

2.  Madre

3.  Padre y madre

4.  Otros: Especificar.....

25. Lugar que ocupa entre los hermanos:

- 1  Mayor      2  Intermedio      3  Pequeño

25

26. Edad: 1  Este hijo se lleva más de 5 años entre los hermanos inmediatos.  
 2  Este hijo se lleva 2 años o menos entre los hermanos inmediatos.

26

27. Estudios: 1  Hermanos mayores no continuaron estudios después de E.G.B.  
 2  Hermanos mayores estudian F.P.  
 3  Hermanos mayores estudian B.U.P.  
 4  Hermanos mayores estudian F.P. y B.U.P.  
 5  Hermanos mayores estudian E.G.B.

27

Otras personas que conviven con la familia: Especificar

Parentesco	Edad	Estudios	Trabajo

\* 28. Modificaciones de la situación familiar:

- 1  Padres separados      4  Ausencias largas padre/madre  
 2  Ausencias largas del padre      5  Cambios de domicilio  
 3  Ausencias largas de la madre      6  Otras circunstancias.  
 Especificar.....

28

\* 29. El niño vive normalmente con:

- Padre  
 Madre  
 Hermanos  
 Abuelos  
 Tíos  
 Otros. Especificar.....

29

Ver guía

\* 20. Actualmente trabajan:  
(abril 1986)

- 1  el padre  
 2  la madre  
 3  el padre y la madre  
 4  ninguno de los dos

20

\* 21. Atiende el hogar:

- 1  el padre  
 2  la madre  
 3  los dos (padre y madre)  
 4  tienen ayuda asalariada  
 5  Otros miembros de la familia

21

\* 22. Nivel de ingresos familiares netos:

- 1  Menos de 500.000 ptas. netas  
 2  de 500.000 a 1.000.000 ptas.netas  
 3  de 1.000.000 a 1.500.000 ptas. netas  
 4  de 1.500.000 a 2.000.000 ptas.netas  
 5  de 2.000.000 a 2.500.000 ptas. netas  
 6  más de 2.500.000 ptas. netas

22

\* 23. Nº de hijos:

Nombre (sexo)	Edad	Estudios	Trabajo

23

24. Sexo de los hijos:

- 1  Todos varones  
 2  Mayoría varones  
 3  Igual nº varones/hembras  
 4  Mayoría hembras  
 5  Todo hembras

24

\*30. Lengua: En casa hablan  30

- 1  En catalán, lengua única
- 2  En castellano, lengua única
- 3  Otra lengua. Especificar .....
- 4  Lengua no única. Los padres hablan entre sí en catalán
- 5  Lengua no única. Los padres hablan entre sí en castellano
- 6  Otra lengua: Especificar .....

31. El padre con los hijos habla en:  31

- 1  Catalán
- 2  Castellano
- 3  Otra lengua. Especificar

32. La madre habla con los hijos en:  32

- 1  Catalán
- 2  Castellano
- 3  Otra lengua. Especificar

33. Los hermanos hablan entre sí en:  33

- 1  Catalán
- 2  Castellano
- 3  Otra lengua. Especificar

34. Otras personas (canguro, asistente...) hablan con el niño en:  34

- 1  Catalán
- 2  Castellano
- 3  Otra lengua. Especificar

\*35. Canal de T.V. que suelen ver principalmente:  35

- 1  TV 1
- 2  TV 2
- 3  TV 3
- 4  TV 1-2
- 5  TV 1-3
- 6  TV 2-1
- 7  TV -23
- 8  TV 3-1
- 9  TV 3-2

36. Compran algún periódico:  36

- 1  Sí diariamente.
- 2  Con frecuencia ( de 6 a 3 veces por semana)
- 3  2 ó 1 vez a la semana
- 4  Algunas veces
- 5  Raramente. No

\* 37. Compran alguna revista: Del corazón, actualidad o cultural  37

- 1  No revista del corazón
- 2  Sí. Del corazón de 4 a 8 al mes
- 3  Sí. Del corazón menos de 4 al mes

\* 38. No revista de actualidad  38

- 1  No revista de actualidad
- 2  Sí. De actualidad de 4 a 8 al mes
- 3  Sí. De actualidad menos de 4 al mes

\* 39. No revista cultural o científicas  39

- 1  No revista cultural o científicas
- 2  Sí. Cultural o científica, de 4 a 8 al mes
- 3  Sí. Cultural o científica menos de 4 al mes

40. Están suscritos a alguna revista cultural o científica:  40

- 1  No
- 2  Sí, a 1
- 3  Sí, a 2
- 4  Sí, a 3 o más

41. ¿Cuántos libros tienen en casa?:  41

- 1  de 26 a 50
- 2  de 51 a 200
- 3  de 201 a 500
- 4  más de 500

42. En casa leen:  42

43. Mucho: Todos los días, algún libro  1  1  1  1

44. Bastante: Todos los días lee algo además del periódico.  2  2  2  2

Poco: Sólo lee algunos días  3  3  3  3

Nada: Nunca lee  4  4  4  4

\* 45. Cuántos libros tiene su hijo que son apropiados para él:

- 1  Ninguno  
2  de 1 a 10  
3  de 11 a 25  
4  más de 25

45

\* 46. Su hijo tiene:

- 1  Una habitación especial para jugar y estudiar  
2  Juega y/o estudia normalmente en su dormitorio  
3  Juega y/o estudia en el comedor  
4  No tiene lugar fijo para jugar y/o estudiar

46

DATOS EVOLUTIVOS

\* 47. Embarazo: Desoado 1  Sí 2  No

47

\* 48. 1  Normal  
2  Con molestias  
3  Complicado

48

\* 49. 1  a término (9 meses)  
2  Nació a los 8 meses  
3  Nació a los 7 meses  
4  Nació antes de los 7 meses

49

\* 50. Parto: 1  Normal 2  Lento 3  Rápido

50

51. Incubadora: 1  No  
2  Sí: un día  
3  Sí: 2 a 3 días  
4  Sí: 4 a 7 días  
5  Sí: 1 a 2 semanas  
6  Sí: 2 semanas a 1 mes  
7  Sí: más de 1 mes.

51

52. Color al nacer: 1  Normal  
2  Cianosis (morado)  
3  Biliirrubina (amarillento)

52

53. Peso: Especificar 1  menos de 2,400 2  de 2,400 a 2,600  
..... 3  de 2,600 a 4,000 4  más de 4,000

53

54. Problemas de respiración:

- 1  No.  
2  Sí, tardó en respirar  
3  Otros, especificar.....

54

55. Problemas al tomar alimento:

- 1  No. 2  Sí. No succión  
3  Sí. Vómitos  
4  Otros. Especificar.....

55

\* 56. DEAMBULACION

Comenzó a caminar:

- 1  Antes del año  
2  Entre 12 y 15 meses  
3  Entre 16 y 18 meses  
4  Entre 19 y 24 meses  
5  Después de los 2 años: especificar edad:.....

56

\* 57. LENGUAJE

Comenzó a decir palabras:

- 1  al año  
2  entre 12 y 18 meses  
3  entre 19 y 24 meses  
4  después de los 2 años. Especificar edad.....

57

\* 58. Actualmente:

Articulación: Pronuncia mal alguna letra  
¿Cuál? Especificar

Siempre Normal- A veces Rara-  
mente mente mente

1  2  3  4

\* 59. Lenguaje: Habla usando frases correctas

1  2  3  4

59

\* 60. Comprensión: Entiende lo que le dicen

1  2  3  4

60

\* 61. Audición: Oye correctamente o debe repetirse lo que le dicen

1  2  3  4

61

69. Tiene apetito: 1  Sí 2  No  69

70. Come de todo: 1  Sí 2  No  70

71. Come sin ayuda: 1  Sí 2  No  71

72. Usa cubiertos: 1  los 3 cubiertos correctamente  
 2  cuchara y tenedor correctamente  
 3  solo cuchara correctamente  
 4  solo tenedor correctamente  
 5  solo cuchillo correctamente  72

73. Se le cae la comida: 1  normalmente no  
 2  algunas veces.  
 3  siempre  73

74. SALUD  74  
 Su hijo: tiene buena salud Siempre Normal- A veces Rara-  
 (no enferma con frecuencia) 1  2  3  4  mente  
 Indique las enfermedades que ha padecido o padece normalmente:  
 1  Anginas, 2  Gripe, 3  Resfriados, 4  Dolor de es-  
 tómago, 5  Indigestiones, 6  Problemas de vista, 7  Pro-  
 blemas de oído, 8  Otros (especificar).....

75. ASED Y VESTIDO  75  
Se lava la cara solo Normalmente A veces Raramente  
 1  4  7   
Se peina solo 2  5  8   
Se lava y peina solo 3  6  9

76. Se viste: 1  Totalmente solo (ropa y zapatos)  
 2  Totalmente solo: la ropa 4  No sabe  
 3  Sólo se pone algunas piezas solo  76

77. Sabe abrocharse: 1  Los botones  
 2  Los zapatos de hebilla 4  No sabe  
 3  Los zapatos de cordones Ver guía  77

62. Control de esfínteres:  62  
Dejó de ensuciar la cama: 62 Vesical 63 Anal  
 Antes de los 2 años 1  1   
 Entre 2 y 3 años 2  2   
 Entre 3 y 4 años 3  3   
 Entre 4 y 5 años 4  4   
 Entre 5 y 6 años 5  5   
 Todavía ensucia la cama 6  6

63.  63

64. SUEÑO  64  
Su hijo duerme normalmente:  
 1  8 h. diarias o menos  
 2  de 8 a 10 h. diarias  
 3  11 ó 12 h. diarias  
 4  más de 12 h. diarias

65. Su hijo normalmente duerme:  65  
 1  Solo  
 2  Con los padres  
 3  Con hermanos  
 4  Con los abuelos

66. Normalmente duerme:  66  
 1  Toda la noche seguida sin problemas  
 2  Tiene pesadillas  
 3  Tiene miedo ¿a qué? Especificar.....  
 4  Tiene pesadillas y miedo .....

67. Quando se va a dormir su hijo ¿solicita una atención especial?:  67  
 1  Sí, por ejemplo: Hay que acompañarle y quedarse con él hasta que se duerma.  
 (Subraye lo que ocurra) Necesita tener la luz encendida  
 Hay que contarle un cuento para que duerma  
 Tiene que dormir con un muñeco  
 Pide un vaso de agua  
 2  A veces: Subraye lo que ocurra de las alternativas anteriores  
 3  No solicita ni requiere normalmente una atención especial.

68. ALIMENTACION  68  
Su hijo normalmente come: 1  en la escuela 2  en casa

**JUEGO**

78. Con quién juega su hijo:

- 1  Su hijo juega normalmente solo
- 2  Juega con sus hermanos
- 3  Juega con sus amigos
- 4  Juega con hermanos y amigos

78

79. ¿Dónde juega su hijo?:

- 1  Juega en casa
- 2  Juega en la calle o parque público
- 3  Juega en casa de otros niños

Ver guía  79

80. Cuando va al parque ¿su hijo prefiere?:

- 1  Jugar con tierra y juegos quietos
- 2  Correr, saltar y utilizar los aparatos parque
- 3  Las 2 cosas
- 4  No juega, se queda a su lado

80

81. Cuando corre y juega con los aparatos del parque:

- Siempre Normalmente A veces Raramente
- Su hijo se cae 1  2  3  4

81

Cuando su hijo juega normalmente lo hace con:

- Siempre Normalmente A veces Raramente
- 82. Juegos que requieren atención y quietud (puzzles, construcciones tipo lego...) 1  2  3  4
  - 83. Juegos que requieren poca acción (mifecas, cocina, muñecos tipo clicks, disfraces...) 1  2  3  4
  - 84. Juegos que requieren mucha acción (pelota, bicicleta, patines...) 1  2  3  4
  - 85. Actividades relacionadas con la escuela (pintar, leer, recortar...) 1  2  3  4
  - 86. Medios audiovisuales (T.V., radio, magnetofón, video) 1  2  3  4

82  
 83  
 84  
 85  
 86

De la lista anterior indique por orden de preferencia, 3 formas de juego que le gustaría para su hijo:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

A usted no le gustaría que su hijo jugara o se entretuviera normalmente con:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

Actividades realizadas en convivencia familiar.

- |  | 1  | 2  | 3  |
|--|--|--|--|
| De lunes a viernes   | De 12 a 15 la cena   | De 17 hasta la cena  | Después de cenar   |
| 87. Actividades que requieren comunicación verbal (contar cuentos, conversar...) | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 88. Actividades de juego específico  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 89. Actividades relacionadas con la escuela (pintar, dibujar...)                 | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 90. Comida o cena  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 91. T.V., Video.   | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 92. Salidas (parque,....)  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 93. Se acuesta. Dueme la siesta  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 94. Está en la escuela   | 1 <input type="checkbox"/>   |  |  |

Ver guía  87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94

Sábados y domingos y vacaciones

- |  | 1  | 2  | 3  |
|--|--|--|--|
| Hasta la comida  | Hasta la cena  | Después de cenar   |  |
| 95. Actividades que requieren comunicación verbal (contar cuentos, conversar...) | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 96. Actividades de juego específico  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 97. Actividades relacionadas con la escuela (pintar, dibujar...)                 | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 98. Comida o cena  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 99. T.V., Video  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 100. Salidas (parque, playa, montaña,...)  | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |
| 101. Se acuesta. Dueme la siesta   | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> |

Ver guía  95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101

Su hijo normalmente ¿cómo se comporta en casa?

	Siempre	Normalmente	A veces	Raramente
* 111. Se porta bien	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
* 112. No llora, no tiene rabietas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
* 113. Es alegre	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
* 114. Paciente, tranquilo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
* 115. Sociable, comunicativo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
* 116. No tiene celos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

111  
112  
113  
114  
115  
116

¿Y fuera de casa?

117. 1  Se comporta igual  
2  No se comporta igual: Especificar.....

17

De la lista anterior de conductas, indique, por orden de preferencias 3 formas de comportamiento que le gustaría para su hijo

- 1 .....  
2 .....  
3 .....  
A usted no le gustaría que su hijo adoptara las conductas siguientes  
1 .....  
2 .....  
3 .....

De las actividades antes indicadas cuales hace con:

	1 Solo	2 Padre	3 Madre	4 Hermanos	5 Otros. Especificar.	Ver guía
102. Actividades que requieren comunicación verbal (contar cuentos, conversar...)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	102
103. Actividades de juego específico	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	103
104. Actividades relacionadas con la escuela (pintar, dibujar...)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	104
105. Comida o cena	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	105
106. T.V., Video	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	106
107. Salidas (parque, playa, montaña...)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	107
108. Se acuesta. Duermes la siesta	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	108

Vacaciones de verano.

109. El niño pasa sus vacaciones en:  
1  Domicilio familiar  
2  Apartamento o torre propio o alquilado  
3  En casa de otros familiares  
4  Salidas cortas  
5  Camping, caravanning

109

MODO DE SER Y RELACIONES

\* 110. ¿Cómo suelen ser generalmente en el trato con su hijo?

- 1  Severos  
2  Blandos  
3  Exigentes  
4  Tolerantes  
5  Comprensivos  
6  Indiferentes  
7  No saben exactamente

110

Cuándo su hijo no se comporta como ustedes desearían ¿qué hacen?  
Subraye lo que hacen (una o varias respuestas)

Siempre Normal- Rara-  
mente mente A veces mente

\*118. Actitudes de reflexión: le pregunta porque lo hace, habla con él..., le explica lo que desea de él...  
1  2  3  4

\*119. Castigo: no ver T.V.; lo envía a la habitación, le deja sin comer  
1  2  3  4

\*120. Le pega, le riñe o ambas cosas  
1  2  3  4

\*121. Comparan o hacen comentarios: comparan con sus hermanos; le dicen que se lo dirán al padre o madre...  
1  2  3  4

Si el padre y la madre tienen formas diferentes de actuación: Especificar cuáles.....  
.....  
.....

\*122. Si se dan cuenta que su hijo tiene dificultades para hacer algo ¿qué hacen ustedes?  
1  Generalmente se lo hacemos antes que lo pida  Padre  Madre  
2  Le ayudamos a hacerlo antes que lo pida    
3  Ofrecemos ayuda antes que lo pida    
4  Espero que pida ayuda y le ayudo    
5  Espero que pida ayuda pero insisto para que lo haga solo.

Escuela y aprendizajes:

¿Cuál es su opinión sobre los puntos siguientes?

\*123. Están satisfechos de la escuela a la que asiste su hijo (disciplina, nivel de exigencias, información que reciben...)  
1  2  3  4

124. Saben lo que hace su hijo en la escuela, lo que aprende.  
1  2  3  4

125. Su hijo va contento a la escuela  
1  2  3  4

126. La educación preescolar es importante  
1  2  3  4

127. La E.C.B. es importante  
1  2  3  4

\*128. Su hijo asistió regularmente a la guardería:

1  antes del año  
2  al año  
3  a los 2 años  
4  a los 3 años  
5  ésta es su primera escuela (4 años)

129. Su hijo falta con frecuencia a la escuela:

1  No  
2  Sí, por enfermedad  
3  Sí, porque es pequeño. Porque se duerme por la mañana  
4  Sí, por ambas causas (está enfermo y es pequeño)

130. ¿Cuánta educación desearía para su hijo?:

1  Estudios de E.C.B.  
2  Formación Profesional  
3  B.U.P.  
4  Estudios Universitarios

A qué atribuyen el éxito escolar de los niños:

	Estoy muy de acuerdo	Estoy de acuerdo	Duda	No estoy de acuerdo
*131. A la capacidad del niño	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
132. Al interés y esfuerzo del niño	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
133. A la ayuda de los padres y hermanos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
134. Dedicación maestros, Medios de la escuela	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Ver gula  122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135. EXPECTATIVAS DE LA FAMILIA

Pensando en el futuro de su hijo como estudiante

- 1  Creen que no tendrá dificultades en la escuela
- 2  Creen que puede tener dificultades en la escuela porque no le gusta ir al colegio. No tiene interés.
- 3  Creen que puede tener dificultades porque parece que le cuesta aprender ya ahora en preescolar.
- 4  Creen que puede tener dificultades por otras causas: Especificar.....

135

136. Desearía que

- 1  Su hijo pudiera estudiar todo lo necesario, en lo que quisiera, aunque sea difícil colocarse.
- 2  Que estudie lo necesario para tener un trabajo seguro (colocación rápida y fácil)
- 3  Que tenga los estudios básicos solamente y trabaje lo más posible

136

2.3.  n° que tiene en la lista de la escuela.

