

La atención: Proceso y producto complejo

Tulia María Zuluaga de Garavito*

RESUMEN

En el presente artículo se hace una revisión bibliográfica, de la historia y la definición de la atención en el último siglo. Los diferentes aspectos que involucra el proceso de atención tanto emocionales, cognitivos y sensoriomotores.

La adecuada función o la disfunción en la atención, influye en el desempeño ocupacional de las personas en los diferentes estadios de su vida.

Palabras claves: Atención, funciones ejecutivas, funcionalidad, desempeño.

INTRODUCCIÓN

La atención, una de las funciones corticales superiores del hombre, como la describe Luria, es compleja e involucra diferentes aspectos, ha sido en las últimas décadas motivo de inquietud para los profesionales que trabajamos con niños. En el ámbito escolar, la atención y la falta de ésta, han sido un reto difícil de vencer.

El presente artículo es el resultado de un trabajo de varios años, basado en la revisión bibliográfica del tema, junto con mis planteamientos y experiencia. Pretendo que sea una invitación a reflexionar sobre el tema y trabajar por métodos que se

* Terapeuta Ocupacional Escuela Colombiana de Rehabilitación. Universidad del Rosario. Miembro de Junta Corporación Hídea para el apoyo de niños y jóvenes con déficit de atención. Práctica clínica con niños con problemas de aprendizaje, atención y déficit de atención.

puedan generalizar y que permitan a nuestra profesión solidificar los conocimientos y el diario quehacer.

MARCO CONCEPTUAL

La atención es la capacidad de enfocar, seleccionar y mantenerse en un objetivo determinado hasta llegar a la meta. Es un proceso y un producto complejo, variado y de múltiples interconexiones y causas. Se relaciona con diferentes sistemas, emocionales, cognitivos y motores. La falta de madurez en la atención da origen a disfunciones que influyen en el desempeño escolar, social y familiar de los individuos.

La atención ha cobrado en el último siglo importancia, con el hallazgo y estudio de las funciones superiores del hombre.

HISTORIA

A principios del siglo XX no se consideraba la atención como un proceso diferenciado, que influyera y fuera influido por la relación con otros procesos superiores del hombre. Se conocía poco del cerebro y sus funciones. Se pensaba en el hombre como un ser anatómico, funcional y espiritual, que se diferenciaba así del animal. Los avances en neurofisiología y psicología entre finales del siglo XIX y el XX, produjeron cambios en estas disciplinas, y dieron origen a aportes como la memoria, la atención y el aprendizaje, a mediados del siglo XX.

A finales del siglo XIX con los experimentos fisiológicos, en cadáveres se empezaron a conocer las estructuras corticales. Luego con la extirpación de algunas de ellas se conoció el significado de las múltiples estructuras corticales y sus funciones. En el pasado, no se daba importancia a la atención como algo aislado, sino como parte de la conciencia.

Hasta mediados del siglo XX, la atención fue considerada como "la voz preventiva con la cual se advierte a los soldados o alumnos, que se va a ejecutar un movimiento, ejercicio o maniobra. Para prevenir la atención sobre lo que se mande"¹. Aún

¹ Enciclopedia Espasa-Calpe. Tomo 6, pág. 884, 1931.

hoy se espera esa respuesta, aunque la atención sea un acto psíquico más complejo.

En la década de 1960, la sicología materialista consideraba las funciones psíquicas superiores del hombre como manifestaciones de cierto principio espiritual, y el enfoque naturalista las consideraba como facultades corrientes conferidas por la naturaleza al cerebro humano. Luria trabajó acerca de las funciones psíquicas superiores del hombre y sus estudios han sido la base para la neurociencia actual. Los psicólogos Vuygótskij 1956-1960, Leóntiev, 1959-1961. Janet, 1928, Wallon 1942, entre otros, implantaron el método histórico que permitió enfocar las funciones psíquicas superiores como un producto complejo del desarrollo sociohistórico; rechazando completamente la interpretación de los procesos cerebrales humanos como un principio espiritual².

