

PROGRAMA DE INTEGRACIÓN GESTÁLTICO “PIG” APLICADO A ALUMNOS Y ALUMNAS CON TRASTORNOS GENERALIZADOS DEL DESARROLLO: ESTRUCTURA DE LA DIMENSIÓN DE “INTEGRACIÓN GESTÁLTICA”

Manuel Ojea Rúa
Nuria Diéguez García

Universidad de Vigo

Resumen

Las personas con trastornos del espectro autista (en adelante TEA) manifiestan una alteración perceptiva en la evaluación de la experiencia (recepción de estímulos), debido a dificultades en la complementariedad de los dos niveles del sistema perceptivo, tanto del sistema de abajo- arriba, como del sistema guiado de arriba- abajo. Este déficit impide que la percepción adquiera características de globalidad, manteniendo niveles de parcialidad del estímulo observado y dificultando la adquisición de conceptos en términos semánticos.

Pues bien, bajo estas concepciones, se ha diseñado el Programa de Integración Gestáltico “PIG” (Ojea, *documento sin publicar*), el cual ha sido aplicado a 30 alumnos y alumnas con TEA de edades comprendidas entre los 4 y los 12 años de edad, con un tiempo de aplicación aproximado de un curso escolar.

Su estructura general está constituida por 8 dimensiones generales y 173 actividades distribuidas en orden progresivo, cuyo fin último es la adquisición de la percepción gestalt. En esta comunicación, se muestra la estructura programática referida a la 8ª dimensión, denominada *INTEGRACIÓN GESTÁLTICA*, la cual está compuesta por un total de 42 actividades (serie de actividades 131-173 del *PIG*), cuyo objetivo general es adquirir la capacidad de integrar activamente los fenómenos (objetos y/o hechos) sensoriales percibidos.

INTRODUCCIÓN

Las personas con TEA manifiestan una alteración perceptiva en la evaluación de la experiencia (recepción de estímulos), debido a dificultades en la complementariedad de los dos niveles del sistema perceptivo, tanto del sistema de abajo- arriba, esto es, el sistema procedente de la propia estimulación sensorial, como del sistema guiado de arriba- abajo, en referencia al proceso que está dirigido cognitivamente. Este déficit, que está causado por un trastorno de la incorporación estimular, impide que la percepción adquiera características de globalidad y contextualidad (significatividad), manteniendo niveles de parcialidad del estímulo observado y dificultando, por consiguiente, la adquisición conceptual.

Según lo cual, el proceso de aprendizaje adaptado a la forma de percepción señalada por la teoría de la percepción (Ojea, 2008) y la teoría de la coherencia central cognitiva (Frith, 2004) exige la siguiente estructura de enseñanza- aprendizaje: 1) la presentación inicial del estímulo perceptivo de forma global, 2) descomponer dicho estímulo de acuerdo con la intersección del nivel de significación de las partes que lo componen y que derivan de dicha presentación inicial,

ya que éstas se asumen como formando parte del objeto percibido y 3) recomponerlo nuevamente como consecuencia del proceso de aprendizaje, con lo cual se adquiere mayor facilidad para crear significados globales del mismo objeto debido, precisamente, al proceso de aprendizaje realizado.

Ahora bien, la gestalt o globalidad se opone a los presupuestos estructuralistas de que la percepción visual es el resultado de la unión de múltiples sensaciones simples, considerando que la percepción es el resultado de las interacciones globales de tipo cognitivo, sin embargo, al lado de esta afirmación, es necesario añadir que el carácter de significado de la forma evoluciona en función del conocimiento adquirido desde formas simples hacia otras de mayor complejidad, como lo muestran los estudios sobre habituación/deshabituación de estímulos utilizados con niños preverbales realizados por Slater (1989). En dichos trabajos, se muestra como después de presentar un círculo repetidas veces, el niño/a va disminuyendo progresivamente el tiempo de mirada hacia el estímulo, mientras que su exposición reiterada a ese mismo estímulo hace que el niño/a pierda interés sobre él. Si luego se expone un nuevo estímulo “cruces”, le resulta ahora novedoso y lo mira durante más tiempo, creando entonces dos categorías de objetos (círculos y cruces), siendo capaz de diferenciarlos entre sí, lo cual evoluciona hacia formas más interactivas y complejas en función del aprendizaje realizado.