5. Especificar fecha nacimiento. Dirección familiar completa (si es posible)

6. Especificar fecha ingreso, si no es en septiembre de 1984.

7. Especificar otros asistentes.

8.9.10. Especificar edades padre, madre (y tutor si procede).

14.15.16. Estudios: Anotar el grado máximo de los mismos.

- Primarios incompletos: Enseñanza primaria no terminada
- Graduado escolar: Certificado estudios primarios o E.G.B.
- Bachillerato elemental; Oficial industrial; formación profesional 1º grado.
- Bachillerato superior; B.U.P.; C.O.U.; Maestría industrial, formación profesional 2º grado.
- Estudios de Grado medio: Diplomados por escuelas universitarias de ingeniería técnica; arquitectura técnica, enfermería, magisterio, graduado social,...) Formación Profesional 3º grado.
- Licenciado: Licenciados, Ingenieros, arquitectos
- Doctorado:

17.18.19. Empresario: negocio propio

Asalariado: Trabajo remunerado de forma estable

- . No cualificado: sin especialización.
- . Cualificado: trabajo que requiere cierta especialización.
- . Mando intermedio: persona que responde ante un superior del trabajo realizado por otras personas.
- . Docencia, investigación, estudios: Tareas educativas y tareas de investigación y facultativas en general.
- . Dirección: trabajos de dirección y coordinación de áreas funcionales y/o territoriales.
- . Liberal: Actividades profesionales desempeñadas por titulados superiores como ejercicio liberal por cuenta propia.

20. Fecha de referencia: ¿En abril de 1986 estaban trabajando?
21. Realiza las tareas domésticas fundamentalmente.
22. Nivel de ingresos familiares netos anuales y globales (padre y madre u otras personas incluidas).
23. Nº de hijos contando al sujeto referido a la encuesta.  
Indicar en el recuadro los datos solicitados:  
- Estudios: los que cursa o el nivel más alto alcanzado.  
- Profesión: la actual
24. Sexo de los hijos.
- Otras personas: especificar igual que en pregunta 23.
28. Ausencias largas del padre o madre: Periodos mínimos de 1 semana fuera del hogar y que al año globalizadas totalicen un mínimo de 3 meses.  
Cambios de domicilio: Se entiende un cambio en los últimos 5 años, indicar cuántos.  
otras circunstancias: especificar.
29. Se entiende en el domicilio familiar.
- 30 a 34. Otra lengua: especificar
35. 1-2-3 solamente ven este canal  
4 a 9 principalmente ven el 1º canal anotado y luego el otro; ejemplo:  
4 | | principalmente TV1 y luego TV2.
37. Del corazón: revista tipo Hola, Carbo...
38. De actualidad: Semanario tipo Cambio 16, Tiempo...
39. Cultural o científica: Números específicos tipo Muy Interesante, Conocer temas de informática...
45. Libros de imágenes o con poca letra.
46. Habitación especial: no tiene necesidad de guardar los juguetes, es sólo para jugar, y más adelante para estudiar y jugar.
47. Embarazo deseado: Aunque inicialmente no fuera deseado fue aceptado sin dificultades.
48. Normal: Se entiende con las molestias propias de un embarazo.  
Con molestias: Más problemas de lo corriente.  
Complicado: Reposo durante 2 o más meses, cuidados especiales.
49. A término: 9 meses aproximadamente (1 semana de margen)  
8 meses: Entre 7m.3 semanas a 6m. 3 semanas de embarazo.  
7 meses: Entre 6m. 3 semanas a 7m. 3 semanas.  
Antes de 7 meses: Antes de 6m. 3 semanas.
50. Parto: se entiende todo el proceso de nacimiento del niño.  
- Normal: entre 6 y 24 horas  
- Lento: más de 24 horas.  
- Rápido: menos de 6 horas.
56. Caminar: Se entiende sólo sin apoyo
57. Palabras: pronuncia papá, mamá... con adecuación de significado.
58. Especificar las letras que pronuncia mal
59. Se entiende concordancia de tiempo de verbo, nombre, adjetivos correctos, número....
60. Comprende lo que le dicen.
61. Oye correctamente. Puede ser que no acuda o no realice lo pedido, pero no es debido a problemas de audición.
64. Sueño: Se entiende desde el momento de meterse en la cama hasta la hora de despertarse.
67. Subrayar todas las alternativas que se produzcan.

110. Severos: Rigurosos y duros en el trato. Cumplimiento estricto de una regla. Seriedad, medida.  
Blandos: Ceden fácilmente. Genio y trato apacible.  
Exigentes: Demandan con autoridad que se cumpla todo, bien y rápidamente, incluso actividades poco importantes.

Tolerantes: Son condescendientes con lo que debe hacer el niño teniendo en cuenta su edad y las situaciones concretas.  
Indiferentes: Deciden sobre la marcha. No les preocupa en absoluto el tipo de trato con el niño y no creen importante tener una guía de actuación.

111 a 116. Anotar la conducta del niño en casa o fuera de ella según el siguiente criterio:  
- Siempre: conducta generalizada sin modificación.  
- Normalmente: tiene este tipo de conducta en situaciones normales.  
- Pocas veces: conducta esporádica que puede darse de acuerdo con situaciones concretas.  
- Raramente: conducta que nunca se produce.

111. Se porta bien: Normalmente no crea problemas en ningún aspecto.

112. No llora: No tiene rabietas. No tiene enfados fuertes acompañados de irritabilidad manifiesta que pueden esperarse pronto o durar tiempo.

113. Es alegre: normalmente está contento.

114. Paciente y tranquilo: Sabe esperar si es necesario. Le gustan las actividades que requieren atención y dedicación.

115. Habla con los demás: Comenta cosas, no es tímido

116. No tiene celos de sus hermanos u otros niños.

118 a 121. Contestar según el criterio de las preguntas nº 111 a 116 y subrayar todas las acciones que toman ante el comportamiento de su hijo.

122. 1 Se entiende que el niño no hace nada

2 Se entiende que el niño colabora

3 Se entiende que solo ofrece ayuda y no hace nada si el niño no acepta la ayuda

4 Se entiende que el niño colabora aunque sea muy poco o mirando

5 Se entiende que no se le ayuda o que se presta ayuda cuando el niño no puede realmente seguir solo.

123 a 127. Contestar de acuerdo con el siguiente criterio

Estamos muy de acuerdo: esta opinión es la suya propia y la aceptan plenamente.

Estamos de acuerdo: en líneas generales es su opinión aunque no manifiesta una afirmación total.

Duda: no saben nada al respecto, no pueden decir sí o no y tienen interrogantes sobre la cuestión.

No estamos de acuerdo: No tienen esta opinión.

128. Asistencia regular: Estaba matriculado y sólo faltaba por enfermedad. Las faltas de asistencia no superan 4 meses del curso.

131 a 134. Contestar según criterio preguntas 123 a 127.

131. Capacidad del niño: Puede aprender normalmente. Es inteligente.

132. Interés y esfuerzo: Le gusta ir a la escuela y aprender.

133. Ayuda: Los padres u hermanos pueden explicarle las dudas que tenga sobre las materias que aprende o va a aprender.

134. Dedicación maestros: Atienden correctamente su clase. Medios de la escuela: tienen el material necesario para enseñar adecuadamente.

95 a 101. Idem a 87 a 94

GUIA DEL CODIGO

1. 1  4  7   
2  5  8   
3  6  9

2.3.   nº que tiene en la lista de la escuela.

29. El niño vive normalmente:

Rellenar la columna de la derecha según el siguiente código:

- 1  padres y hermanos (si tiene)  
2  padre y hermanos (si tiene)  
3  madre y hermanos (si tiene)  
4  padres, hermanos y abuelos  
5  padres, hermanos, abuelos y tíos  
6  padres, hermanos y tíos  
7  padres y otras personas  
8  con otras personas

77. Cuando ha elegido más de una variable poner los números siguientes según elecciones:

- 5 - Elecciones 1 y 2  
6 - Elecciones 1 y 3  
7 - Elecciones 2 y 3  
8 - Elecciones 1,2 y 3

79. Cuando ha elegido más de una variable poner los números siguientes según elecciones:

- 4 - Elecciones 1 y 2  
5 - Elecciones 1 y 3  
6 - Elecciones 2 y 3  
7 - Elecciones 1,2 y 3

87 a 94. Cuando ha señalado más de una columna en alguna actividad poner el número siguiente según elecciones:

- 4 - columna: 1 y 2  
5 - columna: 2 y 3  
6 - columna: 1 y 3  
7 - columna 1,2 y 3

102 a 108. Cuando ha señalado más de una columna en cada variable poner el número siguiente según elecciones:

- 6 - Padre y madre: columna 2 y 3  
 7 - Padre y madre y hermanos: columna 2,3 y 4

122. Si el padre y la madre indican conductas distintas señalar con un  6 si ambas se encuentran entre los números 1,2 y 3; un  7 si ambas se encuentran entre el 4 y 5 y un  8 si ambas son muy opuestas.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE MOTRICIDAD GRAFICA EN LA COPIA DE UNA FRASE

NOMBRE DEL NIÑO:

Escuela:

Fecha Observación:

Señalar con una cruz lo que corresponda. Añadir, en caso necesario, las observaciones precisas para concretar la observación.

1. <u>Posición de la cabeza:</u>	1 <input type="checkbox"/> derecho 3 <input type="checkbox"/> muy inclinado	2 <input type="checkbox"/> Inclinado 4 <input type="checkbox"/> Sobre la mano	<input type="checkbox"/> 1
2. <u>Posición de cuerpo:</u>	1 <input type="checkbox"/> vertical 2 <input type="checkbox"/> Inclinado	2 <input type="checkbox"/> Apoyado sobre la mesa 4 <input type="checkbox"/> Muy inclinado	<input type="checkbox"/> 2
3. <u>Hombros:</u>	1 <input type="checkbox"/> Horizontales 2 <input type="checkbox"/> Hundidos	2 <input type="checkbox"/> Claramente contraídos 4 <input type="checkbox"/> Posiciones variables	<input type="checkbox"/> 3
4. <u>Posición de manos y brazos:</u>	<u>Pone sobre la mesa:</u> Mano que trabaja <input type="checkbox"/> Brazo <input type="checkbox"/> codo <input type="checkbox"/> La otra mano <input type="checkbox"/> Brazo <input type="checkbox"/> codo <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 4
5. <u>Apoyo de muñeca mano que trabaja:</u>	1 <input type="checkbox"/> levantada 2 <input type="checkbox"/> ligeramente despegada 3 <input type="checkbox"/> Puesta sobre la mesa		<input type="checkbox"/> 5
6. <u>Al realizar los trazos el pulgar de la mano que trabaja:</u>	1 <input type="checkbox"/> Se acerca mucho a la mesa. Puede tocarla. 2 <input type="checkbox"/> Posición normal 3 <input type="checkbox"/> Está alejado de la mesa		<input type="checkbox"/> 6
7. <u>Posición de los dedos:</u>	1 <input type="checkbox"/> Toma correcta del instrumento Incorrecta: 2 <input type="checkbox"/> El dedo pulgar 3 <input type="checkbox"/> el dedo índice 4 <input type="checkbox"/> el dedo corazón 5 <input type="checkbox"/> Otros		<input type="checkbox"/> 7
8. <u>Distancia de los dedos hasta el final del bolígrafo:</u>			<input type="checkbox"/> 8
<u>AL REALIZAR LA COPIA</u>			
9. <u>Desplaza el codo</u>	1 <input type="checkbox"/> sí      2 <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> 9
10. <u>Otros</u>	1 <input type="checkbox"/> Movimientos de dedos para mejorar o variar la toma del instrumento. 2 <input type="checkbox"/> Deja con frecuencia el lápiz y lo vuelve a coger 3 <input type="checkbox"/> Descansa 4 <input type="checkbox"/> Pasa la mano sobre el papel 5 <input type="checkbox"/> Se toca el pelo, la cara, ... 6 <input type="checkbox"/> Se mueve en la silla continuamente.		<input type="checkbox"/> 10

13 Tonicidad. Crispación o rigidez en la mano 1  No 2  Sí  
 Crispación o rigidez en los dedos 3  No 4  Sí  
 Controla el instrumento 5  No 6  Sí

13

14 Mano que utiliza: 1  Derecha 2  Izquierda  
 3  cambia de mano.

14

15 Dirección del trazo: 1  De izquierda a derecha  
 2  De derecha a izquierda

15

16 Dirección de las letras: 1  Las traza correctamente  
 2  Traza las letras con direcciones incorrectas: Especificar:.....  
 .....

16

17 Levanta el lápiz: 1  Después de hacer cada letra  
 2  Después de hacer dos letras  
 3  Sólo lo levanta en las palabras largas  
 4  Lo levanta al terminar cada palabra

17

18 Función de la otra mano: 1  Aguanta el papel  
 2  Otra función: Especificar .....

18

19 Actitud durante la realización:  
 1  Interesado  
 2  Distraído  
 3  Cansado  
 4  Rechazo de la actividad

19

20 Tiempo que ha tardado en realizar la tarea: .....

20

21 Posición del papel al realizar la tarea: 1  Horizontal  
 2  Inclinado a la izquierda  
 3  Inclinado a la derecha  
 4  Muy inclinado a la izq.  
 5  Muy inclinado a la derecha  
 6  Movable. Lo gira mucho.

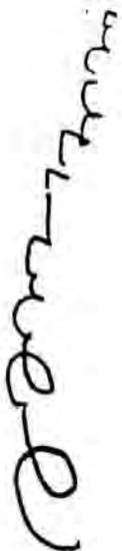
21

## **ANEXO VIII**

**Modelos de corrección de la copia de la frase de la escala de grafismo de  
A.C.C.D.V.**

**Modelos de corrección de la copia de la frase de nuestra investigación.**

*Simulacro A, trazado de abajo arriba. Niña de 3;9, GS, tercer trimestre. Escrito con la mano derecha.*



*Simulacro A. Niño de 5 años, GS, primer trimestre. Escrito con la mano derecha.*



*Simulacro A. Niño de 5 años, GS, primer trimestre. Escrito con la mano derecha.*

¡Que te acuerde de nosotros

Simulacro B. Niño de 5;3 (escrito con la mano derecha), GS, primer trimestre.

¡Que te acuerde de nosotros

Simulacro B. Niña de 5 años (escrito con la mano derecha), GS, primer trimestre.

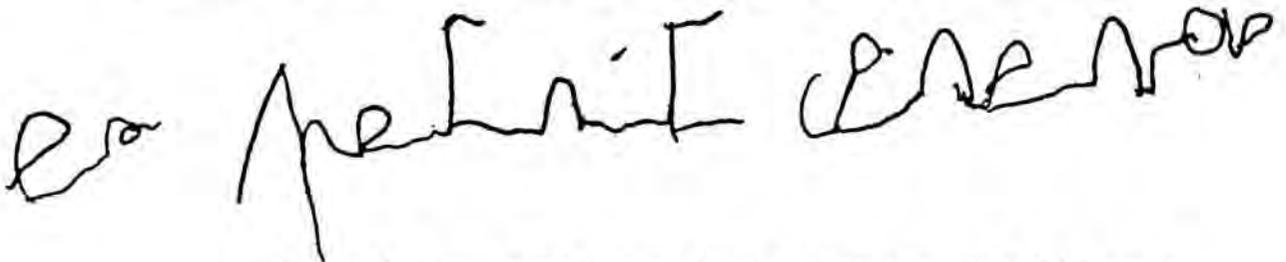
¡Que te acuerde de nosotros

Simulacro B. Niño de 5;6 (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre. En realidad, esta copia, bastante atípica por su aspecto amalgamado, es de un nivel intermedio entre el «simulacro B» y la «copia parcial».



M 1: Trazado tenso o tembloroso.

*Niño de 5 años (escrito con la mano derecha) primer trimestre de GS. Trazado tenso, con sacudidas, especialmente entre la «a» y «m» y la «d» y la «e». En esta escritura, como en las otras, hay que distinguir la calidad del trazado (aquí tenso) y el nivel de reproducción de las formas (aquí copia parcial B, próxima a una copia legible A).*



*Niña de 5;6 (escrito con la mano derecha), tercer trimestre de GS. Trazado episódicamente tembloroso.*

M 1: Trazado tenso y tembloroso.

Handwritten cursive text in two lines. The first line contains the words 'le petit cheval' and the second line contains 'gambade'. The letters are somewhat stylized and connected. There are small dots and lines indicating specific points of interest or corrections in the writing.

Copia parcial A. Niña de 5;3 (escrito con la mano derecha), GS, primer trimestre. Punto de soldadura perdido entre «l» y «e». Pegado omitido entre «v» y «a» de «cheval». Unión objetivada: rasgo enlazando la «g» y la «a» de «gambade», otras uniones objetivadas al final de esa misma palabra.

Handwritten cursive text in two lines. The first line contains the words 'le petit cheval' and the second line contains 'gambade'. The letters are more fluid and connected than in the first sample.

Copia parcial A. Niño de 5;9 (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre. Algunas letras están muy deformadas; la orientación de algunos bucles es errónea; ej.: «g» de «gambade» (en esa misma letra la posición relativa del bucle con relación al cuerpo de la letra es igualmente errónea).

A small handwritten cursive word 'vale' written in a simple, somewhat irregular style.

M 4: Trazado de curvas mejoradas.

Handwritten cursive text in two lines. The first line contains the words 'le petit cheval' and the second line contains 'gambade'. The letters are more fluid and connected than in the first sample.

Copia parcial A. Niña de 5;3 (escrito con la mano derecha), GS, primer trimestre. Conexión frustrada entre «l» y «e» y entre «e» y «v». Faltan elementos importantes de letras, arco de la «p» y de la «h» y parte inferior de la «b». La posición relativa entre la «v» y la «a» es errónea, lo que comporta un escalón en la línea. Letra híbrida, «ga»; el palote descendente de la «g» es una parte común de «g» y de «a». Unión: «ad».

M 4 : Trazado de curvas mejoradas

le petit cheval  
gambade

*Copia parcial B. Niño de 5 años (escrito con la mano derecha). GS, primer trimestre. Escritura «patona». Ejemplos de «uniones sobreañadidas» entre «v» y «u» de «cheval» y entre «b» y «a» de «gambade».*

M 2: Trazado patón

le petit cheval  
gambade

*Copia parcial B. Niño de 5;6 (escrito con la mano derecha). GS, tercer trimestre. Escritura «patona» con formas abolladas, especialmente las tres «a». Entre «b» y «a» de «gambade»: un «pegado logrado». Esta copia es en realidad de un nivel intermedio entre la copia parcial B y la copia legible A.*

M 2: Trazado patón

le petit cheval gambade

Copia legible A. Niño de 5;6 (escrito con la mano izquierda), GS, primer trimestre.

le petit cheval gambade

Copia legible A. Niña de 5;9 (escrito con la mano derecha), GS, primer trimestre. Línea ligeramente descendente. Dos «puntos de soldadura perdidos» en «petit»: una unión sobreañadida entre «v» y «a» de «cheval», esbozo de inversión, corregida, del arco de la «h».

le petit cheval gambade

Copia legible A. Niño de 5;9 (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre.  
M 3: Trazado con curvas predominantes semilogradas.

le petit cheval gambade

Copia legible A. Niña de 6;3 (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre. Ejemplo de pegados «fallados» entre «va», «ga», «ba».