Cuando Luria³: inicia sus investigaciones, entre 1950 y 1960, la atención aún no es descrita como un proceso cortical superior independiente, sino interrelacionado con otros procesos corticales superiores. El aprendizaje y la memoria han sido objeto de mayores investigaciones y se conoce más a cerca de ellas. A continuación se describe la comprensión existente en ese momento con respecto al tema.

1. De acuerdo a la escuela Gestal, creían que la atención no existe como categoría singular de los procesos síquicos, al margen de la percepción, por tanto llega a la conclusión de que el sentido y el volumen de la atención eran determinados totalmente por las leyes de la percepción estructural.
2. Teoría afectiva de la atención: estos psicólogos suponían que el sentido de la atención viene enteramente determinado por las inclinaciones, necesidades y emociones, no rebasa los marcos de sus leyes y que la atención no debe diferenciarse como proceso psíquico.
3. Hablan de la teoría motora de la atención, ven en ésta una expresión de la disposición motora, que subyace a todo acto volitivo y estiman que el mecanismo de la atención está constituido por las señales de los esfuerzos muscula-

² A. R. Luria. *Las funciones corticales superiores del hombre*. Editorial Orbe, 1977.

³ A. R. Luria. *Atención y memoria*. Editorial Fontanella, 1979.

res que caracterizan cualquier tensión suscitada por una actividad concreta encaminada al logro de cierta finalidad.

En 1973 Kahneman propuso una teoría, con un procesador central de la atención con capacidad limitada. Considerando la atención como un proceso dinámico, que evalúa constantemente las demandas del medio para controlar la asignación de recursos centrales necesarios para realizar la tarea⁴. Este también hace énfasis en las teorías del “cuello de botella”, que se desarrollaron hacia 1957 con Broadbent, que muestra que el filtro se realiza en la fase de análisis perceptivo, de forma que se percibe un estímulo a la vez⁵. Posteriormente Deutsch (1963) habla que el cuello de botella se localiza antes de la fase de selección de la respuesta.

Los estudios de Splelke, Hirst y Neisser (1976) hablaron sobre la atención dividida, la capacidad del individuo para atender a dos estímulos del ambiente, simultáneamente.

Hacia la década de 1980, se empieza a dar importancia a la atención y sus dificultades, tanto en el contexto escolar, como entre los psicólogos y médicos. Se describe entonces el trastorno por déficit de atención. Este adquiere mucha fuerza en la década de 1990, con Barkley y sus colaboradores, que le dan una amplia difusión. Esto hace que se le atribuyan la mayoría de las dificultades escolares, sin evaluar antes la atención, teniendo en cuenta el proceso químico y las estructuras del cerebro, el aspecto emocional de la persona, su ambiente y la individualidad misma del sujeto.

En España en 1992 el grupo Albor-Cosh se dio a la tarea de definir y contextualizar el proceso de atención, desarrollando métodos medibles para ello. El trabajo de este grupo, es un aporte importante. Ellos consideran la atención como un proceso y un producto. Sistematizado por centros neurológicos que deben funcionar de manera ordenada. Cualquier alteración en estos, tanto funcional como orgánica, altera el resultado del proceso de atención.

⁴ Grive. *Neuropsicología*. Editorial Médica Panamericana. Segunda reimpresión 1997, pág. 65. Describe el trabajo de Kahneman claramente.

⁵ Kahneman, Daniel. *Atención y esfuerzo*. Editorial Biblioteca nueva. 1997, Madrid España, pág. 38.

A final de siglo XX con la llamada “década del cerebro”, (1990-2000), se consolidó la “Neurociencia”, como un espacio para estudiar interdisciplinariamente los procesos corticales superiores del hombre y las funciones cerebrales. De allí el interés por la atención, la memoria y es ese ámbito donde surge el concepto de función ejecutiva, entendida como un proceso ligado al de atención y que se debe estudiar paralelo con él.

La función ejecutiva se define como la capacidad para adaptarse a contextos. Es el resultado de planificar, anticipar, organizar, y ejecutar acciones hacia una meta determinada previamente. Pineda en 1997 se refiere a esta como “Una compleja cadena de operaciones mentales encargadas de establecer metas, organizar simultánea y secuencialmente, iniciar, monitorizar, modificar flexiblemente y supervisar de manera conciente y dirigida la actividad cognoscitiva en cada individuo”⁶.