En apoyo a esta fundamentación y, como lo muestra la teoría de Marr y Nishihara (1978), el proceso perceptivo se fundamenta en que el reconocimiento visual de los objetos sigue tres aspectos fundamentales: 1) la consideración de un sistema de coordenadas centradas en el objeto, 2) la importancia de la colocación de las partes del objeto en relación a dicho sistema de coordenadas y 3) el sistema de comparación de las caracterizaciones de los objetos con formas previamente almacenadas en la memoria y anteriormente aprendidas. De esta forma, un objeto es descrito en base a un marco de referencia basado en la forma misma.

Los resultados de este proceso explicativo permiten establecer tres conclusiones generales: 1) que cada modelo tiene una complejidad limitada y constituye una unidad independiente de información (estilo cognitivo), 2) que la información aparece dentro de un contexto que favorece su reconocimiento, ya que como se observa en la figura el dedo se reconoce mejor porque forma parte de la mano y 3) que la representación puede manipularse de forma flexible.

Ahora bien, surge otra cuestión esencial, sobre si es necesaria la existencia previa de una representación mental para que se dé el proceso de aprendizaje pretendido. En efecto, las representaciones mentales contienen las propiedades de los objetos reales percibidos existentes en el mundo físico, sin embargo, las propiedades de los objetos percibidos pueden en ocasiones ser diferentes de las propiedades de los objetos del medio. Así, un mismo estímulo puede dar lugar a dos perceptos que se alternan como lo muestran las investigaciones conocidas sobre

figuras reversibles o los estudios de Mach (1886/1959) y Rock (1973) sobre los trabajos de rotación. Dichos trabajos consisten en disponer de dos cuadrados idénticos y colocar cada uno en una cartulina de diferente color, pero uno lo pegamos en forma de cuadrado y el otro como un rombo, de forma que el perceptor lo percibirá como diferentes siendo totalmente idénticos.

En síntesis, se trata de un proceso serial, con el que se va operando hasta conseguir un ajuste entre la imagen del objeto y la representación en la memoria, cuyo fin es facilitar que la memoria espacial derive en la creación de memoria episódica.

EL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN GESTÁLTICO “PIG”

Pues bien, con estas bases hipotéticas, el Programa de Integración Gestáltico “PIG” (Ojea, *documento sin publicar*) intenta facilitar el proceso de creación de significados globales en estudiantes con TEA cuando el nivel de representaciones mentales es todavía muy bajo.

El PIG ha sido aplicado a 30 alumnos y alumnas con TEA de edades comprendidas entre los 4 y los 12 años de edad, con un tiempo de aplicación aproximado de un curso escolar. Los resultados de la aplicación del programa han sido controlados a través de un diseño *cuasi experimental pre-post de un solo grupo*.

Su estructura general está constituida por 8 dimensiones generales y 173 actividades (ver tabla 1).

Tabla 1: estructura del PIG.

POBLACIÓN	DIMENSIONES	LISTADO DE ACTIVIDADES	TIEMPO APROX.
Alumnos/as de 4- 12 años de edad.	1. SEGUIMIENTO DE LA MIRADA	1-24	1 mes
	2. HABITUACIÓN/ DESHABITUACIÓN	25- 32	1 mes
	3. CIERRE GESTÁLTICO	33- 62	1 mes
	4. PERTENENCIA/ SERIACIÓN	63- 72	1 mes
	5. CATEGORIZACIÓN	73- 90	1 mes
	6. SIMBOLIZACIÓN	91- 116	1 mes
	7. PERCEPCIÓN/ INFERENCIA	117- 130	1 mes
	8. INTEGRACIÓN GESTÁLTICA	131- 173	2 meses

En esta comunicación, se muestra la estructura pedagógica referida a la 8ª dimensión, denominada **INTEGRACIÓN GESTÁLTICA**, la cual está conformada por un total de 42 actividades (serie de actividades 131-173 del PIG), cuyo objetivo general es adquirir la capacidad para integrar activamente los fenómenos (objetos y/o hechos) sensoriales percibidos.

Dicho objetivo general se concreta, a su vez, en los siguientes objetivos específicos: 1) fomentar la capacidad de de síntesis global de los hechos percibidos y 2) desarrollar la capacidad de crear huellas significativas categorizadas en la memoria permanente.

Para llevar a cabo el desarrollo de estas habilidades, su metodología se basa en tareas de las siguientes secuencias: 1) presentación de fenómenos sensoriales, 2) descomposición de dichos fenómenos de acuerdo con la capacidad perceptiva y, 3) construir la categoría conceptual a partir del aprendizaje disponible realizado. En la siguiente sucesión de figuras, puede observarse como el estímulo inicial (figura 1), una que ha sido analizado de acuerdo con la capacidad perceptiva de los sujetos (figura 2) vuelve a convertirse en el mismo estímulo inicial, pero ahora con mayor capacidad de análisis global del fenómeno perceptivo (figura 3).