M 3: Trazado con curvas predominantes semilogradas.

le petit cheval gambade

Copia legible B. Niño de 5;9 (escrito con la mano izquierda), GS, primer trimestre. Ejemplos de "pegados logrados"

M 3: Trazado con curvas predominantes semilogradas

le petit cheval  
gambade

Copia legible B. Niña de 6;3 (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre. Trazado muy ligero y dúctil.

M 5: Trazado ligero y de presión regular.

le petit cheval gambade

*Copia hábil. Niño de 6;3 (escrito con la mano izquierda), GS, tercer trimestre.*

M 5: Trazado ligero y de presión regular.

le petit cheval gambade

*Copia hábil. Niña de 6 años (escrito con la mano derecha), GS, tercer trimestre.*

M 5: Trazado ligero y de presión regular.

A M P W

W V V M

el cargol<sup>2</sup> portava<sup>2</sup> la casa<sup>2</sup> al damunt<sup>2</sup>

C = 1

M = A

T = 30''

14201 V 1

el cargolí portava bé la casa al damunt  
de l'edifici

C = 2

M = ~~A~~

T = 2' 10"

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

Se. Q. R. D. ②

WE E. ERG ②

el cargolí portava bé la casa al damunt

en l'aire per tot el collor de la  
damunt

C = 2

M = A

T = 6' 25"

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

el cargolí portava bé la casa al damunt

el cargolí portava volé la

C = 3

M = B

T = 6'

la casa al da damunt

ant  
Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

Ngmi

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 3

M = B

T = 4'

matrod

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 4

M = A

T = 2'

Tiempo Inicio: 7'10  
Tiempo Final: 9'42  
TIEMPO TOTAL: 2'

el cargolí portava bé la casa al damunt

Antoni

el cargolí portava bé la lavadora

unt

C = 4

M = B

T = 4'

Marnel

el cargoli  
el cargoli

portava bé la casa al  
portava bé la casa al

damunt  
damunt

C = 4

M = C

T = 2'

xarxes

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

$$C = 4$$

$$M = C$$

$$T = 3'$$

Tiempo Inicio: 5'57  
Tiempo Final: 10'30  
TIEMPO TOTAL: 3'

laureta

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa el damunt

C = 5

M = B

T = 3'

Xavier

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 5

M = C

T = 3'

Ingrid

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 5

M = C

T = 2'

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt.

C = 6

M = D

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

C = G

M = D

el cargoli  
el cargoli

portava bé la casa al damunt  
portava bé la casa al damunt

C = 6  
M = E

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

el cargolí portava bé la casa al damunt

el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 7

M = E

Tiempo Inicio:

Tiempo Final:

TIEMPO TOTAL:

el cargolí portava bé la casa al damunt

el cargolí portava bé la casa al damunt

C = 7

M = E

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

## ANEXO IX

Tablas con los estadísticos descriptivos del análisis de rendimiento superior inferior- variables madurativas.

Sujetos con rendimiento superior-inferior en grafismo:

Tablas descriptivas de los sujetos sin datos en *M3*

Tablas descriptivas de los sujetos con todos los valores, ordenados por nivel de progreso.

Tablas descriptivas de los sujetos con todos los valores, ordenados por escuelas.

*Tablas de metodología activa - variables madurativas*

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	1326.99	1	1326.99	7.00	.010 **
	Intragrupo	14411.23	76	189.62		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	6.73	1	6.73	4.24	.043 *
	Intragrupo	120.59	76	1.59		
Coor. dinámica	Intergrupo	7.77	1	7.77	4.02	.048 *
	Intragrupo	285.26	76	.86		
FIT-Percep.	Intergrupo	8323.96	1	8323.96	25.33	.000 **
	Intragrupo	226.31	76	.80		
F2T-Orient.	Intergrupo	113.58	1	113.58	5.82	.018 *
	Intragrupo	1482.37	76	19.50		
			<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>s</b>	
C.I. Manipulativo	Rendimiento inferior		36	98.25	14.67	
	Rendimiento superior		42	106.52	12.96	
	Total muestra		78	102.71	14.30	
Coor. óculo-manual	Rendimiento inferior		36	4.46	1.30	
	Rendimiento superior		42	5.05	1.22	
	Total muestra		78	4.78	1.29	
Coor. dinámica	Rendimiento inferior		36	4.99	1.62	
	Rendimiento superior		42	5.62	1.16	
	Total muestra		78	5.33	1.45	
FIT-Percep.	Rendimiento inferior		36	44.28	19.90	
	Rendimiento superior		42	65.00	16.47	
	Total muestra		78	55.44	20.80	
F2T-Orient.	Rendimiento inferior		36	5.72	4.54	
	Rendimiento superior		42	8.14	4.31	
	Total muestra		78	7.03	4.55	

Tabla 1.- Metodología activa: Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con rendimiento inferior-superior en M2 con sus variables madurativas.

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	1105.81	1	1105.81	5.29	.027 *
	Intragrupo	14411.23	41	189.62		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	9.16	1	9.16	4.83	.034 *
	Intragrupo	77.70	41	1.90		
Coor. dinámica	Intergrupo	5.14	1	5.14	2.62	.109
	Intragrupo	78.52	41	1.92		
F1T-Percep.	Intergrupo	5565.55	1	5565.55	11.19	.001 **
	Intragrupo	20399.24	41	497.54		
F2T-Orient.	Intergrupo	38.45	1	38.45	1.77	.190
	Intragrupo	891.32	41	21.74		
			n	$\bar{X}$	s	
C.I. Manipulativo	Rendimiento inferior		22	98.04	15.02	
	Rendimiento superior		21	108.19	13.85	
	Total muestra		43	103.00	15.18	
Coor. óculo-manual	Rendimiento inferior		22	4.39	1.41	
	Rendimiento superior		21	5.31	1.34	
	Total muestra		43	4.84	1.44	
Coor. dinámica	Rendimiento inferior		22	5.02	1.58	
	Rendimiento superior		21	5.71	1.14	
	Total muestra		43	5.36	1.41	
F1T-Percep.	Rendimiento inferior		22	44.95	21.06	
	Rendimiento superior		21	67.71	23.54	
	Total muestra		43	56.07	24.86	
F2T-Orient.	Rendimiento inferior		22	5.73	4.48	
	Rendimiento superior		21	7.62	4.84	
	Total muestra		43	6.65	4.70	

Tabla 2.- Metodología activa; Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con rendimiento inferior-superior en M3 con sus variables madurativas.

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	4.02	1	4.02	.20	.886
	Intragrupo	7697.81	40	192.45		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	.69	1	.60	.41	.527
	Intragrupo	77.70	40	1.90		
Coor. dinámica	Intergrupo	2.62	1	2.62	1.85	.181
	Intragrupo	56.79	40	1.42		
F1T-Percep.	Intergrupo	94.50	1	94.50	.20	.656
	Intragrupo	18827.62	40	470.69		
F2T-Orient.	Intergrupo	4.02	1	4.02	.22	.642
	Intragrupo	734.10	40	18.36		
			$\bar{n}$	X	s	
C.I. Manipulativo	Nivel de progreso bajo		21	101.48	13.74	
	Nivel de progreso alto		21	100.86	14.00	
	Total muestra		42	101.17	13.70	
Coor. óculo-manual	Nivel de progreso bajo		21	5.02	1.23	
	Nivel de progreso alto		21	4.78	1.19	
	Total muestra		42	4.90	1.20	
Coor. dinámica	Nivel de progreso bajo		21	5.57	1.28	
	Nivel de progreso alto		21	5.07	1.10	
	Total muestra		42	5.32	1.20	
F1T-Percep.	Nivel de progreso bajo		21	54.90	21.03	
	Nivel de progreso alto		21	57.90	22.34	
	Total muestra		42	56.40	21.48	
F2T-Orient.	Nivel de progreso bajo		21	6.05	4.75	
	Nivel de progreso alto		21	5.43	3.76	
	Total muestra		42	5.74	4.24	

Tabla 3.- Metodología activa: Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con progreso bajo-alto entre el rendimiento del momento 2 y 3 con sus variables madurativas.

*Tablas de metodología clásica - variables madurativas*

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	3301.29	1	3301.29	24.25	.000 **
	Intragrupo	9937.30	73	136.13		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	27.07	1	27.07	12.37	.000 **
	Intragrupo	159.71	73	2.19		
Coor. dinámica	Intergrupo	48.63	1	48.63	22.66	.000 **
	Intragrupo	156.66	73	2.15		
F1T-Percep.	Intergrupo	7720.55	1	7720.55	22.56	.000 **
	Intragrupo	24985.37	73	342.27		
F2T-Orient.	Intergrupo	177.63	1	177.63	16.05	.000 **
	Intragrupo	806.56	73	11.05		

---

		$\bar{n}$	X	s
C.I. Manipulativo	Rendimiento inferior	37	94.73	10.90
	Rendimiento superior	38	108.00	12.37
	Total muestra	75	101.45	13.37
Coor. óculo-manual	Rendimiento inferior	37	4.84	1.15
	Rendimiento superior	38	6.04	1.74
	Total muestra	75	5.45	1.56
Coor. dinámica	Rendimiento inferior	37	4.80	1.33
	Rendimiento superior	38	6.41	1.58
	Total muestra	75	5.61	1.67
F1T-Percep.	Rendimiento inferior	37	40.84	19.28
	Rendimiento superior	38	61.13	17.71
	Total muestra	75	51.12	21.02
F2T-Orient.	Rendimiento inferior	37	5.03	3.38
	Rendimiento superior	38	8.11	3.27
	Total muestra	75	6.59	3.65

Tabla 4.- Metodología clásica: Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con rendimiento inferior-superior en M2 con sus variables madurativas.

Variable	F.Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig.F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	1311.02	1	1311.02	7.62	.008 **
	Intragrupo	6538.35	38	172.06		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	12.66	1	12.66	6.10	.018 *
	Intragrupo	78.84	38	2.07		
Coor. dinámica	Intergrupo	16.26	1	16.26	8.76	.005 **
	Intragrupo	70.49	38	1.85		
FIT-Percep.	Intergrupo	6864.40	1	6864.40	19.99	.000 **
	Intragrupo	13047.20	38	343.35		
F2T-Orient.	Intergrupo	55.22	1	55.22	3.80	.058
	Intragrupo	551.75	38	14.52		
-----						
			n	$\bar{X}$	s	
C.I. Manipulativo	Rendimiento inferior		20	97.90	13.33	
	Rendimiento superior		20	109.35	12.91	
	Total muestra		40	103.63	14.19	
Coor. óculo-manual	Rendimiento inferior		20	4.67	1.38	
	Rendimiento superior		20	5.80	1.50	
	Total muestra		40	5.24	1.53	
Coor. dinámica	Rendimiento inferior		20	4.75	1.28	
	Rendimiento superior		20	6.02	1.44	
	Total muestra		40	5.39	1.49	
FIT-Percep.	Rendimiento inferior		20	39.50	23.13	
	Rendimiento superior		20	65.70	12.32	
	Total muestra		40	52.60	22.60	
F2T-Orient.	Rendimiento inferior		20	6.80	4.32	
	Rendimiento superior		20	9.15	3.21	
	Total muestra		40	7.97	3.95	

Tabla 5.- Metodología clásica: Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con rendimiento inferior-superior en M3 con sus variables madurativas.

Variable	F. Variación	$\Sigma$ cuadrados	g.l.	Cuadrado Medio	F	Sig. F
C.I. Manipulativo	Intergrupo	1805.73	1	1805.73	11.26	.001 **
	Intragrupo	7861.25	49	160.43		
Coor. óculo-manual	Intergrupo	16.41	1	16.41	6.38	.014 *
	Intragrupo	126.00	49	2.57		
Coor. dinámica	Intergrupo	20.15	1	20.15	9.34	.003 **
	Intragrupo	105.69	49	2.16		
FIT-Percep.	Intergrupo	3070.85	1	3070.85	8.89	.004 **
	Intragrupo	16928.80	49	345.49		
F2T-Orient.	Intergrupo	70.56	1	70.56	5.19	.027 *
	Intragrupo	666.03	49	13.59		
-----						
			n	$\bar{X}$	s	
C.I. Manipulativo	Nivel de progreso bajo		27	110.30	13.22	
	Nivel de progreso alto		24	98.37	12.01	
	Total muestra		51	104.69	13.90	
Coor. óculo-manual	Nivel de progreso bajo		27	6.07	1.90	
	Nivel de progreso alto		24	4.94	1.18	
	Total muestra		51	5.54	1.69	
Coor. dinámica	Nivel de progreso bajo		27	6.43	1.55	
	Nivel de progreso alto		24	5.16	1.37	
	Total muestra		51	5.83	1.59	
FIT-Percep.	Nivel de progreso bajo		27	61.96	19.78	
	Nivel de progreso alto		24	46.42	17.14	
	Total muestra		51	54.65	20.00	
F2T-Orient.	Nivel de progreso bajo		27	8.81	3.55	
	Nivel de progreso alto		24	6.46	3.83	
	Total muestra		51	7.70	3.84	

Tabla 6.- Metodología activa: Estadísticos descriptivos de la relación de los sujetos con progreso bajo-alto entre el rendimiento del momento 2 y 3 con sus variables madurativas.

**Tablas descriptivas de los sujetos sin datos en M3**

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
C 097	1.71	—	—	5	2	2	3	68	3.0 2.0	3	0
C 079	2.43	—	—	14	1	5	6	97	6.0 7.0	69	8
C 080	2.43	—	—	6	2	3	3	107	7.0 7.0	44	8
C 102	2.43	—	—	5	1	3	3	111	5.0 3.0	32	7
A b 019	3.14	—	—	10	2	4	6	113	4.0 5.0	65	12
C 094	3.14	—	—	7	1	3	6	129	7.0 8.0	65	13
D 163	3.14	—	—	12	1	5	3	87	5.0 4.0	41	2
E 184	3.43	—	—	7	2	2	1	130	5.0 5.0	56	10

Tabla 7: Valores en M1 y M2 de los niños de nivel inferior-metodología activa, perdidos en M3.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
A a 005	5.86	—	—	4	1	4	5	94	3.0 5.0	52	8
D 153	6.57	—	—	8	1	3	5	103	5.0 5.0	45	0
D 167	6.57	—	—	8	1	6	5	113	5.0 7.0	78	10
A a 013	7.57	—	—	3	2	4	3	90	3.0 5.0	69	11
A b 032	7.57	—	—	6	2	4	5	116	5.0 3.0	38	6

Tabla 8: Valores en M1 y M2 de los niños de nivel superior-metodología activa, perdidos en M3.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
Y a 266	3.14	—	—	6	1	3	3	84	5.0 5.0	28	3
Z b 300	3.14	—	—	6	1	4	5	124	5.0 5.0	75	15
W 136	3.86	—	—	4	1	1	5	103	4.0 7.0	31	0
W 120	4.14	—	—	11	1	5	6	87	4.0 5.0	24	5
X a 218	4.14	—	—	6	2	3	5	87	4.0 4.0	15	2
Z a 289	4.14	—	—	5	2	4	5	94	5.0 8.0	21	3
Z a 298	4.14	—	—	6	1	4	5	94	4.0 4.0	66	8
Z a 306	4.14	—	—	10	2	3	5	90	7.0 5.0	26	6
Z a 307	4.14	—	—	4	2	5	5	97	5.0 4.0	62	5
Z b 329	4.43	—	—	6	1	4	5	78	5.0 3.0	31	2

Tabla 9: Valores en M1 y M2 de los niños de nivel inferior-metodología clásica, perdidos en M3.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
Y a 272	6.86	—	—	4	2	3	6	110	4.0 5.0	36	5
X b 261	7.57	—	—	4	2	3	3	101	4.0 7.0	69	6
Y a 264	7.57	—	—	4	2	2	3	110	4.0 4.0	44	4
Z b 323	7.57	—	—	6	2	2	1	83	5.0 5.0	46	2

Tabla 10: Valores en M1 y M2 de los niños de nivel superior-metodología clásica, perdidos en M3.

**Tablas descriptivas de los sujetos con todos los valores en M1, M2 y M3, ordenados por nivel de progreso**

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
C 083	1.71	3.43	1.71	1	2	4	3	48	0.0 2.5	3	3
C 086	2.43	3.14	0.71	7	1	2	3	80	3.0 5.0	14	0
C 086	2.43	4.86	2.43	8	1	3	3	97	3.0 4.0	25	12
C 099	2.43	4.86	2.43	13	1	2	5	106	5.0 6.0	33	2
E 180	2.43	4.86	2.43	8	2	6	1	100	4.0 5.0	70	10
D 168	2.43	5.86	3.43	10	1	4	5	99	4.0 5.0	21	0
E 191	2.43	5.86	3.43	13	2	4	1	104	5.0 4.0	46	12
C 081	2.43	6.57	4.14	6	1	5	3	90	4.0 5.0	52	4
E 179	3.14	3.86	0.71	15	1	2	2	107	4.0 3.0	44	0
A a 012	3.14	4.86	1.71	6	1	2	6	97	5.5 6.5	57	3
C 084	3.14	4.86	1.71	6	1	2	3	97	4.0 2.5	15	2
C 088	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	113	4.0 4.0	47	4
C 095	3.14	4.86	1.71	5	1	5	1	99	3.0 4.0	39	2
C 101	3.14	4.86	1.71	5	2	5	5	99	7.0 8.0	57	11
B b 072	3.14	5.57	2.43	6	1	2	3	103	7.0 7.0	63	9
E 173	3.14	5.57	2.43	12	1	2	1	103	4.0 6.0	38	10
E 174	3.14	5.57	2.43	13	1	5	1	109	3.0 7.0	80	13
E 176	3.14	5.57	2.43	6	1	5	1	101	4.0 5.0	63	10
C 090	3.14	5.86	2.71	6	2	2	3	101	5.0 5.0	58	1
C 103	3.14	5.86	2.71	5	2	2	3	91	5.0 4.0	41	6
A b 033	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	80	3.0 2.0	29	5
B a 054	3.14	6.57	3.43	10	1	3	5	100	4.0 4.0	28	0
B b 065	3.14	6.57	3.43	12	1	3	5	93	5.5 5.0	32	0
E 177	3.14	6.57	3.43	7	2	4	1	100	5.5 6.0	48	6
B a 047	3.14	7.57	4.43	17	1	3	4	90	5.0 4.0	48	2
D 148	3.14	7.57	4.43	16	1	4	5	89	3.0 6.0	27	3
E 183	3.43	6.57	3.14	10	1	3	1	99	4.0 7.0	81	11
E 196	3.43	6.57	3.14	5	2	4	1	100	3.0 6.0	60	3