DEFINICIÓN DE ATENCIÓN

Diferentes autores han definido la atención a través de la historia, especialmente en la segunda mitad del siglo XX, de la siguiente manera:

Kirby describe la capacidad de atención como la habilidad de responder a diferentes estímulos a la vez. Puede ser selectiva y sostenida. La selectiva responde a aspectos esenciales de una tarea pasando por alto cosas irrelevantes, la sostenida, es mantenerse en una tarea por cierto tiempo. (Kirby)⁷.

Grive expresa que es el estado de alerta y despertar que nos hace tomar conciencia de lo que sucede alrededor. La atención es la capacidad para seleccionar en que concentrarnos y las respuestas a tomar en una situación particular⁸.

Luria sintetiza los conceptos anteriores diciendo que la atención es un proceso selectivo de información con mantenimiento de un control permanente, se manifiesta por la percepción de los procesos motores y de pensamiento.

⁶ Ardila, Roselli; Pineda, Lopera. *Neuropsicología infantil*. Editorial Prensa creativa. Segunda edición 1997.

⁷ Kirby, Edward. *Trastorno por déficit de atención*. Editorial Limusa, 1992.

⁸ Grive, June. *Neuropsicología*. Editorial panamericana, 1995.

Pensar requiere cierto grado de atención, es decir centrar la actividad en lo que nos interesa en el momento, e ignorar los estímulos que no tienen relación con él. A propósito del tema Madaule se expresa:

“La concentración es la capacidad de eliminar la información parasitaria para escucharnos pensar. La concentración en los niños pequeños puede ser considerada como “prestar atención a nuestros pensamientos”. La atención es la capacidad de escuchar por un tiempo prolongado. Para lograr alargar el lapso de atención en los niños en la escuela tenemos que ayudarlos a incrementar al máximo su escucha, manteniendo vivo su deseo de aprender, proporcionando mucha estimulación sensorial, empezando con la voz del maestro, disminuyendo los ruidos parásitos del medio ambiente”⁹.

La atención y las funciones ejecutivas van ligadas a los procesos de aprendizaje y al desempeño ocupacional de los individuos, en las diferentes etapas de su vida. En la infancia forman parte del neurodesarrollo e influyen en su desempeño académico. En la adolescencia, la atención es influenciada por los procesos de maduración a nivel social, emocional y orgánico, que inciden en su desempeño escolar. En la vida adulta, la atención facilita o dificulta el desempeño ocupacional.

COMPONENTES

La atención es una función compleja, se relaciona y a su vez es parte del proceso y producto de diferentes sistemas, cuya evaluación y tratamiento son complejos, porque deben tener en cuenta cada uno de los componentes de esta función.

La atención como proceso emocional, se relaciona con aspectos tales como la motivación intrínseca y extrínseca del individuo. La necesidad de gratificación inmediata de éste y su tolerancia a la frustración, que lo mantiene en metas monótonas y poco gratificantes. Los intereses personales permiten focalizar y guiar las acciones hasta lograr el objetivo propuesto. La atención es el resultado de controlar interferencias propias y del ambiente.

El individuo en su subsistema de voluntad, requiere de madurez en su auto motivación, autocontrol, capacidad de flexibilidad, controlar interferencias del ambiente,

⁹ Madaule, Paule. *Escuchar, despertar a la vida*. Editorial Promexa, 1996.

un nivel de tolerancia a la frustración que le permita enfrentar dificultades y postergar la gratificación, para mantenerse en una actividad sea esta agradable o monótona y repetitiva durante un tiempo prolongado, para lograr la meta propuesta. De ahí que el aporte de la terapia ocupacional con este enfoque, evaluando la madurez del sujeto en su subsistema de voluntad, facilita hacer los ajustes necesarios para que el individuo logre su desempeño ocupacional del momento.

La atención como proceso cognitivo, se relaciona directamente con el desarrollo perceptual, de lenguaje, de memoria, la madurez en las funciones ejecutivas, el estilo de aprendizaje. Las funciones ejecutivas son primordiales en el acto de atender. La capacidad del individuo para planear, organizar, secuenciar, influyen en la atención tanto selectiva como sostenida. El terapeuta ocupacional debe evaluar como los componentes cognitivos afectan el desempeño ocupacional del individuo.

