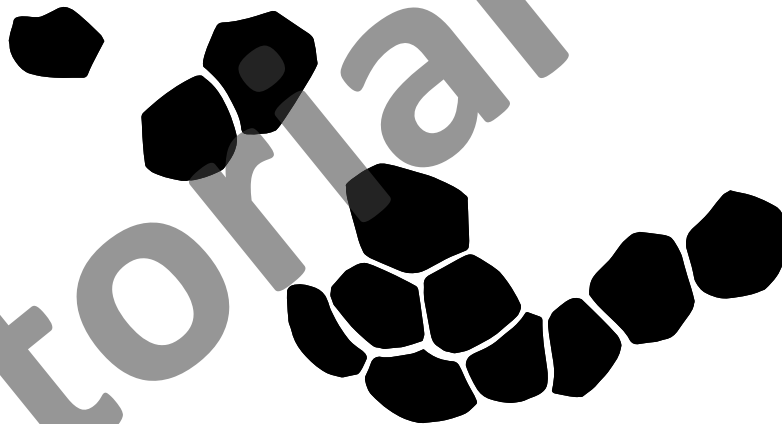


# EJERCICIOS DE **INTEGRACIÓN VISUAL**

M<sup>a</sup> MERCEDES FERNÁNDEZ PLASENCIA  
Ilustraciones de Beatriz Pozo Fernández



EJERCICIOS DE  
**INTEGRACIÓN  
VISUAL**



# PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

**E**ste cuaderno es el resultado del trabajo de muchos años dedicados al diagnóstico y reeducación de niños que tenían una capacidad intelectual normal o por encima de la media de su población, pero que presentaban un retraso en su aprendizaje y deficiencias en su escolaridad.

Surge también como fruto de la experiencia reeducadora al observar y constatar empíricamente que unos niños avanzaban y superaban con rapidez sus trastornos, y otros realizaban este mismo proceso con una lentitud extrema y ambivalencia. De tal forma, que en unos días o épocas parecía que ya habían adquirido las destrezas necesarias para poder caminar eficazmente en su mundo escolar, y otros días se paralizaban y detenían como si la “máquina de su cerebro” se desconectara, o no pudiera grabar las tareas cognitivas, o no les interesara el mundo cultural que les rodeaba.

Quisiera constatar también que los problemas que se presentan en la reeducación, solo se pueden resolver con un tratamiento interdisciplinar, y que el aprendizaje significativo solo se produce cuando hay un funcionamiento holístico del cerebro.

En numerosas ocasiones, a lo largo de esos años como reeducadora, hubiera querido tener un cuaderno como el que ahora presentamos para poder trabajar con muchos de los niños a los que trataba de reeducar.

El cuaderno también pretende proporcionar una base teórica, elemental, para que los psicólogos, pedagogos, profesores y padres que manejen este material conozcan el fundamento en el que están basados los dibujos.

La autora se ha basado en el subtest “cierre gestáltico” de la “Batería de evaluación de Kaufman para Niños”.

El cuaderno consta de **ochenta y cinco dibujos** que están inacabados. Es específico para niños cuyas edades están comprendidas **entre los seis y los nueve años**. Se presentan al niño formulándole la pregunta: “¿Qué es esto?”. Él solo tiene que dar una respuesta verbal, es decir, poner nombre al dibujo que ve. Estas informaciones visuales incompletas forman parte de su entorno y están libres de la cultura y el aprendizaje de la escuela.

Si el niño, en un primer momento, no da una respuesta correcta, aconsejamos que no se le facilite la solución inmediatamente. Aunque posteriormente se le pueden dar “pistas” para que vaya deduciendo de qué objeto se trata. Para facilitar el uso de esta obra, se ofrece la relación de imágenes o respuestas correctas, y también un registro que puede utilizar el profesional para recoger las respuestas que el niño va dando. (Ver código de descarga en p.9)