Tabla 11: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología activa, con rendimiento inferior en M2, ordenados por su nivel de progreso.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
W 105	2.43	6.57	4.14	8	2	2	6	78	3.0 3.0	14	0
Z a 295	2.43	6.57	4.14	5	2	3	3	102	4.0 5.0	48	9
W 116	3.14	4.86	1.71	4	2	3	3	86	2.5 2.5	15	0
Z b 318	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	107	5.0 5.0	42	7
W 118	3.14	5.14	2.00	6	1	3	3	91	4.0 5.0	27	3
Z a 290	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	86	5.0 4.0	31	6
Z b 320	3.14	6.57	3.43	8	1	2	3	83	5.0 4.0	22	4
Z a 294	3.14	7.57	4.43	8	1	2	4	93	4.0 3.0	27	5
Z b 317	3.14	7.57	4.43	7	1	2	3	86	6.0 5.0	48	4
X a 201	3.14	8.29	5.14	8	1	5	3	93	5.0 4.0	33	6
W 122	3.43	7.29	3.86	4	2	4	3	90	5.0 4.0	44	5
Z b 312	3.86	6.57	2.71	10	1	2	5	87	3.0 5.0	17	3
X a 223	3.86	10.00	6.14	4	1	4	5	120	8.0 7.0	73	11
Z a 301	4.14	7.57	3.43	6	2	5	6	85	5.0 4.0	80	8
Z a 303	4.14	7.57	3.43	5	2	3	5	99	5.0 5.0	36	0
Z b 311	4.14	7.57	3.43	6	2	3	5	106	7.0 6.0	70	8
Z b 316	4.14	7.57	3.43	6	2	2	3	94	5.0 4.0	51	6
Z a 291	4.14	8.29	4.14	5	1	4	5	100	4.0 5.0	53	9
Z a 293	4.14	8.29	4.14	4	2	3	3	107	5.5 6.5	68	9
Z a 296	4.14	8.29	4.14	4	2	4	1	115	5.0 5.0	49	4
Z a 302	4.14	8.29	4.14	5	2	2	5	99	5.0 5.0	59	8
Z a 304	4.14	8.29	4.14	6	2	2	3	94	4.0 3.0	32	0
Z a 305	4.14	8.29	4.14	5	2	5	5	93	6.0 5.0	33	5
Z a 308	4.14	8.29	4.14	7	1	5	3	103	7.0 7.0	54	7
Z b 315	4.14	8.29	4.14	6	2	4	3	66	5.0 6.0	19	1
Z b 328	4.14	8.29	4.14	7	1	2	5	87	4.0 4.0	26	4
X b 259	4.57	8.29	3.71	5	2	4	3	97	4.0 7.0	61	5

Tabla 12: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología clásica, con rendimiento inferior en M2, ordenados por su nivel de progreso.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
A a 006	5.86	5.86	0.00	6	1	2	5	96	4.0 5.0	38	2
C 100	5.86	6.57	0.71	6	2	5	3	119	7.0 6.0	88	13
A a 003	5.86	6.86	1.00	4	1	6	5	89	5.0 4.0	50	4
A b 017	5.86	7.57	1.71	6	2	4	5	106	5.0 5.0	63	13
B b 075	5.86	8.29	2.43	6	2	4	5	93	3.0 4.0	78	0
D 142	5.86	8.29	2.43	6	2	4	6	116	5.0 6.5	67	7
D 147	5.86	8.29	2.43	8	1	3	5	111	4.0 5.0	44	9
D 166	5.86	8.29	2.43	12	2	4	5	71	5.0 5.0	28	2
E 194	5.86	8.29	2.43	8	2	4	1	123	5.0 4.0	71	12
A a 001	5.86	8.57	2.71	4	2	5	5	126	4.0 6.0	87	12
B b 066	5.86	8.57	2.71	8	2	3	3	117	8.0 6.0	81	0
D 156	5.86	9.29	3.43	4	2	5	5	113	4.0 5.0	72	12
D 161	5.86	9.29	3.43	6	2	4	3	106	5.0 5.0	63	7
B a 048	5.86	10.00	4.14	5	2	3	3	87	4.0 4.0	77	5
A a 009	6.57	5.86	-0.71	6	2	4	5	104	4.0 6.5	72	7
B b 060	6.57	6.57	0.00	6	2	5	5	104	7.0 5.0	68	13
E 187	6.57	6.57	0.00	4	2	5	1	107	5.0 7.0	76	10
B a 042	6.57	7.29	0.71	8	2	2	3	111	4.0 7.0	72	7
A a 011	6.57	8.29	1.71	4	2	2	5	124	6.0 6.0	49	9
A b 023	6.57	8.29	1.71	6	1	5	3	114	5.0 5.0	47	8
A b 029	6.57	8.29	1.71	6	2	6	3	114	5.0 5.0	65	0
B a 049	6.57	8.29	1.71	4	1	3	6	116	4.0 5.0	70	4
B a 050	6.57	8.29	1.71	4	2	4	5	103	5.0 5.0	74	15
B b 062	6.57	8.29	1.71	6	1	4	3	109	7.0 6.0	89	12
B b 069	6.57	8.29	1.71	6	1	4	3	90	5.0 6.5	63	6
B b 071	6.57	8.29	1.71	4	1	5	5	122	7.0 6.0	68	12
D 146	6.57	8.29	1.71	8	2	5	5	104	5.0 8.0	54	8
D 158	6.57	8.29	1.71	17	1	3	3	81	4.0 4.0	46	5
D 165	6.57	8.29	1.71	6	2	3	5	87	4.0 5.0	41	7
E 175	6.57	8.29	1.71	12	1	3	1	107	4.0 7.0	76	6
B a 041	6.57	10.00	3.43	10	2	4	5	103	5.5 6.6	66	14
D 141	6.57	10.00	3.43	6	1	4	3	107	5.0 5.0	88	16
B b 056	7.57	8.29	0.71	8	1	2	3	122	7.0 6.0	77	10
B b 059	7.57	9.29	1.71	8	2	5	3	97	5.5 7.0	70	10
A a 007	7.57	10.00	2.43	5	2	5	5	123	7.0 8.0	87	12
B b 058	7.57	10.00	2.43	8	2	4	3	116	7.0 7.0	87	12
D 164	8.29	9.29	1.00	4	2	3	5	120	5.0 7.0	36	6

Tabla 13: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología activa, con rendimiento superior en M2, ordenados por su nivel de progreso.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
W 133	6.86	6.57	-0.29	5	2	5	5	109	5.0 7.0	52	9
X b 263	6.86	6.86	0.00	7	1	5	5	129	5.0 5.0	99	10
Z b 327	6.86	8.29	1.43	4	2	1	5	102	5.0 5.0	35	3
W 126	7.29	7.29	0.00	4	2	4	5	97	4.0 3.0	59	7
Y a 270	7.29	8.29	1.00	6	1	5	3	123	4.0 4.0	73	12
X a 213	7.29	10.00	2.71	3	2	5	3	127	8.0 7.0	74	8
X a 219	7.57	8.29	0.71	4	1	3	3	126	4.0 6.5	74	13
X a 221	7.57	8.29	0.71	6	2	3	3	106	8.0 8.0	60	9
X b 235	7.57	8.29	0.71	6	2	4	5	103	8.0 8.0	43	11
X b 253	7.57	8.29	0.71	4	2	4	5	103	8.0 9.0	59	9
X b 260	7.57	8.29	0.71	4	2	2	3	114	9.0 9.0	39	11
Z b 321	7.57	8.29	0.71	6	1	4	3	111	4.0 6.0	84	13
W 224	7.57	9.29	1.71	4	2	4	5	99	6.0 5.0	62	12
X a 214	7.57	9.29	1.71	2	2	2	3	122	6.0 5.0	79	11
X a 231	7.57	9.29	1.71	2	1	4	3	111	4.0 8.0	55	6
X b 242	7.57	9.29	1.71	4	2	5	6	93	8.0 8.0	47	5
X a 222	7.57	10.00	2.43	4	1	5	5	111	4.0 7.0	75	13
X b 240	7.57	10.00	2.43	6	2	5	5	122	8.0 8.0	66	12
X b 252	7.57	10.00	2.43	6	2	3	3	90	7.0 8.0	35	3
Y b 276	7.57	10.00	2.43	4	2	3	6	109	4.0 4.0	63	8
X b 246	8.29	6.86	-1.43	6	1	5	3	78	4.0 6.0	42	12
X a 225	8.29	8.29	0.00	2	2	4	5	101	8.0 5.0	60	3
X b 257	8.29	8.29	0.00	6	1	2	1	122	9.0 8.0	70	11
W 115	8.29	9.29	1.00	5	2	4	3	123	5.0 4.0	88	9
X b 237	8.29	9.29	1.00	4	2	3	5	111	6.0 6.0	68	7
X b 241	8.29	9.29	1.00	6	1	5	5	113	8.0 9.0	59	5
Y a 274	8.29	9.29	1.00	4	2	4	3	116	6.0 7.0	82	10
W 140	8.29	10.00	1.71	4	2	5	5	122	7.0 7.0	76	7
X b 244	8.29	10.00	1.71	6	2	4	5	87	7.0 6.0	68	5
Y b 278	8.29	10.00	1.71	4	2	5	3	103	6.0 6.0	58	6
Y b 281	8.29	10.00	1.71	4	2	4	3	94	5.5 7.0	75	5
Y b 288	8.29	10.00	1.71	4	2	2	3	104	6.0 6.0	64	11
Y a 275	8.57	7.57	-1.00	3	2	4	4	110	7.0 7.0	73	10
X b 255	8.57	8.29	-0.29	4	2	5	3	107	9.0 8.0	39	5

Tabla 14: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología clásica, con rendimiento superior en M2, ordenados por su nivel de progreso.

**Tablas descriptivas de los sujetos con todos los valores en M1, M2 y M3, ordenados por escuelas**

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
C 083	1.71	3.43	1.71	1	2	4	3	48	0.0 2.5	3	3
C 086	2.43	3.14	0.71	7	1	2	3	80	3.0 5.0	14	0
C 086	2.43	4.86	2.43	8	1	3	3	97	3.0 4.0	25	12
C 099	2.43	4.86	2.42	13	1	2	5	106	5.0 6.0	33	2
C 081	2.43	6.57	4.14	6	1	5	3	90	4.0 5.0	52	4
D 168	2.43	5.86	3.43	10	1	4	5	99	4.0 5.0	21	0
E 180	2.43	4.86	2.43	8	2	6	1	100	4.0 5.0	70	10
E 191	2.43	5.86	3.43	13	2	4	1	104	5.0 4.0	46	12
A a 012	3.14	4.86	1.71	6	1	2	6	97	5.5 6.5	57	3
A b 033	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	80	3.0 2.0	29	5
B b 072	3.14	5.57	2.43	6	1	2	3	103	7.0 7.0	63	9
B a 054	3.14	6.57	3.43	10	1	3	5	100	4.0 4.0	28	0
B b 065	3.14	6.57	3.43	12	1	3	5	93	5.5 5.0	32	0
B a 047	3.14	7.57	4.43	17	1	3	4	90	5.0 4.0	48	2
C 084	3.14	4.86	1.71	6	1	2	3	97	4.0 2.5	15	2
C 088	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	113	4.0 4.0	47	4
C 095	3.14	4.86	1.71	5	1	5	1	99	3.0 4.0	39	2
C 101	3.14	4.86	1.71	5	2	5	5	99	7.0 8.0	57	11
C 090	3.14	5.86	2.71	6	2	2	3	101	5.0 5.0	58	1
C 103	3.14	5.86	2.71	5	2	2	3	91	5.0 4.0	41	6
D 148	3.14	7.57	4.43	16	1	4	5	89	3.0 6.0	27	3
E 179	3.14	3.86	0.71	15	1	2	2	107	4.0 3.0	44	0
E 173	3.14	5.57	2.43	12	1	2	1	103	4.0 6.0	38	10
E 174	3.14	5.57	2.43	13	1	5	1	109	3.0 7.0	80	13
E 176	3.14	5.57	2.43	6	1	5	1	101	4.0 5.0	63	10
E 177	3.14	6.57	3.43	7	2	4	1	100	5.5 6.0	48	6
E 183	3.43	6.57	3.14	10	1	3	1	99	4.0 7.0	81	11
E 196	3.43	6.57	3.14	5	2	4	1	100	3.0 6.0	60	3

Tabla 15: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología activa, con rendimiento inferior en M2, ordenados por escuelas.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1T Per.	F2T Ori.
W 105	2.43	6.57	4.14	8	2	2	6	78	3.0 3.0	14	0
Z a 295	2.43	6.57	4.14	5	2	3	3	102	4.0 5.0	48	9
W 116	3.14	4.86	1.71	4	2	3	3	86	2.5 2.5	15	0
W 118	3.14	5.14	2.00	6	1	3	3	91	4.0 5.0	27	3
X a 201	3.14	8.29	5.14	8	1	5	3	93	5.0 4.0	33	6
Z b 318	3.14	4.86	1.71	8	1	3	3	107	5.0 5.0	42	7
Z a 290	3.14	6.57	3.43	10	1	2	5	86	5.0 4.0	31	6
Z b 320	3.14	6.57	3.43	8	1	2	3	83	5.0 4.0	22	4
Z a 294	3.14	7.57	4.43	8	1	2	4	93	4.0 3.0	27	5
Z b 317	3.14	7.57	4.43	7	1	2	3	86	6.0 5.0	48	4
W 122	3.43	7.29	3.86	4	2	4	3	90	5.0 4.0	44	5
X a 223	3.86	10.00	6.14	4	1	4	5	120	8.0 7.0	73	11
Z b 312	3.86	6.57	2.71	10	1	2	5	87	3.0 5.0	17	3
Z a 301	4.14	7.57	3.43	6	2	5	6	85	5.0 4.0	80	8
Z a 303	4.14	7.57	3.43	5	2	3	5	99	5.0 5.0	36	0
Z b 311	4.14	7.57	3.43	6	2	3	5	106	7.0 6.0	70	8
Z b 316	4.14	7.57	3.43	6	2	2	3	94	5.0 4.0	51	6
Z a 291	4.14	8.29	4.14	5	1	4	5	100	4.0 5.0	53	9
Z a 293	4.14	8.29	4.14	4	2	3	3	107	5.5 6.5	68	9
Z a 296	4.14	8.29	4.14	4	2	4	1	115	5.0 5.0	49	4
Z a 302	4.14	8.29	4.14	5	2	2	5	99	5.0 5.0	59	8
Z a 304	4.14	8.29	4.14	6	2	2	3	94	4.0 3.0	32	0
Z a 305	4.14	8.29	4.14	5	2	5	5	93	6.0 5.0	33	5
Z a 308	4.14	8.29	4.14	7	1	5	3	103	7.0 7.0	54	7
Z b 315	4.14	8.29	4.14	6	2	4	3	66	5.0 6.0	19	1
Z b 328	4.14	8.29	4.14	7	1	2	5	87	4.0 4.0	26	4
X b 259	4.57	8.29	3.71	5	2	4	3	97	4.0 7.0	61	5

Tabla 16: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología clásica, con rendimiento inferior en M2, ordenados por escuelas.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1TF2T Per.	Ori.
A a 006	5.86	5.86	0.00	6	1	2	5	96	4.0 5.0	38	2
A a 003	5.86	6.86	1.00	4	1	6	5	89	5.0 4.0	50	4
A b 017	5.86	7.57	1.71	6	2	4	5	106	5.0 5.0	63	13
A a 001	5.86	8.57	2.71	4	2	5	5	126	4.0 6.0	87	12
B b 075	5.86	8.29	2.47	6	2	4	5	93	3.0 4.0	78	0
B b 066	5.86	8.57	2.71	8	2	3	3	117	8.0 6.0	81	0
B a 048	5.86	10.00	4.14	5	2	3	3	87	4.0 4.0	77	5
C 100	5.86	6.57	0.71	6	2	5	3	119	7.0 6.0	88	13
D 142	5.86	8.29	2.43	6	2	4	6	116	5.0 6.5	67	7
D 147	5.86	8.29	2.43	8	1	3	5	111	4.0 5.0	44	9
D 166	5.86	8.29	2.43	12	2	4	5	71	5.0 5.0	28	2
D 156	5.86	9.29	3.43	4	2	5	5	113	4.0 5.0	72	12
D 161	5.86	9.29	3.43	6	2	4	3	106	5.0 5.0	63	7
E 194	5.86	8.29	2.43	8	2	4	1	123	5.0 4.0	71	12
A a 009	6.57	5.86	-0.71	6	2	4	5	104	4.0 6.5	72	7
A a 011	6.57	8.29	1.71	4	2	2	5	124	6.0 6.0	49	9
A b 023	6.57	8.29	1.71	6	1	5	3	114	5.0 5.0	47	8
A b 029	6.57	8.29	1.71	6	2	6	3	114	5.0 5.0	65	0
B b 060	6.57	6.57	0.00	6	2	5	5	104	7.0 5.0	68	13
B a 042	6.57	7.29	0.71	8	2	2	3	111	4.0 7.0	72	7
B a 049	6.57	8.29	1.71	4	1	3	6	116	4.0 5.0	70	4
B a 050	6.57	8.29	1.71	4	2	4	5	103	5.0 5.0	74	15
B b 062	6.57	8.29	1.71	6	1	4	3	109	7.0 6.0	89	12
B b 069	6.57	8.29	1.71	6	1	4	3	90	5.0 6.5	63	6
B b 071	6.57	8.29	1.71	4	1	5	5	122	7.0 6.0	68	12
B a 041	6.57	10.00	3.43	10	2	4	5	103	5.5 6.6	66	14
D 146	6.57	8.29	1.71	8	2	5	5	104	5.0 8.0	54	8
D 158	6.57	8.29	1.71	17	1	3	3	81	4.0 4.0	46	5
D 165	6.57	8.29	1.71	6	2	3	5	87	4.0 5.0	41	7
D 141	6.57	10.00	3.43	6	1	4	3	107	5.0 5.0	88	16
E 187	6.57	6.57	0.00	4	2	5	1	107	5.0 7.0	76	10
E 175	6.57	8.29	1.71	12	1	3	1	107	4.0 7.0	76	6
A a 007	7.57	10.00	2.43	5	2	5	5	123	7.0 8.0	87	12
B b 056	7.57	8.29	0.71	8	1	2	3	122	7.0 6.0	77	10
B b 059	7.57	9.29	1.71	8	2	5	3	97	5.5 7.0	70	10
B b 058	7.57	10.00	2.43	8	2	4	3	116	7.0 7.0	87	12
D 164	8.29	9.29	1.00	4	2	3	5	120	5.0 7.0	36	6

Tabla 17: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología activa, con rendimiento inferior en M2, ordenados por escuelas.