La atención como proceso sensoriomotor, teniendo en cuenta que el cerebro desarrolla en sus primeros años la capacidad de organizar y procesar los impulsos sensoriales que recibe del medio ambiente, integrarlos, y producir respuestas emocionales, motoras, perceptuales de manera voluntaria por cualquiera de los sentidos. La organización de la información y el proceso adecuado para dar respuesta, permite enfocar la atención en el estímulo más relevante para mantenerse y llegar a la meta propuesta. El terapeuta ocupacional debe evaluar el proceso de integración sensorial para determina inmadurez en este nivel que influya en la atención directamente.

Una evaluación de atención debe tener en cuenta todos los componentes interrelacionados y no de manera aislada para determinar una disfunción.

NEUROFISIOLOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA DE LA ATENCIÓN

El cerebro explora constantemente el entorno en busca de estímulos. La atención se nutre de esos estímulos y se estabiliza con la actividad coordinada del cerebro.

La atención de acuerdo con los diferentes componentes, emocional, motor, cognitivo, es una función de la totalidad del sistema nervioso, donde la entrada básicamente es sensorial, seguido de una transmisión del estímulo por parte del sistema nervioso a diferentes estructuras cerebrales, dependiendo del origen del estímulo.

El proceso y elaboración de la respuesta por parte del sistema nervioso es complejo, debe ser sincronizado y coordinado. Dicha respuesta tiene componentes neurofisiológicos y neuropsicológicos por tanto atañe a diferentes sistemas como el motor, el emocional, el cognitivo.

La primera parte del proceso es básicamente sensorial, estos estímulos son captados por diferentes sentidos del organismo, tales como el auditivo, el visual, el táctil, principalmente. El sentido del olfato, el gusto, el vestibular, el propioceptivo, están en un segundo plano.

Llegan al tálamo, donde se distribuyen, unos van a la amígdala, que procesa la información de tipo emocional. Otros estímulos van a los núcleos del cerebro medio, al sistema activador reticular, corteza cíngulo anterior del cuerpo calloso, fisura longitudinal media.

Los estímulos que llegan a la formación reticular activadora ascendente, en el tronco encefálico, son conducidos hacia la corteza, estimulando la actividad de diferentes zonas, como el lóbulo occipital los estímulos visuales. Los impulsos auditivos se procesan en el lóbulo temporal y parietal. La amígdala procesa los estímulos emocionales y se relaciona con el sistema límbico donde se realiza el control motivacional de la atención y el aprendizaje¹⁰.

La formación reticular activadora descendente, cuyos filamentos empiezan en la corteza cerebral alcanza los núcleos del tronco cerebral, los sistemas selectivos de excitación que parten inicialmente de la corteza cerebral y son producto de las formaciones superiores de la actividad consciente del hombre con sus arduos procesos cognitivos. Luria.

Estas señales nerviosas activan sistemas neurohormonales que liberan neurotransmisores para facilitar o inhibir ciertas zonas selectivas del cerebro. Los neurotransmisores que están implicados en la atención son la dopamina y la noradrenalina, que conducen la información al lóbulo prefrontal, donde se llevan a cabo las funciones ejecutivas, estas inician su proceso de maduración a los 3 años y medio de edad y lo culminan hacia el final de la adolescencia

¹⁰ Arthur C. Guyton. *Neurofisiología*.

La formación reticular, se mieliniza del todo durante o después de la pubertad; por este motivo los niños prepúberes no pueden concentrarse por mucho tiempo.

Los lóbulos frontales no se mielinizan del todo hasta la plenitud de la edad adulta, por lo cual los adultos jóvenes son más impulsivos y emocionales que los mayores.

ATENCIÓN Y EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL

La atención como proceso y producto influyen en el desempeño ocupacional de los individuos en los diferentes estadios de su vida.

