

APLICACIÓN SOFTWARE INFORMÁTICO DEL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN GESTÁLTICO “PIG”

Manuel Ojea Rúa
Lourdes Rivas Otero
Alejandro Otero Justo

Universidad de Vigo

Resumo

De acuerdo con los presupuestos teóricos de la Teoría de la Percepción (Ojea, 2008) y la Teoría de la Coherencia Central Cognitiva (Frith, 2004), las personas con trastornos del espectro autista (TEA) presentan dificultades para la integración de la información como totalidad debido a un estilo cognitivo coherente de carácter débil. De esta manera, se produce la tendencia a percibir de manera fragmentada únicamente aquellas partes que han sido seleccionadas atencionalmente, reconociendo los fenómenos tan solo por la referencia producida por esas mismas partes y lo cual se produce en cualquier modalidad sensorial.

El desarrollo perceptivo, pues, se halla deficitario debido, entre otras causas, a dificultades estructurales en cuanto a la capacidad de integración de la información en su plano semántico y procedimental (Belinchón, Rivière e Igoa, 1992; Mottron y otros, 2006; Kaland, Mortensen y Smith, 2007; Ojea y otros, 2007; Plaisted y otros, 2006; Rodgers, 2000; Schlooz y otros, 2006), lo que determina dificultades en la adquisición de la gestalt o percepción global (Bolte y otros, 2007; López, Leekam y Arts, 2008).

El Programa de Integración Gestáltico “PIG” (Ojea, 2009) se fundamenta precisamente en 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, es decir se trata de formar nexos significativos sobre el análisis de las partes de los eventos presentados para llegar a la percepción del todo o gestalt.

El PIG, que ha sido aplicado a alumnos y alumnas con TEA de edades comprendidas entre los 5 y los 12 años de edad, está compuesto por 8 dimensiones generales (ver tabla 1). Asimismo, cada dimensión pretende la consecución de distintos objetivos específicos y utiliza diferentes metodologías (ver tabla 2).

Tabla 1: dimensiones del PIG.

DIMENSIONES	
1.	SEGUIMIENTO DE LA MIRADA
2.	HABITUACIÓN/DESHABITUACIÓN
3.	CIERRE GESTÁLTICO
4.	PERTENENCIA/ SERIACIÓN
5.	CATEGORIZACION
6.	SIMBOLIZACIÓN
7.	PERCEPCIÓN/ INFERENCIA
8.	INTEGRACION GESTALTICA

Tabla 2: competencias y metodología de las dimensiones del PIG.

DIMENSIONES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METODOLOGÍA
I)SEGUIMIENTO DE LA MIRADA	1) Desarrollar la habilidad atencional hacia la demanda realizada por el interlocutor. 2) Fomentar la comprensión perceptiva de las exigencias a las cuestiones planteadas.	Las actividades siguen un proceso basado en el seguimiento visual de los objetos tanto en posición estática como en movimiento, mediante ejercicios de coordinación viso-motriz y motricidad fina.
II)HABITUACIÓN/ DESHABITUACIÓN	1) Desarrollar la capacidad atencional selectiva. 2) Fomentar la habilidad para diferenciar los estímulos.	Su estructura pedagógica se basa en un proceso de exposición repetida a un determinado estímulo, de forma que el niño/a lo aprenda. En la medida que se produce el aprendizaje del estímulo, se reduce el tiempo de observación y, por tanto, de ejecución de la tarea. Posteriormente, se presenta un estímulo novedoso hacia el cual dirige su nuevo foco de interés.
III)CIERRE GESTÁLTICO	1) Desarrollar la capacidad de abstracción y simbolismo. 2) facilitar la capacidad de generalización.	Su estructura se basa en tareas de agrupamiento perceptivo de los estímulos, mediante una respuesta viso-motriz dentro de entornos concretos y la anticipación de la configuración de la figura en base a su capacidad deductiva a partir del aprendizaje previo.
IV)PERTENENCIA-SERIACIÓN	1) Percibir globalmente el estímulo presentado. 2) Analizar las partes del estímulo percibido. 3) Establecer relaciones de pertenencia entre dichas partes.	Las actividades se fundamentan en la presentación de un estímulo global y sus correspondientes partes significativas, con el fin de que los alumnos/as comprendan globalmente el estímulo a partir del análisis de las partes que lo conforman.
V)CATEGORIZACIÓN	1) Desarrollar la capacidad de observación de elementos globales. 2) Fomentar la capacidad de memoria episódica.	Su estructura se basa en la ejecución de tareas de presentación de estímulos visuales individuales y su reconocimiento dentro de un conjunto de elementos.
VI)SIBMOLIZACIÓN	1) Desarrollar la capacidad de inducción-deducción. 2) Fomentar la capacidad de flexibilización de pensamiento.	Su estructura se basa en tareas de presentación de estímulos globales, analizar los estímulos parciales que lo conforman y le proporcionan significado y, finalmente, inducir/deducir el hecho o la acción resultante.
VII)PERCEPCIÓN-INFERENCIA	1) Fomentar la capacidad de de análisis de los objetos. 2) Desarrollar la capacidad para crear representaciones mentales de dichos objetos.	Su estructura se basa en ejercicios de presentación de estímulos sensitivos, descomponerlos de acuerdo con la capacidad perceptiva de la población objetivo y, en una secuencia posterior, aproximar el estímulo sensorial al percepto final.
VIII)INTEGRACIÓN GESTÁLTICA	1) Fomentar la capacidad de de síntesis global de los hechos percibidos. 2) Desarrollar la capacidad de crear huellas significativas categorizadas en la memoria permanente.	Su estructura se basa en tareas de presentación de fenómenos sensoriales, descomponerlos de acuerdo con la capacidad perceptiva y, posteriormente, construir la categoría conceptual a partir del aprendizaje disponible.