Figura 1



Dirigir la mirada del niño/a hacia la figura siguiente y señalarla con el dedo o la palma de la mano. El profesor/a describe la imagen: “tortugas”.



Figura 2



Recortar las figuras que contiene la tabla siguiente y observarlas detenidamente, mientras el profesor/a describe de que se trata: “las tortugas nadan juntas”.

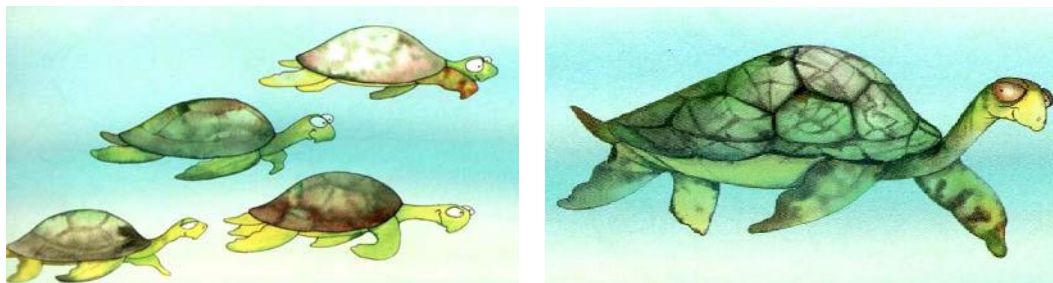
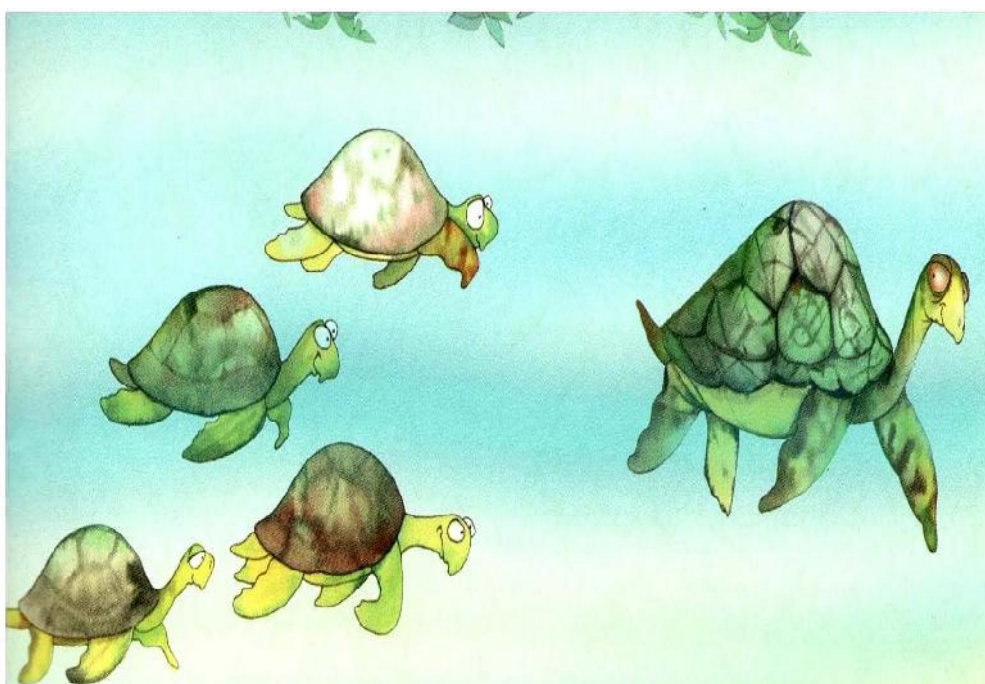


Figura 3



Pegar las figuras recortadas sobre la siguiente fotografía. Finalmente, señalar con el dedo o la palma de la mano y/o decir oralmente el contenido de la figura en respuesta a la pregunta realizada por el profesor/a ¿Qué hacen las tortugas? –Nadan juntas.



Del mismo modo, esta estructura puede apreciarse en las figuras siguientes: figura 4) percepción inicial (tendencia al análisis de las partes), figura 5) análisis de las partes trabajadas, y figura 6) percepción global adquirida.