Código alumno	Rdto M2	Rdto M3	Nivel Prog.	T. cop	S	E	L	C.I. Man.	Coord. Oc. Di.	F1TF2T Per.	Ori.
W 133	6.86	6.57	-0.29	5	2	5	5	109	5.0 7.0	52	9
X b 263	6.86	6.86	0.00	7	1	5	5	129	5.0 5.0	99	10
Z b 327	6.86	8.29	1.43	4	2	1	5	102	5.0 5.0	35	3
W 126	7.29	7.29	0.00	4	2	4	5	97	4.0 3.0	59	7
X a 213	7.29	10.00	2.71	3	2	5	3	127	8.0 7.0	74	8
Y a 270	7.29	8.29	1.00	6	1	5	3	123	4.0 4.0	73	12
W 224	7.57	9.29	1.71	4	2	4	5	99	6.0 5.0	62	12
X a 219	7.57	8.29	0.71	4	1	3	3	126	4.0 6.5	74	13
X a 221	7.57	8.29	0.71	6	2	3	3	106	8.0 8.0	60	9
X b 235	7.57	8.29	0.71	6	2	4	5	103	8.0 8.0	43	11
X b 253	7.57	8.29	0.71	4	2	4	5	103	8.0 9.0	59	9
X b 260	7.57	8.29	0.71	4	2	2	3	114	9.0 9.0	39	11
X a 214	7.57	9.29	1.71	2	2	2	3	122	6.0 5.0	79	11
X a 231	7.57	9.29	1.71	2	1	4	3	111	4.0 8.0	55	6
X b 242	7.57	9.29	1.71	4	2	5	6	93	8.0 8.0	47	5
X a 222	7.57	10.00	2.43	4	1	5	5	111	4.0 7.0	75	13
X b 240	7.57	10.00	2.43	6	2	5	5	122	8.0 8.0	66	12
X b 252	7.57	10.00	2.43	6	2	3	3	90	7.0 8.0	35	3
Y b 276	7.57	10.00	2.43	4	2	3	6	109	4.0 4.0	63	8
Z b 321	7.57	8.29	0.71	6	1	4	3	111	4.0 6.0	84	13
W 115	8.29	9.29	1.00	5	2	4	3	123	5.0 4.0	88	9
W 140	8.29	10.00	1.71	4	2	5	5	122	7.0 7.0	76	7
X b 246	8.29	6.86	-1.43	6	1	5	3	78	4.0 6.0	42	12
X a 225	8.29	8.29	0.00	2	2	4	5	101	8.0 5.0	60	3
X b 257	8.29	8.29	0.00	6	1	2	1	122	9.0 8.0	70	11
X b 237	8.29	9.29	1.00	4	2	3	5	111	6.0 6.0	68	7
X b 241	8.29	9.29	1.00	6	1	5	5	113	8.0 9.0	59	5
X b 244	8.29	10.00	1.71	6	2	4	5	87	7.0 6.0	68	5
Y a 274	8.29	9.29	1.00	4	2	4	3	116	6.0 7.0	82	10
Y b 278	8.29	10.00	1.71	4	2	5	3	103	6.0 6.0	58	6
Y b 281	8.29	10.00	1.71	4	2	4	3	94	5.5 7.0	75	5
Y b 288	8.29	10.00	1.71	4	2	2	3	104	6.0 6.0	64	11
X b 255	8.57	8.29	-0.29	4	2	5	3	107	9.0 8.0	39	5
Y a 275	8.57	7.57	-1.00	3	2	4	4	110	7.0 7.0	73	10

Tabla 18: Valores en M1, M2 y M3 de los niños de metodología clásica, con rendimiento superior en M2, ordenados por escuelas.

## **ANEXO X**

**Presentación de dos casos.**

**PRUEBAS EN momento 1****Inteligencia (WPPSI)**

<i>Prueba verbal</i>	<i>Punt. típica</i>	<i>Prueba manipulativa</i>	<i>Punt. típica.</i>
Información	10	Casa animales	15
Vocabulario	8	Figuras incompletas	16
Aritmética	5	Laberintos	10
Semejanzas	9	Dibujo geométrico	12
Comprensión (Frases)	6 14	Cuadrados	17
<i>C.I. verbal</i>	83	<i>C.I. Manipulativo</i>	129
<i>C.I. Total</i>	107		

**Perfil Psicomotor**

Coordinación óculo-manual	7 años
Coordinación dinámica	7 años
Control postural	6 años
Control propio cuerpo	7 años
Organización perceptiva	5 años
Lateralidad	DID

**Puntuaciones figura B de Rey**

<i>Dimensiones</i>	<i>punt. copia</i>	<i>punt. memoria</i>
Elementos que aparecen	20	17
Posición elementos	6	5
Calidad elementos	12	9
Proporcionalidad con relación al modelo	4	0
Proporcionalidad figuras entre sí	4	2
Situación relativa	5	5

Observaciones: Nivel de calidad general medio. Dispersión en el orden al dibujar las figuras. Coge bien el lápiz. Direccionalidad invertida.

**Autoconcepto** : 22 puntos. Bueno en líneas generales.

**PRUEBAS EN *momento 2 y 3***

***Nivel de grafismo en P5***

<i>Calidad de organización perceptiva</i>	Nivel 4
<i>Calidad motriz</i>	Nivel B
<i>Tiempo empleado</i>	3 minutos 10 segundos

***Nivel de grafismo en 1º EGB***

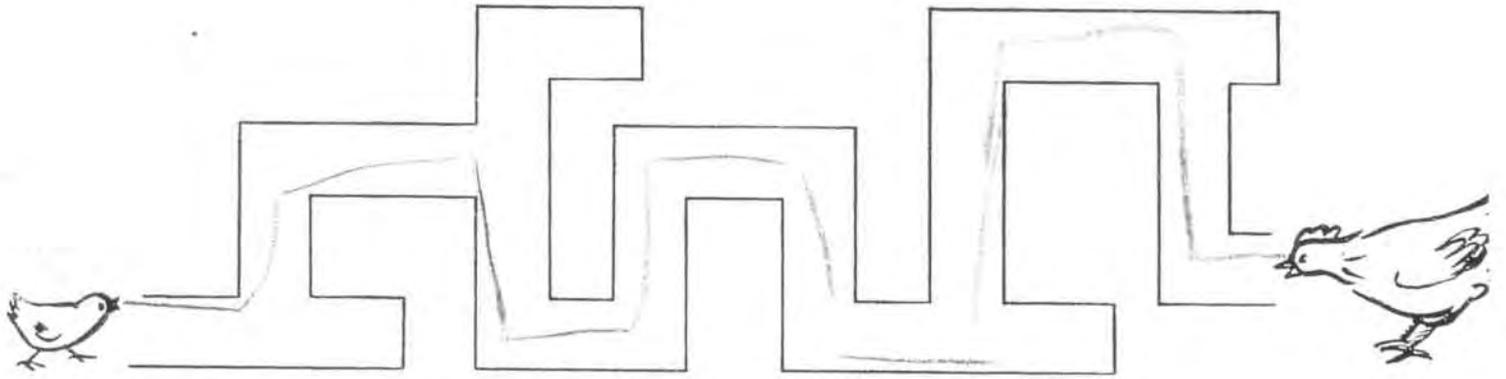
<i>Calidad de organización perceptiva</i>	Nivel 5
<i>Calidad motriz</i>	Nivel D





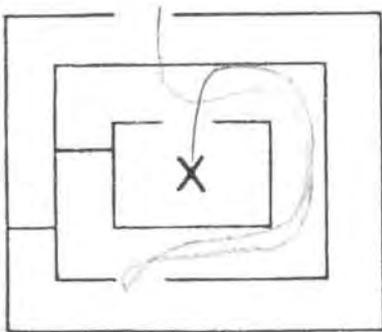
↑ 3

3A

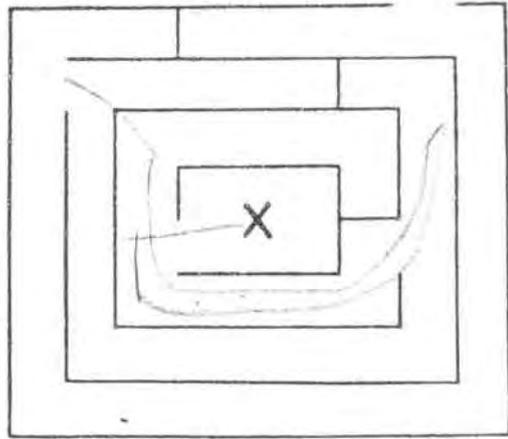


↑ 3

7

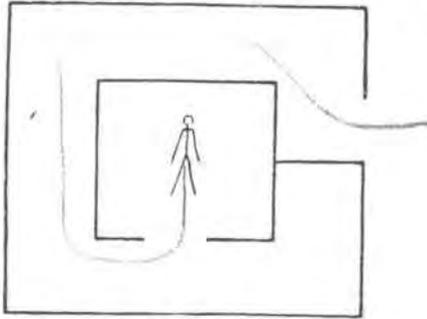


8

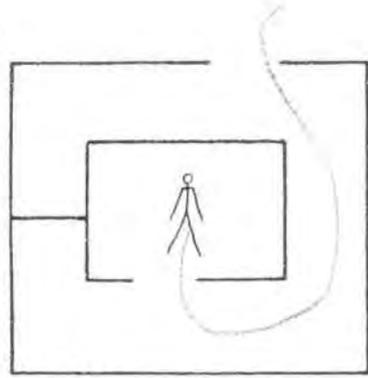


Handwritten text: i have some more about

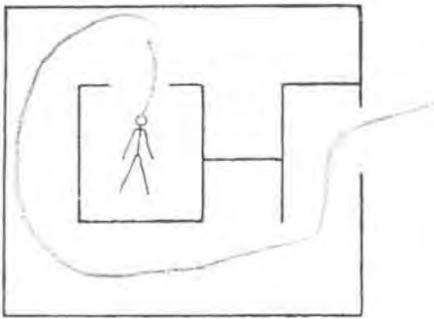
∃↑ EJEMPLO



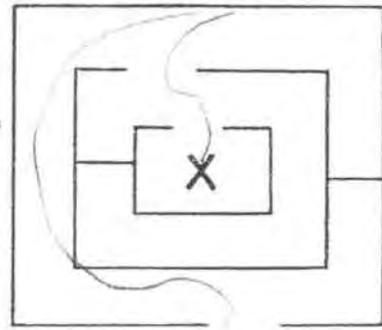
4



5

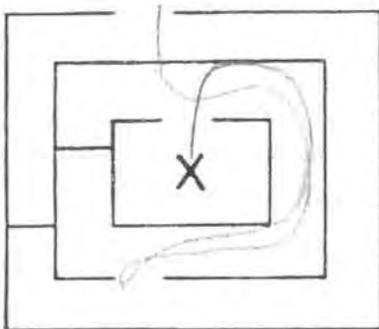


6

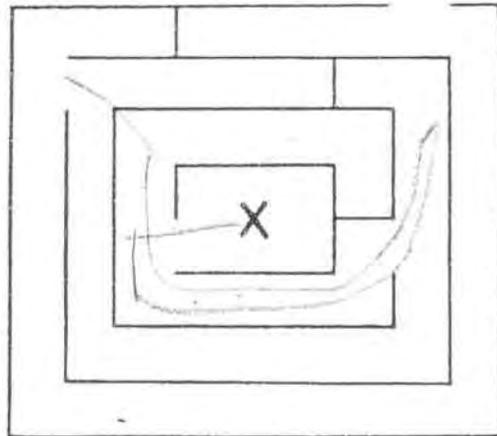


∃↑

7



8



i vez con este ejemplo

↓ E

ANNA

92 ①



↓ E

92 ②

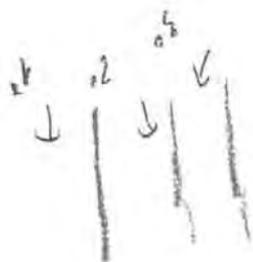


oh, all over



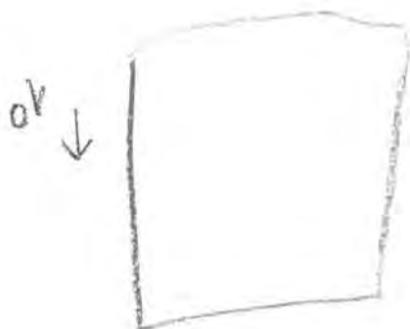
↓ E

(92) (3)

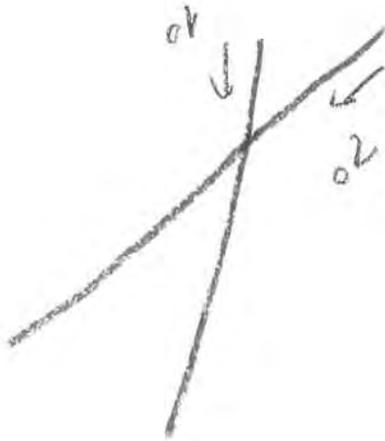


↑ E

(92) (4)

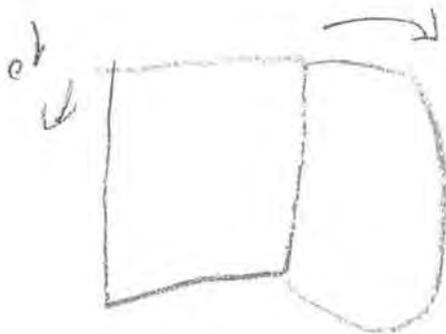


92 5



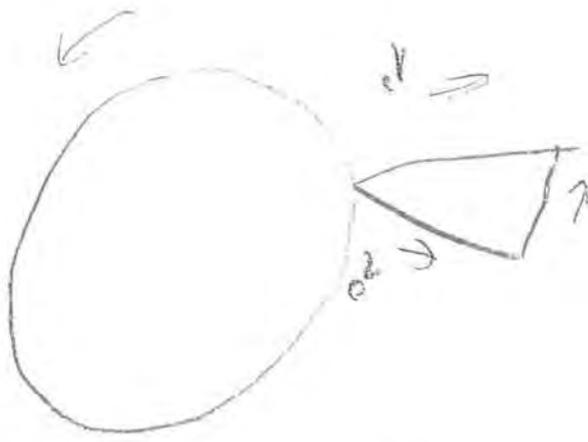
E↓

92 6



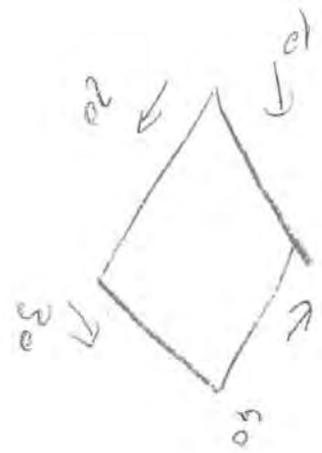
E↓

7 (26)



↘ E

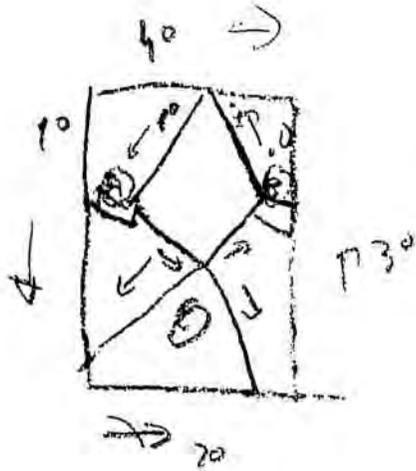
8 (26)



↘ E

EV

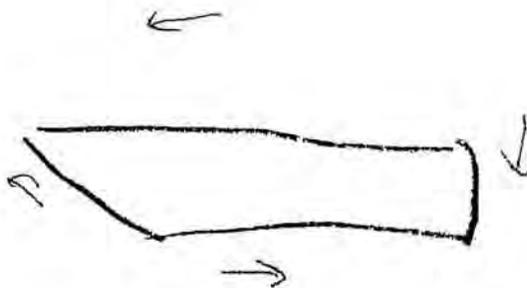
92 9



Respectos hi se afegeit  
 els 10x20, A, B, C

EV, VE

92 10





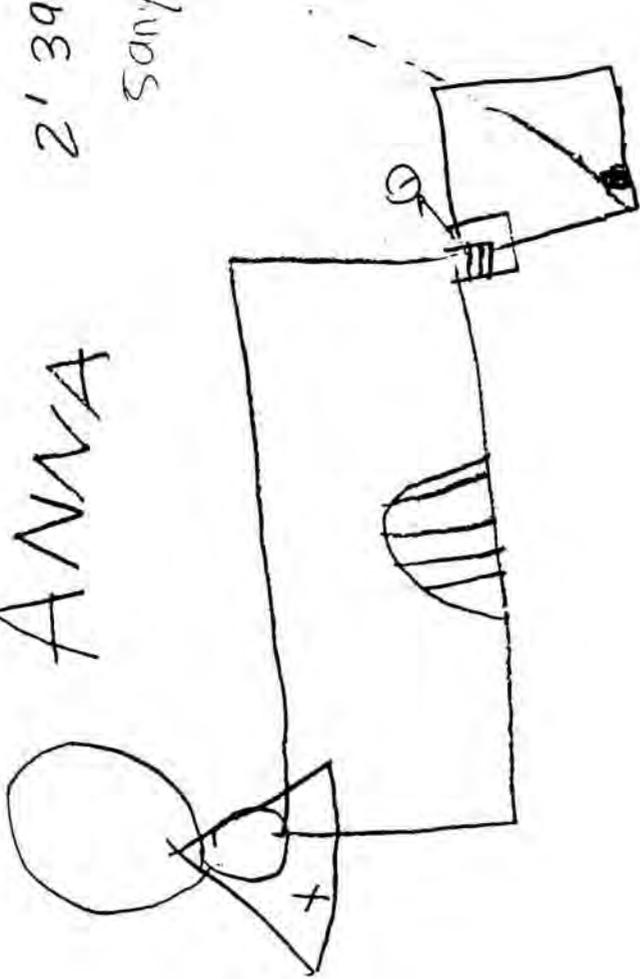


COPIA

ANNA

2' 39"

Sans 3 neos



92

1º rectangle, migicada, ratlles

2º triangle (rodonc dins), la creu

3º rodons

4º diagonal (bonca), la el quadrat superior i les ratlles

5º fer el quadrat gran i pose el punt.

RETORNA

1' 55"

(92)

ANNA

1º rectangle, miguendo, ratllor.