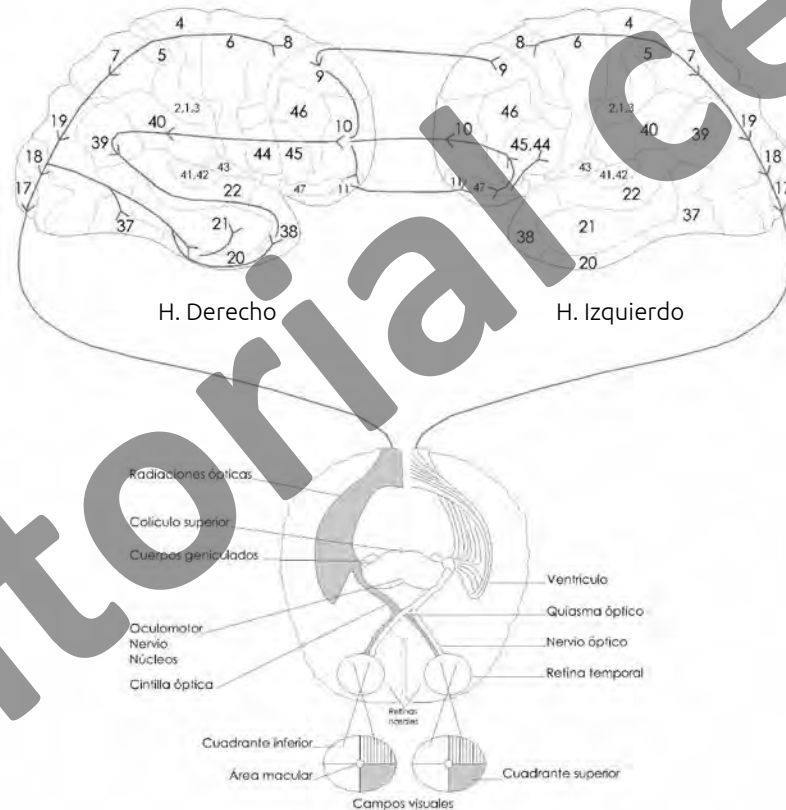
En la elaboración del cuaderno se ha tenido en cuenta el orden en el que los dibujos se presentan. Están mezclados los que tienen un grado alto de dificultad con los de nivel medio o bajo. De esta forma se evita la frustración que el niño siente cuando fracasa.

Los dibujos nos informarán de cómo el niño ha integrado y sintetizado, holísticamente, los elementos que se le han presentado. Con ellos se trabaja uno de los procesos más complejos que pone en marcha nuestro cerebro. Consiste en integrar las partes en un todo, y se conoce con el nombre de “**cierre de la Gestalt**”. Cuando al niño se le muestran cada uno de los dibujos, se activan y se ponen en marcha alrededor de un billón de células, de las cuales unas cien mil millones son neuronas.

El funcionamiento de las neuronas está basado en las señales eléctricas y químicas que emiten. Son células muy especializadas. Se agrupan entre sí y procesan la información, no solo de forma jerárquica y “secuencial”, sino también en paralelo, bidireccionalmente, constituyendo en muchos casos auténticas “**redes neuronales**”.

Se considera que en cada región cerebral hay una familia entera de redes asociativas locales que se encabalgan recíprocamente. En la primera fase del procesamiento de señales no se relacionan entre sí. Pero, según van pasando las señales a través de las distintas zonas del cerebro, la representación originaria se va haciendo más difusa y abstracta, y la señal se analiza de modos sucesivamente más complejos en asociación con las señales procedentes de otras entradas. No hay, por tanto, una sola red asociativa en la que cada neurona reacciona directamente con todas y cada una de las demás neuronas, sino que esa red está subdividida en muchos retículos dispuestos en paralelo y otros más en serie. Y esa distribución de retículos refleja la estructura del mundo exterior e interior, y nuestra relación con él. Cada red local está hecha para efectuar sobre su entrada aquellas operaciones particulares que más se necesitan en ese punto para extraer nueva información significativa.

Entendido así el funcionamiento de estas células nerviosas, podríamos hablar de **funciones corticales superiores de aprendizaje y maduración**. No profundizaremos en estos conceptos, aunque señalaremos que el cerebro procesa la información recibida **holísticamente** y responde de modo flexible al mundo exterior, transformando los mensajes sensoriales en percepciones conscientes. Esto ocurre en los niños con más facilidad dada su plasticidad cerebral. Y estudiaremos ese proceso de transmisión neuronal estableciendo **unos circuitos cerebrales hipotéticos** cuya representación gráfica y descripción se muestra a continuación.



Al presentar cada dibujo al niño, se activaría el **área 17 o área visual primaria**, tanto del Hemisferio Derecho como del Izquierdo, y **detectaría** las características más elementales. Esta información pasaría al **área 18 y 19 o área visual secundaria**, tanto del Hemisferio Derecho como del Izquierdo. **Detectaría/percibiría** las características más complejas y sofisticadas de los dibujos (la forma, el color, la dirección, etc...)

El **área 7** del Hemisferio Derecho e Izquierdo **detectaría** la información visual que proviene de las **áreas 17, 18 y 19** y **comandaría** la orden para que el **área 8** haga el seguimiento visual.

El **área 8 del Hemisferio Derecho** e Izquierdo **fijaría los movimientos de los ojos voluntariamente** en las distintas partes del dibujo y **rotaría** la cabeza en la posición adecuada para observar el estímulo.

Las **áreas 20, 21, 37, 38 del Hemisferio Derecho** dirigirían la atención hacia los trazos que forman el dibujo para, con el material visual almacenado previamente, asignar propiedades connotativas a los estímulos y asociarlos con aquellos que son particulares.

Las **áreas 39 y 40 del Hemisferio Derecho** procesarían la **integración** del análisis visual de las partes. Es una zona de asociación importante y su especialización es integrar la información sensorial que proviene de las áreas descritas.

Las **áreas 9, 10 y 11 o corteza prefrontal del Hemisferio Derecho e Izquierdo** tomarían conciencia de lo que es el dibujo que se le ha mostrado.