APLICACIÓN SOFTWARE

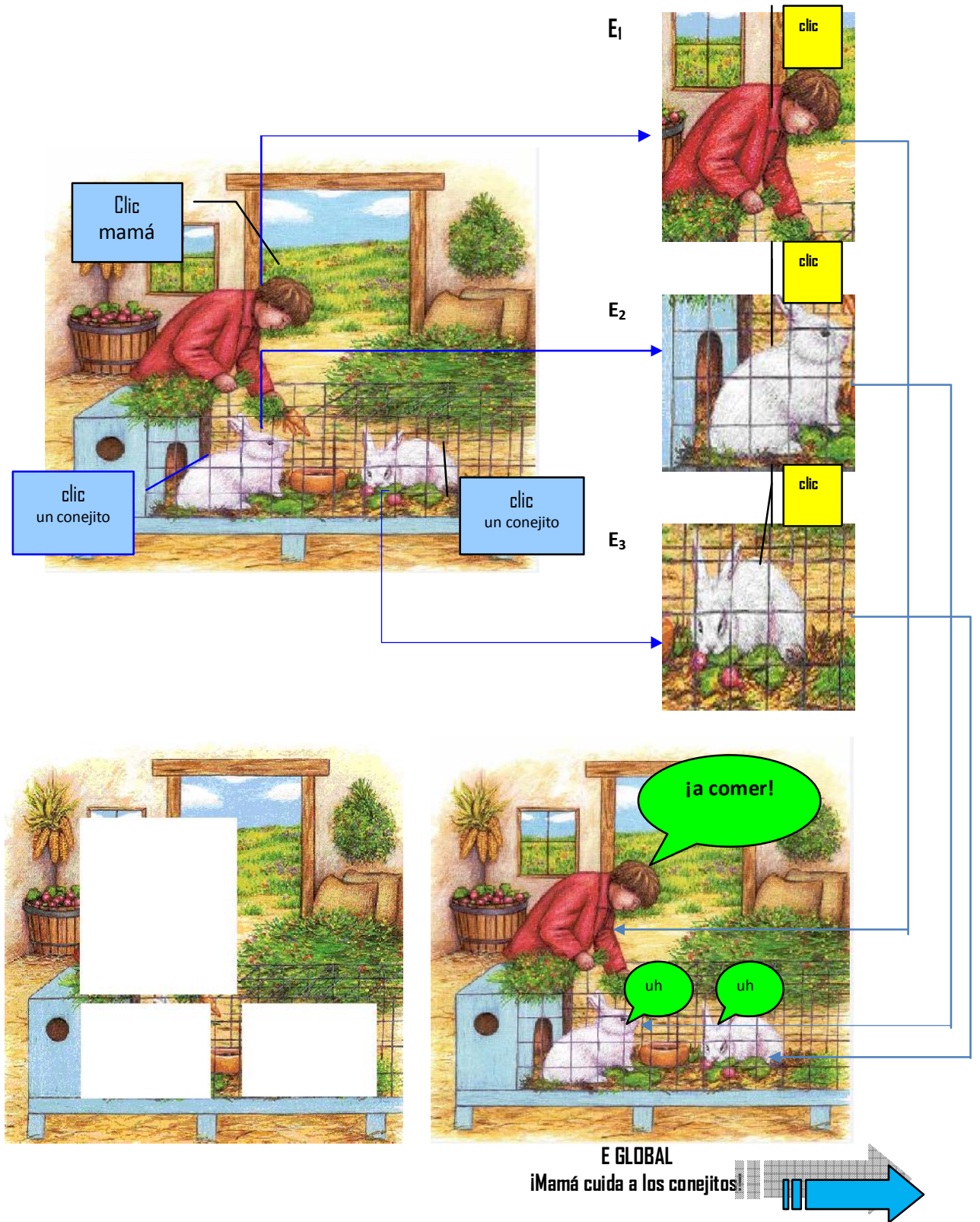
El diseño del PIG ha sido inicialmente desarrollado como cuaderno de trabajo para el alumno/a en formato papel, no obstante actualmente se está llevando a cabo la adaptación de su contenido como material de apoyo en formato *software*, mediante el programa *Flash Placer*, que permite reproducir archivos SWF. El objetivo del programa es precisamente facilitar la relación interactiva de los estudiantes con TEA a través del ordenador, en cuanto vehículo para la adquisición de la percepción gestalt o aprendizaje global.