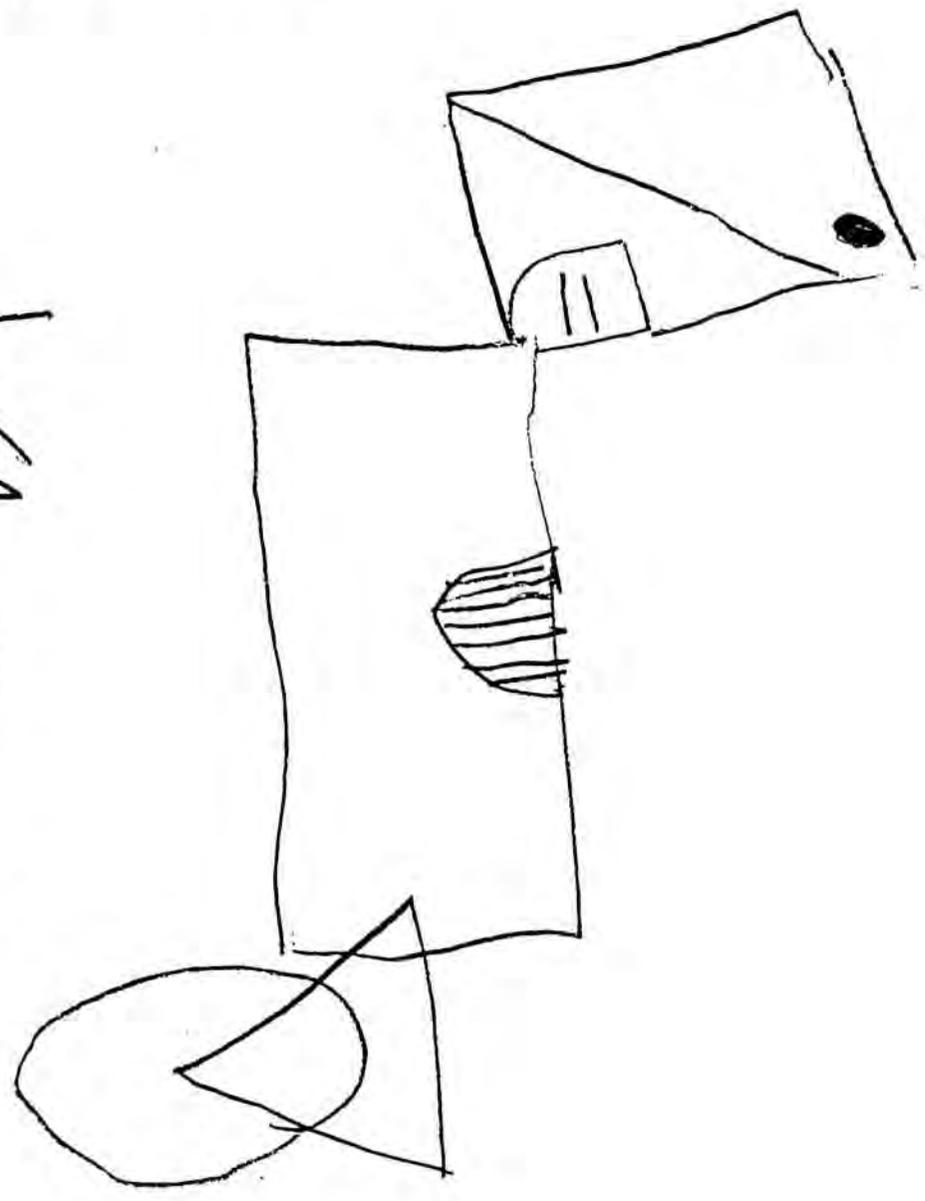
2º triangle (pense 15" i 85/100)

3º cerde

4º quadrat, diagonal

5º punt i 1

6º quadrat petit i ratllor.



(12)

FIGURA COMPLEJA DE A. REY. B. TÉCNICOS DE CORRECCIÓN Y VALORACIÓN.

Nombre	Código
Edad: 30 años	Código
Tiempo de copia: 18' y Código	

Se corrigen por separado la copia y la memoria. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

2 puntos por cada uno de los elementos.

Se concede:

- 1 punto al elemento principal es reconocible con dificultad.
- 1 punto al elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
- 1 punto al número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que el emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figura vagamente poligonal distribuida según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas)

Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales:	copias	memor.
- Círculo	2	2
- Cuadrado	2	2
- Rectángulo	2	2
- Triángulo	2	2
Elementos secundarios:		
- Dos puntos (o redondea) dentro del círculo	0	0
- Cruz o espiga dentro del triángulo	2	2
- Semicírculo dentro del rectángulo	2	2
- 4 líneas dentro del semicírculo	2	2
- Línea del cuadrado (diagonal)	2	2
- Punto dentro del cuadrado	2	2
- Signo = (igual)	2	2
Puntuación máxima: 22 puntos		17

2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS; 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondea) del círculo bien colocados a la derecha (Si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha 1 p.)
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación)
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base (desviaciones máx. 4°)
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado
- La diagonal correctamente colocada (Parte de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) punto al no tener exactamente los ángulos (distancia máx. 45 mm)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

Puntuación máxima: 14 puntos

3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS; 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios bojas aparte.

- Círculo
  - Cuadrado
  - Rectángulo
  - Triángulo
- Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondea)
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.
- Cruz del triángulo bien hecha (no sepa u otro dibujo)
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea ( ) de los 6 puntos de contacto como máximo sobran o no llegan al margen superior o inferior 1 p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazo. (1 p. si aparecen mínimas desviaciones)
- Diagonal del cuadrado línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección.
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño.

Puntuación máxima: 22 puntos

copias	memor.
0	0
1	0
2	2
2	2
0	0
1	1
0	0
6	5

copias	memor.
1	1
1	1
2	2
1	1
0	0
0	0
1	1
2	2
2	2
2	2
0	0
1	1

4. PROPORCIONALIDADES

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valorará cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1 punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura).

	copia		memoria	
	h	a	h	a
- Círculo . . . . .	1	1	0	0
- Cuadrado . . . . .	0	0	0	0
- Rectángulo . . . . .	0	0	0	0
- Triángulo . . . . .	1	0	0	0
Puntuación máximas: 8 puntos	2	2	0	0

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

	copia		memoria	
- Círculo y triángulo de tamaño semejante . . . . .	2	2	0	0
- Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante) . . . . .	2	0	0	0
- Conocer 1 punto al el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .	0	0	0	0
- La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales, . . . . .	0	0	0	0
- Las 4 formas geométricas proporcionales . . . . .	1	1	2	2
Puntuación máximas: 8 puntos				

5. SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple yuxtaposición o el la superposición es exagerada se concede 1 punto

	copia		memoria	
- Solape reconocible entre triángulo y círculo o sus equivalentes . . . . .	2	2	0	0
- Solape reconocible entre triángulo y rectángulo o sus equivalentes . . . . .	2	0	0	0
- Solape reconocible entre círculo y rectángulo y sus equivalentes . . . . .	1	1	0	0
- Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo o sus equivalentes . . . . .	5	5	0	0
Puntuación máximas: 8 puntos				

OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describa la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.) nos indica realización que parece más correcta.

4.1.1. ORDEN de realización de las figuras.

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguientes: 1 O, 2 Δ, 3 □, 4 ▽, 5 □ (Ej. 4 3 2 1). El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo. . . . .

	copia		memoria	
	3	2	4	3
	2	1	4	3
	3	2	4	3

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

4.1.2. DIRECCIONALIDAD

- B.2 Dirección del trazo del circulo
  - 2 de derecha a izquierda
  - 1 de izquierda a derecha
- B.3 Inicio el círculo
  - 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo
  - 1 En otro lugar cualquiera
- B.4 Los trazos del cuadrado, triángulo y rectángulo
  - 2 Van horizontalmente de izquierda a derecha
  - 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables
- B.5 Van verticalmente de arriba a abajo
  - 1 Van verticalmente de abajo a arriba
  - 0 No siguen una dirección definida. Son variables

	copia		memoria	
B.2	1	1	1	1
B.3	1	1	1	1
B.4	2	2	2	2
B.5	2	2	2	2

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

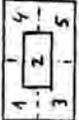
- C.6. Trazo fuerte
  - 1 Trazo fuerte
  - 2 trazo normal
  - 0 Trazo no definido

- D.7. CALIDAD del trazo.
  - 2 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej: ———
  - 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado
  - 0 trazo no definido.

	copia		memoria	
C.6	2	2	2	2
D.7	2	2	2	2

4.1.3. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL.

Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura. Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1, 3/4, 5 según la zona donde está situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Fig. 1, 2, 3, 4, 5.



	copia		memoria	
E.8	1	1	2	2

NUMERO : 172 Annc  
 EXAMINADOR :

INSTITUTO :  
 CURSO :

FICHA DE OBSERVACION DE LA MOTRICIDAD GRAFICA DURANTE EL DIBUJO ( AJURIAGUERRA )

POSTURA Y POSICIONES

1. Actitud General

CABEZA  
 distancia de la cabeza a la mesa al cabo de 5 minutos de dibujo : 16. cm

TORSO

apoyado sobre la mesa . . . . .  sí  no  
 apoyo intermitente . . . . .  sí  no  
 derecho (vertical) . . . . .  sí  no  
 ligeramente inclinado hacia adelante en D y en I  sí  no  
 muy inclinado hacia adelante en D y en I . . . . .  sí  no  
 al sego . . . . .  sí  no

HOMBROS

hombros horizontales sin contracción . . . . .  sí  no  
 línea de hombros ligeramente oblicua, D más arriba, I más arriba . . . . .  sí  no  
 hombro claramente contraído con protuberancia (hacia adelante o hacia arriba) . . . . .  sí  no  
 hombros próximos a la mesa (postura hundida) . . . . .  sí  no  
 posición variable . . . . .  sí  no

2. Posición del papel

recto, inclinado a la izquierda, inclinado a la derecha, en el campo izquierdo, delante, en el campo derecho.

3. Codo

distancia del codo al lado derecho o izquierdo del cuerpo

4. Apoyo de la muñeca

completamente levantada  
 ligeramente despegada  
 puesta sobre la mesa

5. Pronación - Semipronación de la mano

mano estable en posición I : semipronación  
 mano estable en posición II : intermedia  
 mano estable en posición III : pronación  
 mano estable . . . . .  sí  no

6. Flexión - extensión de la mano

flexión (o tendencia) a la extensión  
 extensión (o tendencia) a la flexión

7. Posición de los dedos  
 toma adaptada del instrumento . . . . .  sí  no  
 descripción de la toma si no está adaptada  
 distancia de los dedos hasta el final de la pluma 0.5. cm

MOVIMIENTOS

Calidad general del desarrollo gráfico : concentrado, controlado, sacudido, nervioso e impaciente, lento, troceado, bien coordinado, ligero

Progresión

1. Gran progresión  
 ¿ se desliza el codo? . . . . .  sí  no  
 2. Pequeña progresión  
 Movimientos de pequeña progresión  
 flexión progresiva de los dedos  
 flexión progresiva de la mano  
 elevación progresiva de la muñeca  
 reptación  
 rotaciones sucesivas de la mano alrededor de la muñeca  
 progresión continua . . . . .  sí  no

Automatización del movimiento gráfico

descompuesto . . . . .  
 inseguro . . . . .  
 semiautomático  
 automatizado

Flexibilidad - Rigidez

a nivel del hombro  
 a nivel del antebrazo  
 a nivel de la muñeca  
 siempre flexible  
 resistente y haciéndose rápidamente flexible  
 flexible y haciéndose resistente  
 siempre resistente pero movable  
 resistente y haciéndose rígido  
 siempre rígido  
 a nivel de los dedos

Fatiga y fenómenos dolorosos

Preguntas : ¿ estás cansado/a ahora ? NO  
 ¿ te hace daño algo cuando dibujas ?

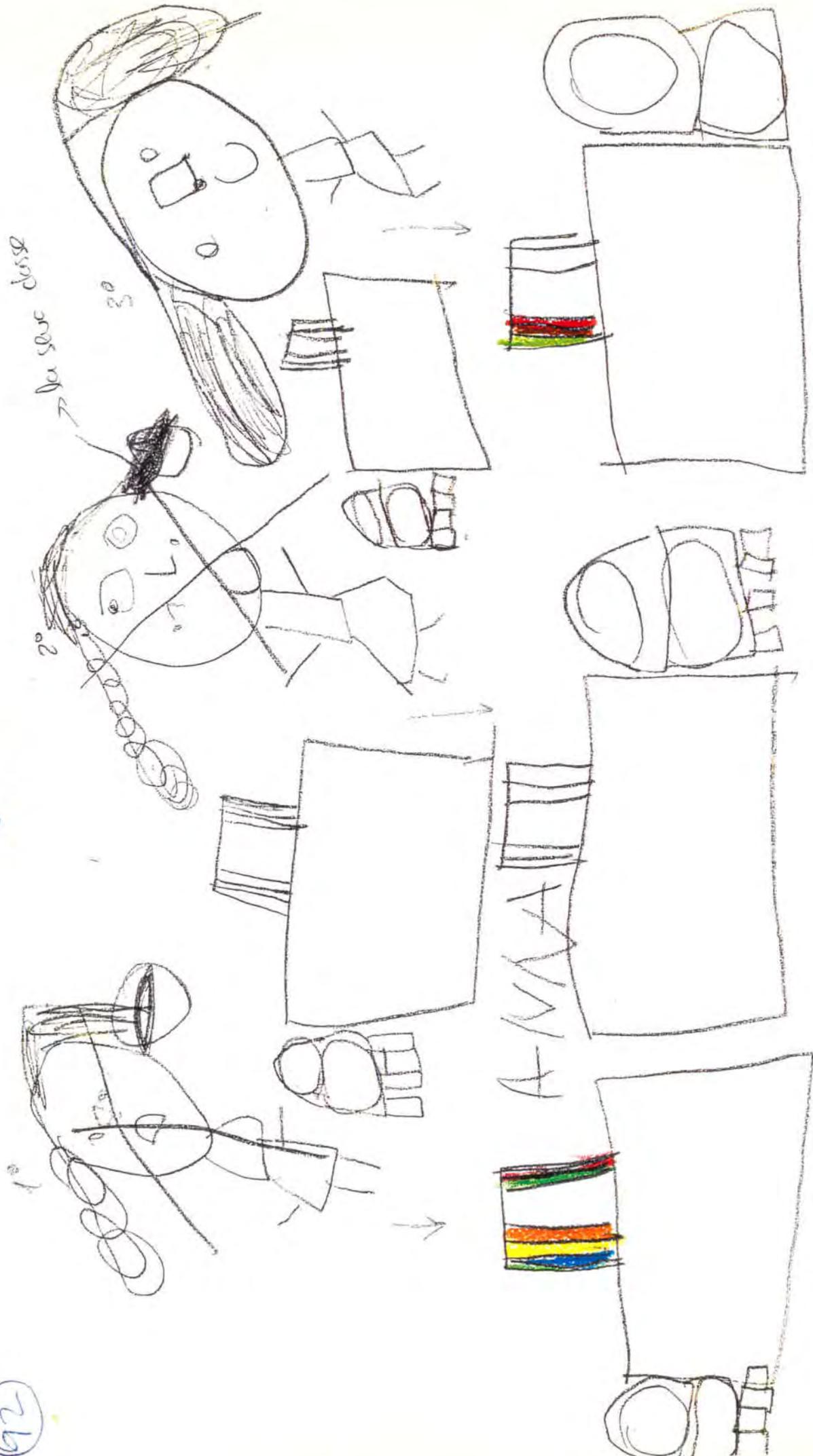
OTRAS OBSERVACIONES : intenso esfuerzo o simple concentración o comodidad. Sincinesias. Papel de la otra mano. Inestabilidad general, o de mantenimiento del instrumento o del papel. Bloqueos respiratorios. Sudor u otras reacciones neurovegetativas. Pasadas forzosas a lo largo del test y modalidades. Comportamiento durante la prueba. ¿ Con qué instrumento dibuja el niño en la clase ?