Figura 4



Dirigir la mirada del niño/a hacia la figura siguiente y señalarla con el dedo o la palma de la mano. El profesor/a describe la imagen: “ositos panda”.



Figura 5



Recortar las figuras que contiene la tabla siguiente y observarlas detenidamente, mientras el profesor/a describe de que se trata: “mamá osa, hijo oso”.



Figura 6



Pegar las figuras recortadas sobre la siguiente fotografía. Finalmente, señalar con el dedo o la palma de la mano y/o decir oralmente el contenido de la figura en respuesta a la pregunta realizada por el profesor/a ¿Qué hace mamá osa? –Mamá osa cuida de su hijito.



Asimismo, cada una de las actividades gráficas de carácter simbólico se acompañan de otras con significado instrumental relacionadas a acciones cotidianas de la vida diaria (ver figura 7).

Figura 7

En casa, los alumnos/as preparan su maleta de enseres para ir de vacaciones a la playa: toalla, bañador, flotador, pelota, cubo, pala, que va introduciendo uno a uno en la maleta. Posteriormente, el adulto la cierra y le pide al niño que la guarde en su habitación. Al día siguiente, el adulto pide al niño/a la maleta.

En el patio de recreo, los alumnos/as se sitúan uno frente al otro y se cogen de las dos manos formando un puente. Un alumno/a atraviesa agachado por debajo del puente y al llegar al final se coloca para formar también el puente con otro compañero/a, de forma que todos los estudiantes forman el puente y lo atraviesan.

RESULTADOS

Lógicamente, los resultados obtenidos son consecuencia de la aplicación global del programa en el conjunto de sus dimensiones

Desde el punto de vista general, los cambios hallados en los procesos de integración perceptiva de la población controlados mediante la aplicación del test gestáltico visomotor de Bender

(BG₁-BG₂) *pretest-postest* ofrecen puntuaciones positivamente significativas. Así para un intervalo de confianza del 95%, $t = -7,491$, se obtiene un nivel de sig. (2-tailed) = ,000, de manera que puede afirmarse que los estudiantes han mejorado sensiblemente en la codificación cognitiva global y el análisis gestáltico de la información (ver tabla 6).

Tabla 6 Comparación de medias

N= 30

Diferencias								
					95% Intervalo de confianza			
BG ₁ -BG ₂	Media	Desviación típica	Error	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (2- tailed)
	-8,33333	6,09315	1,11245	-10,60855	-6,05811	-7,491	29	,000

CONCLUSIONES

Como se muestra en esta investigación, los presupuestos básicos de la teoría de la percepción permiten seleccionar y organizar la información de modo secuencial y sucesivo con el fin de facilitar el procesos global de aprendizaje (gestalt).

En estos preceptos y en el desarrollo de sus relaciones ocupa un lugar destacable el conocimiento previamente adquirido, ya que el bagaje de conceptos, representaciones y conocimientos adquiridos durante las experiencias previas determinan el modo en que se organiza esta información y el tipo de relaciones que se establece entre ellas (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Bruner, 1984; Novak, 1982; Novak y Gowin, 1988; Ojea, 2004ab; Vygotsky, 1972; 1979).

REFERENCIAS

- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D. & HANESIAN, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BRUNER, J. S. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- FRITH, U. (2004). *Autismo. Hacia una explicación del enigma*. Madrid: Alianza Editorial.
- MACH, E. (1886/1959). *The analysis of sensations*. New York: Dover. (trad. del alemán, ed. 1886).
- MARR, D. & NIHIHARA, K. (1978). 'Representation and recognition of the spatial reorganization of threedimensional shapes', *Proc. R. Sci. Lond. B* 200: 269- 294.
- NOVAK, J. D. & GOWIN, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.

- NOVAK, J. D. (1982). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza.
- OJEA, M. (2004a). *El espectro autista: intervención psicoeducativa*. Málaga: Aljibe.
- OJEA, M. (2004b). 'Intervención psicoeducativa en estudiantes con autismo', *Revista de Psicología General y Aplicada* 1: 69-82.
- OJEA, M. (2008). *Síndrome de Asperger en la universidad: percepción y construcción de conocimiento*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- ROCK, I. (1973). *Orientation and form*. New York: Academic Press.
- SLATER, A. M. (1989). 'Visual memory and perception in early infancy', en A. M. Slater & G. Bremner (eds) *Infant development* (pp. 43- 71). Hove, UK: Lawrence Erlbaum Ltd.
- VYGOTSKY, L. S. (1972). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- VYGOTSKY, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.