En efecto, a través del PC, por medio del uso del ratón, los estudiantes pueden descomponer y recomponer los estímulos presentados según su capacidad conceptual previamente adquirida acerca de los aprendizajes objetivo.

A modo de ejemplo, puede verse como la estructura de la presentación del programa informático, se suceden las siguientes secuencias (ver figura 1):

- Observación del estímulo inicial global (**E**): con la realización de un clic se reproducen los sonidos “mamá”, “un conejito”, “un conejito”. El docente verbaliza su significado.
- El profesor/a pide al alumno/a que señale la “mamá, un conejito, otro conejito”. Ante la realización de un clic sobre los estímulos anteriores, éstos se desplazan hacia la derecha convirtiéndose en estímulos separados (parciales) **E₁**, **E₂**, **E₃**. (En la parte izquierda inferior pueden observarse las zonas que quedan descubiertas como consecuencia de los desplazamientos producidos).
- Observación de los estímulos parciales (coherencia central cognitiva débil), mientras el docente los verbaliza.
- Ante la realización de un clic sobre cada uno de los estímulos parciales, éstos se desplazan hacia la figura inferior derecha.
- Con cada clic realizado, a propuesta del docente, sobre la nueva composición, se reproducen con sonidos las siguientes acciones: mamá: “a comer”; conejitos: “uh”.

Figura 1: exemplo de estrutura del programa informático
E: ¡Mamá cuida a los conejitos!



CONCLUSIONES

El programa que se presenta en formato *software* en esta comunicación está en fase de elaboración y, aunque las primeras aproximaciones ofrecen resultados satisfactorios, es necesario completar el proceso de experimentación para concluir acerca de la bondad del mismo.

REFERENCIAS

- Belinchón, M.; Rivière, A., & Igoa, J. M. (1992). *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría*. Madrid: Trotta.
- Bolte, S.; Holtman, M.; Poustka, F.; Scheurich, A., & Schmidt, L. (2007). Gestalt perception and local- global processing in high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (8), 1493- 1504.
- Kaland, N.; Mortensen, E. L., & Smith, L. (2007). Disembedding performance in children and adolescents with Asperger syndrome or high functioning autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 11 (1), 81- 92.
- López, B.; Leekam, S. R., & Arts, G. R. J. (2008). How “central” is central coherence? Preliminary evidence on the link between conceptual and perceptual processing in children with autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 12 (2), 159- 171.
- Mottron, L.; Dawson, M.; Soulières, I.; Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: an update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (1), 27- 43.
- Ojea, M. (2008). *Síndrome de Asperger en la Universidad. Percepción y construcción del conocimiento*. Alicante: Editori Club Universitario.
- Ojea, M. (2009). *Autismo, Asperger. Programa de Integración Gestáltico*. Málaga: Aljibe.
- Ojea, M.; Rodríguez, I.; Martínez, L. M., & Diéguez, N. (2007). *Autismo: entender, leer y hablar*. Málaga: Aljibe.
- Plaisted, K.; Dobler, V.; Bell, S., & Davis, G. (2006). The microgenesis of global perception in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (1), 107- 119.
- Rodgers, J. (2000). Visual perception and Asperger syndrome: Central Coherence Deficit or Hierarchization Deficit? A pilot study. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 4 (3), 321- 329.
- Schlooz, A. J.; Hulstijn, W.; Broek, P.; Pijll, A.; Gabreels, F.; Gaag, R., & Rotteveel, J. J. (2006). Fragmented visuospatial processing in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (8), 1025- 1037.