A) Sujeta el papel. Escribe con la derecha

# ANNA DIVE ANDRES

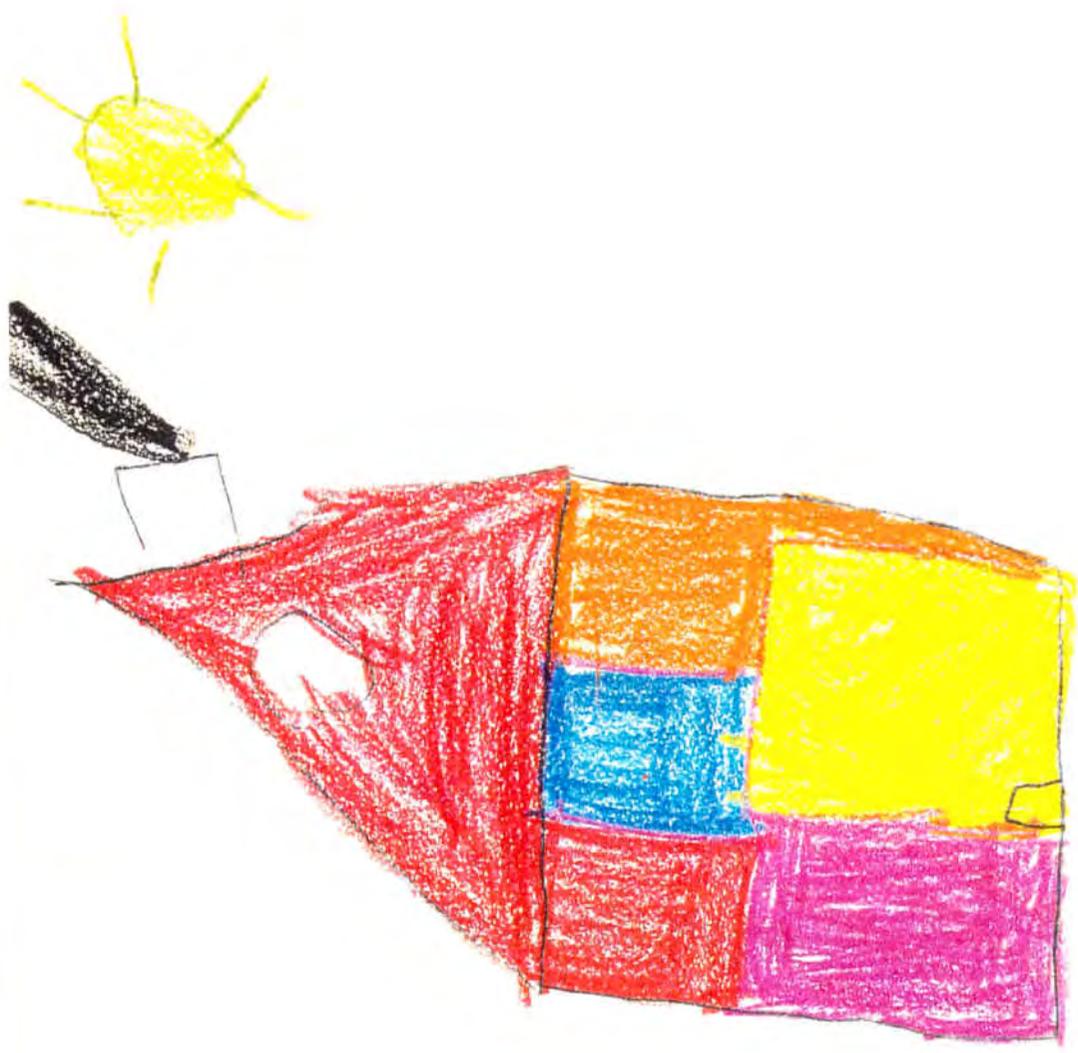


Figure humaine



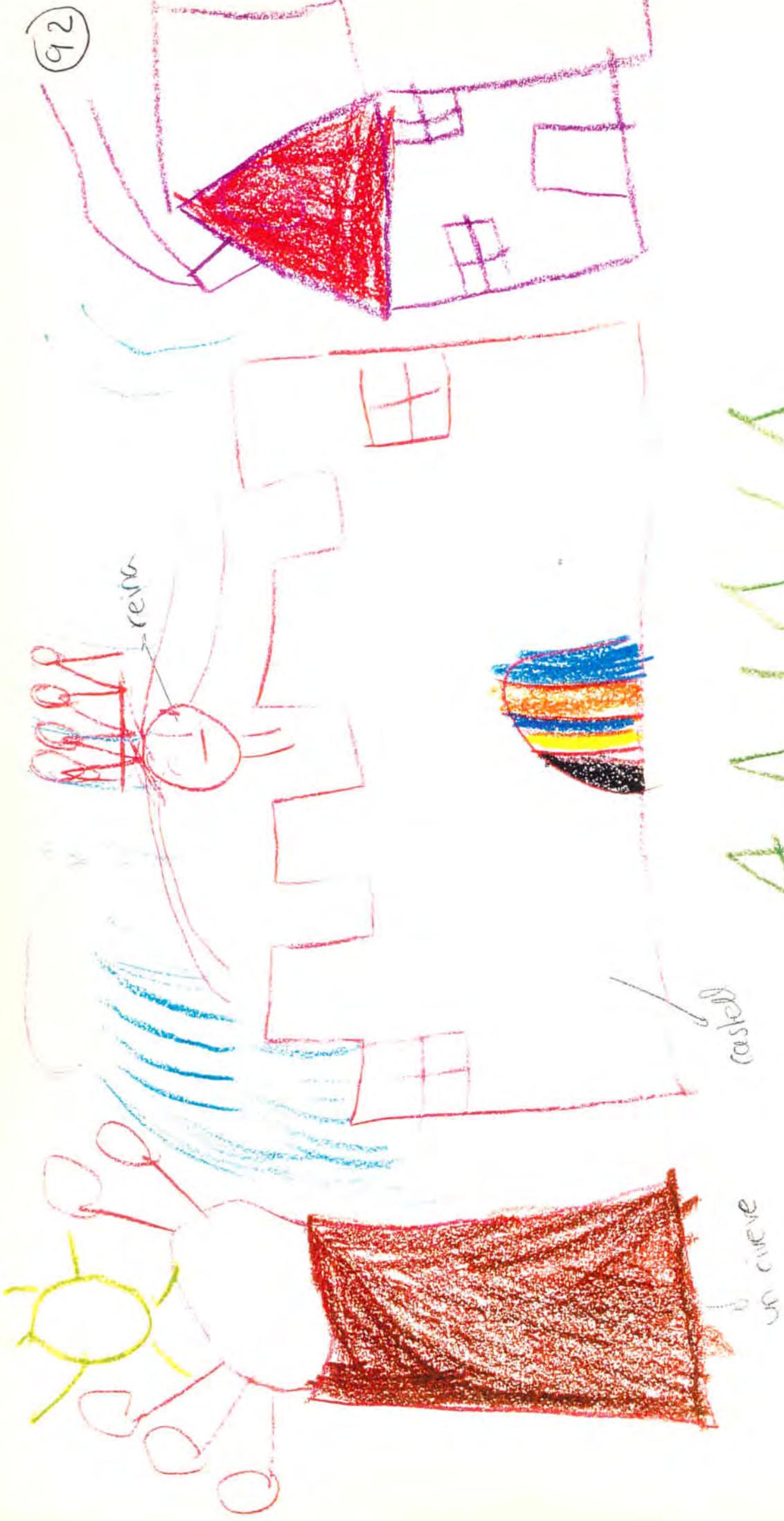
Elis mers a classe.  
 6 points → (No. mid - sup - CI - 90 - 135)

3



ANNA

Dibux sugetid - for deli dibuaxer 10. IV 85



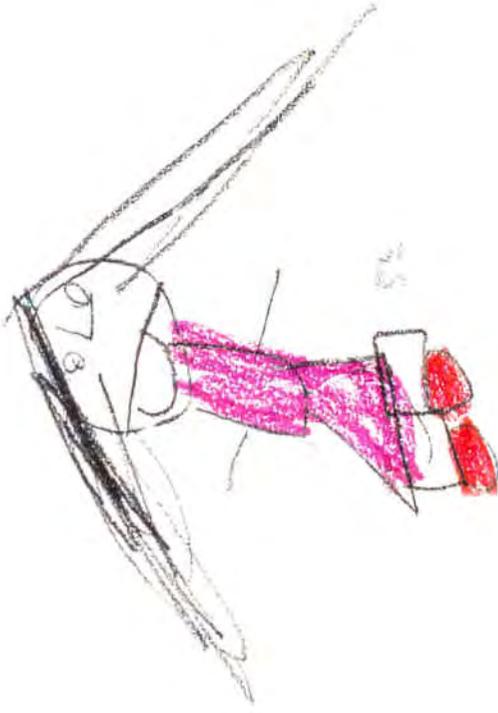
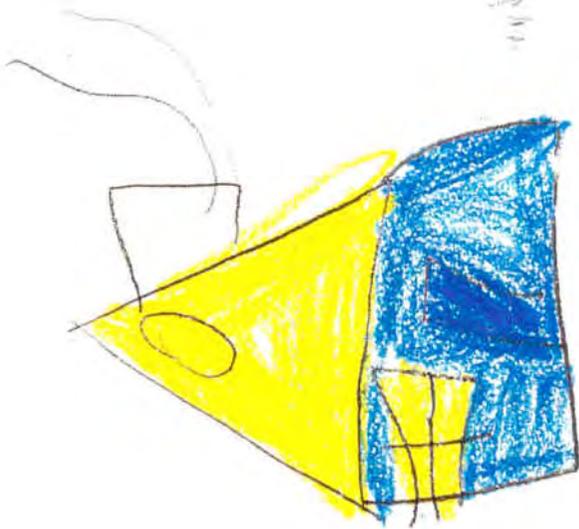
# ANWA

O, buir blive 15 min

NO he seguit pintent perque s'he cançat de pintar Influència de Tereic (copiat)

Dibuix del 'cont'

92



10 8016  
201

411

ANNA



101



# Di Jnos

LASUFA (La elupa)

LAPARA (La lampare)

CADIRA (cadiua)

UTBUO (el tubo)

Ha exant dipos sense copiar de le pissare.

el cargolí portava bé la casa al damunt

el cargolí portava se ca sa al da mu nt

(4)

M=B

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL: 3'10"

4-2-07-5-4-1

No Olceia de base

ANNA

el cargolí portava bé la casa al damunt

el cogelí portava bé la casa al damunt

(S)

M-D

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

FICHA DE OBSERVACION DE MOTRICIDAD GRAFICA EN LA COPIA DE UNA FRASE

NOMBRE DEL NIÑO **Anna**

Fecha Observación: **21/5**

Escuela: **C**

Señalar con una cruz lo que corresponda. Añadir, en caso necesario, las observaciones pinceladas para concretar la observación.

1. Posición de la cabeza: 1  derecho 2  Inclinado 3  muy inclinado 4  Sobre la mano

2. Posición de cuerpo: 1  vertical 2  Apoyado sobre la mesa 3  Inclinado 4  Muy inclinado 5  **Bouillie sobre la mano 2 alguna vez**

3. Hombros: 1  Horizontales 2  Claramente contrahídos 3  Hurdidos 4  Posiciones variables

4. Posición de manos y brazos:  
 Brazo sobre la mesa: Mano que trabaja  codo  codo   
 La otra mano  codo  codo

5. Apoyo de muñeca mano que trabaja: 1  levantada 2  ligeramente despegada 3  Puesta sobre la mesa

6. Al realizar los trazos el pulgar de la mano que trabaja:  
 1  Se acerca mucho a la mesa. Puede tocarla.  
 2  Posición normal  
 3  Está alejado de la mesa

7. Posición de los dedos: 1  Toma correcta del instrumento  
 Incorrecta: 2  El dedo pulgar 3  el dedo índice 4  el dedo corazón 5  Otros

8. Distancia de los dedos hasta el final del bolígrafo: **1cm**

AL REALIZAR LA COPIA  
 9. Desplaza el codo 1  sí 2  No  
 10. Otros  
 1  Movimientos de dedos para mejorar o variar la toma del instrumento.  
 2  Deja con frecuencia el lápiz y lo vuelve a coger  
 3  Descansa  
 4  Pasa la mano sobre el papel  
 5  Se toca el pelo, la cara....  
 6  Se mueve en la silla continuamente.

13. Tonicidad. Crispación o rigidez en la mano 1  No 2  Sí  
 Crispación o rigidez en los dedos 3  4  Sí  
 Controla el instrumento 5  6  Sí

14. Mano que utiliza: 1  Derecha 2  Izquierda 3  cambia de mano.

15. Dirección del trazo: 1  De izquierda a derecha 2  De derecha a izquierda

16. Dirección de las letras: 1  Las traza correctamente 2  Traza las letras con direcciones incorrectas; Especificar:.....

17. Levanta el lápiz: 1  Después de hacer cada letra 2  Después de hacer dos letras 3  Sólo lo levanta en las palabras largas 4  Lo levanta al terminar cada palabra

18. Función de la otra mano: 1  Aguenta el papel (**ROC**) 2  Otra función: Especificar.....

19. Actitud durante la realización:  
 1  Interesado 2  Distráido 3  Cansado 4  Rechazo de la actividad

20. Tiempo que ha tardado en realizar la tarea: **6'10" aprox.**

21. Posición del papel al realizar la tarea: 1  Horizontal 2  Inclinado a la izquierda 3  Inclinado a la derecha 4  Muy inclinado a la izq. 5  Muy inclinado a la derecha 6  Movable. Lo gira mucho.

**PRUEBAS EN momento 1****Inteligencia (WPPSI)**

<i>Prueba verbal</i>	<i>Punt. típica</i>	<i>Prueba manipulativa</i>	<i>Punt. típica.</i>
Información	6	Casa animales	9
Vocabulario	9	Figuras incompletas	4
Aritmética	8	Laberintos	14
Semejanzas	2	Dibujo geométrico	5
Comprensión (Frases)	6 8	Cuadrados	9
<i>C.I. verbal</i>	73	<i>C.I. Manipulativo</i>	87
<i>C.I. Total</i>	77		

**Perfil Psicomotor**

Coordinación óculo-manual	5 años
Coordinación dinámica	5 años
Control postural	6 años
Control propio cuerpo	6 años
Organización perceptiva	4 años
Lateralidad	D I D

**Puntuaciones figura B de Rey**

<i>Dimensiones</i>	<i>punt. copia</i>	<i>punt. memoria</i>
Elementos que aparecen	12	13
Posición elementos	0	0
Calidad elementos	1	3
Proporcionalidad con relación al modelo	2	3
Proporcionalidad figuras entre sí	0	0
Situación relativa	3	5

Observaciones: Nivel de calidad general bueno. Dispersión en el orden al dibujar las figuras. Le tiembla la mano y agarra muy fuerte el lápiz.

**Autoconcepto** : 20 puntos. Bueno en líneas generales.

SANDRA (129)

Edad: 5 años

Escuela W: Metodología CLÁSICA

---

**PRUEBAS EN momento 2 y 3**

***Nivel de grafismo en P5***

<i>Calidad de organización perceptiva</i>	Nivel 4
<i>Calidad motriz</i>	Nivel C
<i>Tiempo empleado</i>	2 minutos

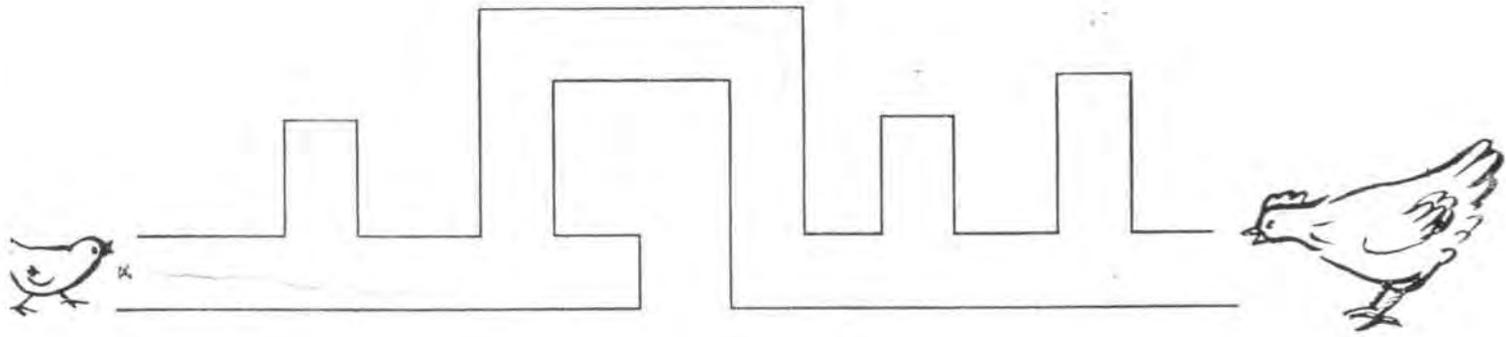
***Nivel de grafismo en 1º EGB***

<i>Calidad de organización perceptiva</i>	Nivel 6
<i>Calidad motriz</i>	Nivel D



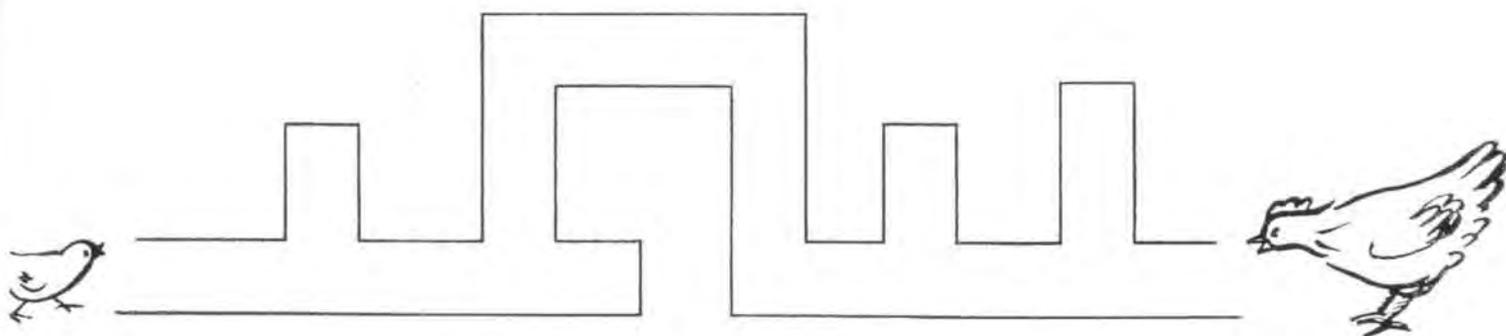
3 ↑

2A

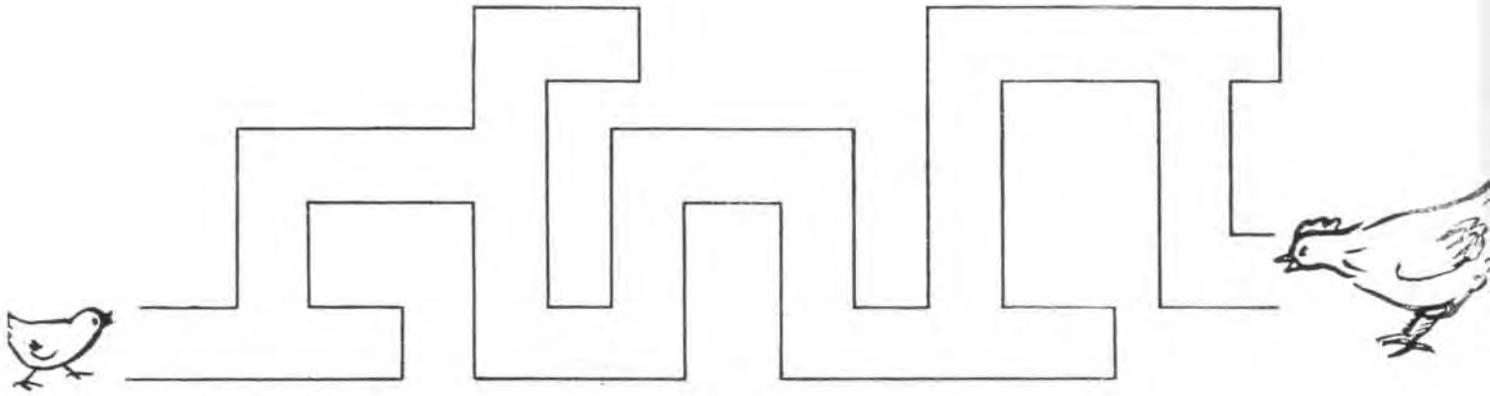


3 ↑

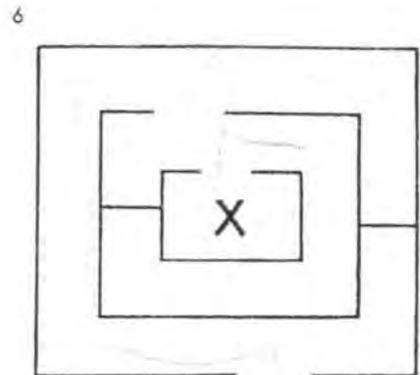
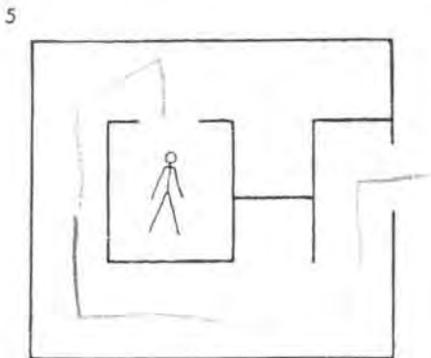
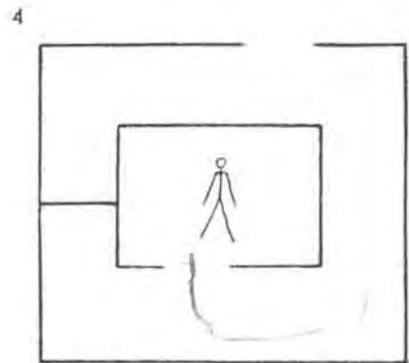
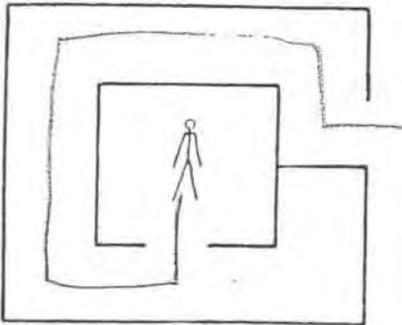
2B







↑ EJEMPLO







↓  $\textcircled{129}$

1 1 1

↓

↓  $\textcircled{4}$   
 $\textcircled{-129}$





①

129



...