Las **áreas 45 y 47 del Hemisferio Izquierdo** elaborarían y organizarían los **aspectos expresivos** del lenguaje.

El **área 44 o de Broca del Hemisferio Izquierdo** articularía y expresaría verbalmente lo reconocido por la corteza prefrontal, es decir, daría nombre al dibujo.

**La complejidad de este proceso puede y debe aplicarse al campo de la psicología y pedagogía. Las reeducaciones deberían fundamentarse en estas ideas para conseguir una mayor eficacia.**

**Manejando el material de este cuaderno**, el niño percibiría los tiempos de reeducación más como un juego que como aprendizaje. Y **desarrollaríamos**:

- ▶ La capacidad para **aprehender** los estímulos de una sola vez.
- ▶ La habilidad para **globalizar** aquellas tareas que están en la base de la organización perceptiva, tales como reconocer formas de letras, números y extraer la idea global de un texto.
- ▶ La capacidad para **integrar información** que procede de diversas fuentes, obteniendo de ellas las ideas principales.
- ▶ La **flexibilidad** en la percepción y en el pensamiento.
- ▶ La destreza para llevar a cabo las **tareas de decodificación**, clave para la lectura, escritura y cálculo.

Para finalizar, quisiéramos recordarles que con estos dibujos hemos trabajado un aspecto muy concreto del campo de la neuropsicología, que es fundamental para el desarrollo cognitivo del niño. Esperemos que sean de utilidad para aquellos profesionales que se dedican a la reeducación de este campo.

*M<sup>a</sup> Mercedes Fernández Plasencia*  
Doctora en Psicología y Lcda. en Pedagogía

**Código de descarga.**

Relación de imágenes y registro de respuestas.

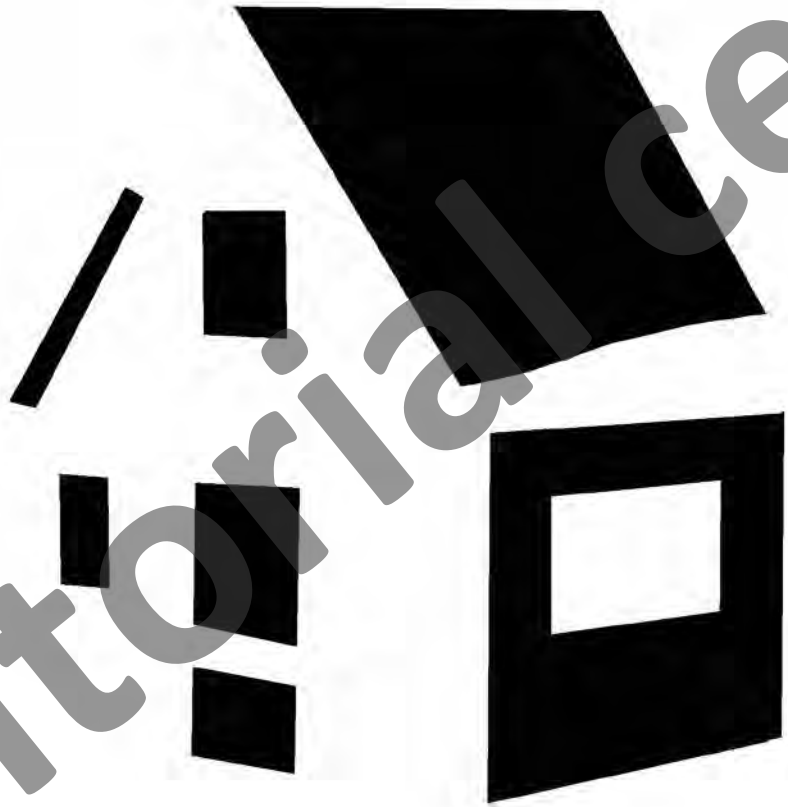


editorial cepe

Dibujo uno



editorial cepe



editorial cepe

Dibujo dos

editorial cepe

editorial cepe

Dibujo tres

# EJERCICIOS DE INTEGRACIÓN VISUAL

Este cuaderno de ejercicios está realizado para trabajar con niños que presentan un retraso en su aprendizaje o deficiencias en su escolaridad, teniendo una capacidad intelectual normal. Está basado en el subtest "cierre gestáltico" de la "Batería de evaluación de Kaufman para niños", y con dibujos originales, cuyo objetivo es integrar las partes en un todo.

Manejando el material de este cuaderno, el niño percibirá los tiempos de reeducación más como un juego que como un aprendizaje, y mejorará su capacidad para integrar información, flexibilizar la percepción, globalizar tareas, y aumentar la destreza en tareas de decodificación.

Este cuaderno incluye una breve introducción y justificación teórica, instrucciones de aplicación, 85 láminas de dibujos, y hoja con relación de imágenes o respuestas correctas, y hoja de registro de respuestas para la aplicación.



**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR Y ESPECIAL**

General Pardiñas, 95 · 28006 Madrid (España)

91 562 65 24  717 77 95 95

clientes@editorialcepe.es · www.editorialcepe.es