②



129





③  
129

|||



④  
129





5

129

X



6

129





⑦  
129



⑧  
129





Handwritten musical notation on a staff, consisting of vertical stems and flags.

129

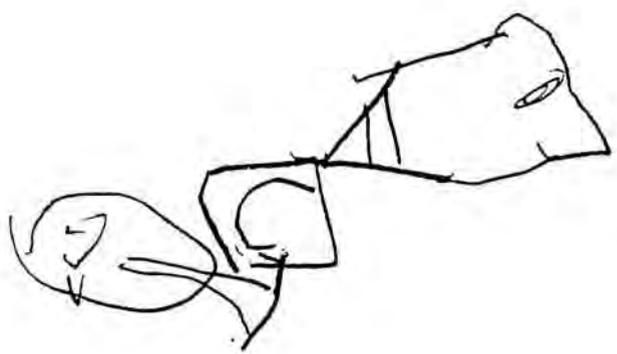
↗ Direta

Handwritten musical notation on a staff, consisting of vertical stems and flags.

129

↗ Esquerda

Rey copiado



Key rewards



FIGURA COMPLEJA DE A. REV B. Técnica de corrección y valoración.

Nombre Sandra 109 Código 03  
 Edad: 5a. Código 240 Código 03

Se corrigen por separado la copia y la escritura. Aparecen subrayados los elementos a valorar concediendo 2 ó 1 punto a cada uno de ellos según los criterios de cada apartado.

1. NUMERO DE ELEMENTOS QUE APARECEN EN EL DIBUJO

- 2 puntos por cada uno de los elementos.
- Se concede:
  - 1 punto si el elemento principal es reconocible con dificultad.
  - 1 punto si el elemento secundario es dibujado fuera de su lugar de emplazamiento (Ej. dos puntos fuera del círculo, cruz fuera del triángulo, etc...)
  - 1 punto si el número de líneas dentro del semicírculo no es exacto.

La diferencia entre el triángulo y rectángulo debe ser clara para que cada uno de ellos constituya un elemento.

Se consideran reconocibles: Las superficies con un contorno más o menos circular para el círculo y un contorno poligonal para las otras figuras, pero a condición de que emplazamiento relativo o los elementos secundarios permitan relacionar cada una de ellas con el elemento correspondiente del modelo. (Ej. figuras vagamente poligonales distribuidas según relaciones de contigüidad o con elementos secundarios que permitan identificarlas) Figuras claramente dibujadas cuentan cada una como elemento aunque estén distribuidas desordenadamente sobre la hoja.

Elementos principales	copias	valor
- Círculo	2	2
- Cuadrado	1	1
- Rectángulo	1	2
- Triángulo	1	2
Elementos secundarios:		
- Dos puntos (o redondas) dentro del círculo	2	0
- Cruz o aspa dentro del triángulo	0	0
- Semicírculo dentro del rectángulo	1	1
- 4 líneas dentro del semicírculo	0	2
- Línea del cuadrado (diagonal)	0	0
- Punto dentro del cuadrado	2	2
- Signo = (igual)	2	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

Puntuación máxima: 22 puntos

2. POSICION DE LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS, 2 p. cada uno

- Los dos puntos (o redondas) del círculo bien colocados a la derecha (si están superpuestos o muy alejados en vez de estar uno al lado del otro pero siempre a la derecha l p.)
- La cruz colocada a la izquierda del triángulo
- El semicírculo colocado en el centro de la base del rectángulo (Se permite una ligera oscilación)
- Las líneas que aparecen dentro del semicírculo son verticales, perpendiculares a la base (pequeño y de 4 o 5 p.)
- El signo = (igual) colocado en el cuadrado pequeño formado por la intersección del rectángulo y el cuadrado
- La diagonal correctamente colocada (aris de los ángulos igual que el modelo. No tenemos en cuenta la calidad) 1 punto si se tocan exactamente los ángulos (distancia máx. 45 mm.)
- El punto del cuadrado colocado en el ángulo inferior derecho

Puntuación máxima: 14 puntos

Elementos principales	copias	valor
- Círculo	1	1
- Cuadrado	0	0
- Rectángulo	0	1
- Triángulo	0	1
Elementos secundarios:		
- 2 puntos del círculo llenos (no redondas)	0	0
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.	0	0
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo)	0	0
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior l p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.	0	0
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (l p. si aparecen mínimas desviaciones)	0	0
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. (pequeño y de 4 o 5 p.)	0	0
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño	1	3

3. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS, 2 p. cada uno

Elementos principales: Ver criterios hojas aparte.

- Círculo
- Cuadrado
- Rectángulo
- Triángulo

Elementos secundarios:

- 2 puntos del círculo llenos (no redondas)
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo)
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior l p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (l p. si aparecen mínimas desviaciones)
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. (pequeño y de 4 o 5 p.)
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño

Puntuación máxima: 22 puntos

Elementos principales	copias	valor
- Círculo	1	1
- Cuadrado	0	0
- Rectángulo	0	1
- Triángulo	0	1
Elementos secundarios:		
- 2 puntos del círculo llenos (no redondas)	0	0
- Punto del cuadrado claramente más grueso que los del c.	0	0
- Cruz del triángulo bien hecha (no aspa u otro dibujo)	0	0
- El semicírculo y sus líneas se apoyan correctamente en la base. Si alguna línea (3 de los 6 puntos de contacto como máximo) sobrepasan o no llegan al margen superior o inferior l p. Distancias superiores a 1,5 mm. = 0 punt.	0	0
- Las líneas del semicírculo son paralelas entre sí en todo su trazado. (l p. si aparecen mínimas desviaciones)	0	0
- Diagonal del cuadrado: Línea recta sin ondulaciones ni ángulo sea cual sea su dirección. (pequeño y de 4 o 5 p.)	0	0
- El signo igual no corta los lados del cuadrado pequeño	1	3

**4. PROPORCIONALIDADES**

4.1. Tamaño proporcional de las cuatro figuras principales con relación al modelo.

Se trata de una igualdad aproximada de 4 mm. más o menos. Se valorará cada figura individualmente midiendo altura (h) y anchura (a). Se concede 1 punto por cada igualdad aproximada. (En figuras desproporcionadas valorar este criterio en el centro de la figura.)

	copia memoria			
	h	a	h	a
- Círculo . . . . .	1	0	1	1
- Cuadrado . . . . .	0	1	0	0
- Rectángulo . . . . .	0	0	0	0
- Triángulo . . . . .	0	0	1	0
Puntuación máxima: 8 puntos				

4.2. Tamaño proporcional de las figuras entre sí (Sin relación con el modelo)

Se trata de una igualdad aproximada relativa al tamaño de las figuras. Tomar como criterio 4 mm. más o menos si son iguales a las del modelo y aumentar o disminuir esta medida según la proporción de las figuras con relación al modelo. Se trata de valorar la superficie relativa de las figuras. 2 puntos por cada proporcionalidad.

	copia	memor.
- Círculo y triángulo de tamaño semejante . . . . .	0	0
- Círculo, cuadrado y triángulo (de tamaño semejante) Conceder 1 punto si el triángulo o el círculo faltan pero hay proporcionalidad entre los otros dos . . . . .	0	0
- La altura del cuadrado y la del rectángulo son iguales . . . . .	0	0
- Las 4 formas geométricas proporcionadas . . . . .	0	0
Puntuación máxima: 8 puntos		

**5. SITUACION RELATIVA DE LAS CUATRO FIGURAS PRINCIPALES.**

Se conceden 2 puntos por cada solape. Si no hay más que una simple juxtaposición o si la superposición es exagerada se concede 1 punto

	copia	memor.
- Solape reconocible entre triángulo y círculo o sus equivalentes . . . . .	2	0
- Solape reconocible entre triángulo y rectángulo o sus equivalentes . . . . .	0	0
- Solape reconocible entre círculo y rectángulo y sus equivalentes . . . . .	0	1
- Solape reconocible entre cuadrado y rectángulo o sus equivalentes . . . . .	3	5
Puntuación máxima: 8 puntos		

**OBSERVACIONES GENERALES DURANTE Y AL FINAL DE LA APLICACION**

Se anotará en cada casilla (copia y memoria) el número que describe la realización del niño en cada uno de los apartados. No es una valoración cuantitativa sino cualitativa. El nº 2 (excepto en el apartado A.) nos indica la realización que parece más correcta.

**A.1.) ORDEN de realización de las figuras.**

Anotar en la casilla el orden que ha seguido el niño al dibujar las figuras según el código siguiente: 1, 2, 3, 4, 5, y A. (Ej. 4 3 2 1. El niño ha dibujado primero el cuadrado, luego el rectángulo, el triángulo y por último el círculo.)

copia	memoria
3,4,2,1	2,1,3,4

En los apartados de direccionalidad y líneas de trazo de las figuras se valora la tendencia general que observamos durante la realización. (Es decir, las figuras se realizan básicamente de izquierda a derecha aunque algún trazo siga una dirección distinta, por ej.)

**B) DIRECCIONALIDAD WPPSI**

	copia	memor.
B.2 Dirección del trazo del círculo: 2 de derecha a izquierda 1 de izquierda a derecha	2	2
B.3 Inicio del círculo: 2 Dentro del cuadrante superior izquierdo 1 En otro lugar cualquiera	2	2
B.4 Van horizontalmente de izquierda a derecha 1 Van horizontalmente de derecha a izquierda	2	2
B.5 Van verticalmente de arriba a abajo 1 Van verticalmente de abajo a arriba 0 No siguen una dirección definida. Son variables	2	2

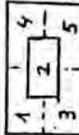
**C) PRESION del trazo. Tendencia global**

Consideramos trazo fuerte si se observa su huella en el reverso del papel o es muy marcado (negro). Débil cuando es poco perceptible. Observar la tendencia general.

	copia	memor.
C.6 Trazo fuerte 1 trazo normal 2 trazo no definido	0	0
D) CALIDAD del trazo. Tendencia global D.7 Trazo recto, firme sin ondulaciones anormales ni cortes. Ej. ——— 1 Trazo sesgado, cortado, poco seguro o muy ondulado 2 trazo no definido.	0	2

**REALIZACION FINAL DEL NIÑO. SITUACION DE LA FIGURA FINAL EN EL PAPEL**

	copia	memor.
E.8 Colocar la plantilla según el dibujo. Observar la posición de la figura. Anotar en la casilla en nº correspondiente de acuerdo con su situación. Si la figura aparece en sus 2/3 partes fuera de la plantilla se anotará 1, 3, 4, 5 según la zona donde está situada. 2, si está fundamentalmente en el centro. Figura muy dispersa, no valorable O.	2	2



NUMERO : 129 Sandra  
 EXAMINADOR :

FECHA :  
 CURSO :

FICHA DE OBSERVACION DE LA MOTRICIDAD GRAFICA DURANTE EL DIBUJO ( AJURIAGUERRA)

POSTURA Y POSICIONES

1. Actitud general

CABEZA

distancia de la cabeza a la mesa al cabo de 5 minutos de dibujo : 15 cm

TORSO

apoyado sobre la mesa . . . . . sí no  
 apoyo intermitente . . . . . sí no  
 derecho (vertical) . . . . . sí no  
 ligeramente inclinado hacia adelante en D y en I . . . . . sí no  
 muy inclinado hacia adelante en D y en I . . . . . sí no  
 al sesgo . . . . . sí no

HOMBROS

hombros horizontales sin contracción . . . . . sí no  
 línea de hombros ligeramente oblicua, D más arriba, I más arriba . . . . . sí no  
 hombro claramente contraído con protuberancia (hacia adelante o hacia arriba) . . . . . sí no  
 hombros próximos a la mesa (postura hundida) . . . . . sí no  
 posición variable . . . . . sí no

2. Posición del papel

recto, inclinado a la izquierda, inclinado a la derecha, en el campo izquierdo, delante, en el campo derecho.

3. Codo

distancia del codo al lado derecho o izquierdo del cuerpo

4. Apoyo de la muñeca

completamente levantada  
 ligeramente pegada  
 puesta sobre la mesa

5. Pronación - Semipronación de la mano

mano estable en posición I : semipronación  
 mano estable en posición II : intermedia  
 mano estable en posición III : pronación  
 mano estable

6. Flexión - extensión de la mano

flexión (o tendencia) prolongamiento  
 extensión (o tendencia)

7. Posición de los dedos  
 toma adaptada del instrumento . . . . . sí no  
 descripción de la toma si no está adaptada . . . . . sí no  
 distancia de los dedos hasta el final de la pluma . . . . . cm

MOVIMIENTOS

Calidad general del desarrollo gráfico : concentrado, controlado, sacudido, nervioso e impaciente, lento, troceado, bien coordinado, ligero

Progresión

1. Gran progresión  
 ¿se desliza el codo? . . . . . sí no

2. Pequeña progresión  
 Movimientos de pequeña progresión  
 flexión progresiva de los dedos  
 flexión progresiva de la mano  
 elevación progresiva de la muñeca  
 reptación  
 rotaciones sucesivas de la mano alrededor de la muñeca  
 progresión continua . . . . . sí no

Automatización del movimiento gráfico

descompuesto  
 inseguro  
 semiautomático  
 automatizado

Trastornos del movimiento : temblor, sacudidas regulares, contracciones sinérgicas exageradas, sacudidas epilépticas...

Flexibilidad - Rigidez

a nivel del hombro  
 a nivel del antebrazo  
 a nivel de la muñeca

siempre flexible  
 resistente y haciéndose rápidamente flexible  
 flexible y haciéndose resistente  
 siempre resistente pero móvil  
 resistente y haciéndose rígido  
 siempre rígido

a nivel de los dedos

Fatiga y fenómenos dolorosos

Preguntas : ¿ estás cansado/a ahora ? sí  
 ¿ te hace daño algo cuando dibujas ?

OTRAS OBSERVACIONES : intenso esfuerzo o simple concentración o comodidad. Sincinesias. Papel de la otra mano. Inestabilidad general, o de mantenimiento del instrumento o del papel. Bloqueos respiratorios. Sudor u otras reacciones neurovegetativas. Pasadas forzadas a lo largo del test y modalidades. Comportamiento durante la prueba. ¿ Con qué instrumento dibuja el niño en la clase ?

1) Sigue al papel. Escríbe con la derecha

Sandra

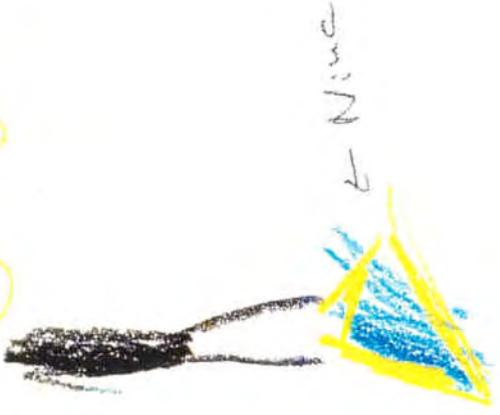
Figure Muncha





129

Debuir Case



← Nine



Case



Nine



flor



124

Dibujo Cerebro



Jandra P.

alelo  
"no le ouso de  
fir pero"

letama  
"ventana"

tala

letotale

"intresado (no lo se, pero lo escrito  
para aprenderlo más")

(129)

el cargoli portava bé la casa al damunt

Bomba P.

el cargoli portava bé la casa al damunt

(4) MC

apunte y  
la tirada  
de

Tiempo Inicio: 36' 25"  
Tiempo Final: 38' 25"  
TIEMPO TOTAL: 2'

4-2-04-6-4-1

Sandra

el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt  
el cargolí portava bé la casa al damunt

(MD)

(6)

Tiempo Inicio:  
Tiempo Final:  
TIEMPO TOTAL:

FICHA DE OBSERVACIÓN DE MOTRICIDAD GRÁFICA EN LA COPIA DE UNA FRASE

NOMBRE DEL NIÑO: Sandra

Fecha Observación: 21/5/

Escuela: W

Señalar con una cruz lo que corresponda. Añadir, en caso necesario, las observaciones precisas para concretar la observación.

1. Posición de la cabeza: 1  derecho 2  Inclinado izquierda 3  muy inclinado 4  Sobre la mano

2. Posición de cuerpo: 1  vertical 2  Apoyado sobre la mesa 3  Inclinado 4  Muy inclinado

3. Hombros: 1  Horizontales 2  Claramente contraídos 3  Hundidos 4  Posiciones variables  
*Estaba muy separada de la mesa, haciendo fuerza*

4. Posición de manos y brazos: *En la silla*  
Ejemplo sobre la mesa: Mano que trabaja  Brazo  codo   codo   
La otra mano  Brazo  codo   codo

5. Apoyo de muñeca mano que trabaja: 1  Levantada 2  ligeramente despegada 3  Puesta sobre la mesa

6. Al realizar los trazos el pulgar de la mano que trabaja: 1  Se acerca mucho a la mesa. Puede tocarla. 2  Posición normal. 3  Está alejado de la mesa *se temblaba la mano*

7. Posición de los dedos: 1  Toma correcta del instrumento Incorrecta: 2  El dedo pulgar 3  el dedo índice 4  el dedo corazón 5  Otros

8. Distancia de los dedos hasta el final del bolígrafo:  $\approx 0.5$  cm

AL REALIZAR LA COPIA 9. Desplaza el codo 1  sí 2  No

10. Otros: 1  Movimientos de dedos para mejorar o variar la toma del instrumento. 2  Deja con frecuencia el lápiz y lo vuelve a coger 3  Descansa 4  Pasa la mano sobre el papel 5  Se toca el pelo, la cara, ... 6  Se mueve en la silla continuamente.

129

13. Tonicidad, crispación o rigidez en la mano 1  No 2  SI Crispación o rigidez en los dedos 3  SI 4  SI 5  SI 6  SI

Controla el instrumento *Aprieta muy fuerte. Tiembla (la mano).*

14. Mano que utiliza: 1  Derecha 2  Izquierda 3  cambia de mano.

15. Dirección del trazo: 1  De izquierda a derecha 2  De derecha a izquierda

16. Dirección de las letras: 1  Las traza correctamente 2  Trazo las letras con direcciones incorrectas: Especificar: B, A, ...

17. Levanta el lápiz: 1  Después de hacer cada letra 2  Después de hacer dos letras 3  Sólo lo levanta en las palabras largas 4  Lo levanta al terminar cada palabra

18. Función de la otra mano: 1  Aguenta el papel (1/2 mano) 2  Otra función: Especificar .....

19. Actitud durante la realización: 1  Interesado 2  Distruido 3  Cansado 4  Rechazo de la actividad

20. Tiempo que ha tardado en realizar la tarea: ..... 2'

21. Posición del papel

1. Horizontal  Derecha  Izquierda   
2. Inclinado  Derecha  Izquierda   
3. Muy inclinado  Derecha  Izquierda   
4. Móvil