En la infancia las actividades académicas ocupan la mayor parte del tiempo y son la principal actividad ocupacional. La atención es un proceso básico para desempeñarse. El niño tiene un alto nivel de motivación por aprender. El estilo de enseñanza del maestro influye en su capacidad para enfocar y en el tiempo de atención. Los niños y los adolescentes viven un mundo con tecnología, más gratificante, que manejan con habilidad y los motiva. Por lo que la metodología tradicionalista, rígida, masificante, repetitiva, dificulta la atención especialmente en el subsistema de voluntad del individuo.

El niño en esta etapa depende del adulto para realizar las ocupaciones y la solución de problemas. El adulto debe enseñar y guiar al niño a través de la infancia tanto en su voluntad, como en sus hábitos para garantizar su desempeño. La atención es progresiva en los niños, en tiempo y en capacidad para enfocarse en el objetivo propuesto, para seleccionar el estímulo relevante y para mantenerse hasta llegar a la meta.

El autocontrol, la capacidad para posponer lo gratificante y dirigir su comportamiento a metas influye en su causación personal, dándole una idea, a éste, de su eficiencia, que determina el rechazo o elección de las actividades que desempeña. Por esto las dificultades de atención que favorezcan un bajo rendimiento académico, ocasionan baja autoestima, desmotivación, intolerancia a la frustración, necesidad de gratificación.

En los adolescentes el desempeño ocupacional se divide en las actividades de tipo académico, las de tipo social y las de crecimiento personal. Debe aprender a enfo-

car su atención manejando las interferencias del ambiente con mayor habilidad, para mantenerse en el objetivo propuesto hasta llegar a la meta.

Los adultos para desempeñar su trabajo debe enfocar, seleccionar y mantener el objetivo laboral hasta llegar a la meta sin abandonarla y con un nivel óptimo de ejecución, para lograr los resultados esperados.

La realización de las personas se hace a través de la ejecución, cuando hay resultados satisfactorios para el individuo, se obtiene un reconocimiento del medio donde se desenvuelve, porque la ejecución del rol es el esperado, facilitando en el individuo la automotivación y mejor desempeño del mismo, lo que le lleva a ser creativo, pero especialmente a una realización personal, positiva.

Los niños, jóvenes y adultos que no logran enfocar el objetivo a realizar, o mantenerse en este, no llegan a la meta propuesta con resultados satisfactorios, lo que hace que se pierda la motivación, abandonando la actividad y teniendo un desempeño ocupacional inadecuado.

EVALUACIÓN

Una visión holística del individuo cuando se evalúa su proceso de atención es muy útil, que permita conocer sus fortalezas en sus subsistemas como voluntad, hábitos y roles y el desempeño. Enfocando las habilidades y disfunciones en los componentes de la atención, el emocional, el cognitivo y el sensoriomotor. También debe incluir el desempeño ocupacional, y como influye las dificultades de la atención en éste.

Un procedimiento interdisciplinario, que evalúe cada aspecto desde su óptica profesional y se complemente, donde se dé importancia al ambiente y se solicite información de diferentes observadores como padres, profesores, es más claro y da mejores resultados.

La evaluación emocional, visual y auditiva, cognitiva, de lenguaje, perceptual tanto motor como no motor, sensoriomotora y del desempeño ocupacional del individuo en sus subsistemas voluntad, hábitos y roles y el de ejecución, buscando fortalezas y dificultades, que permitan encontrar como atiende el individuo, el tiempo de

permanencia en las actividad y su capacidad de seleccionar el objetivo relevante para mantenerse en él hasta llegar a la meta, con test estandarizados y validados para el medio, de ser posible. Complementados con cuadros de observación de la atención, dan como resultado un diagnóstico de fortalezas y dificultades del individuo y su forma de atender a su entorno.

CONCLUSIONES

Una de las preguntas sin resolver, con la que nos encontramos diariamente en nuestro quehacer, es la ausencia de un método. Hablando de método, Maria Isabel Gil, lo define como

“Un método es una guía de investigación y sistematización de los conocimientos, ya que sin él una disciplina se reduciría sólo a un conjunto de proposiciones desarticuladas y sin coherencia”¹¹.

Actualmente, los métodos de investigación en salud basados en la evidencia, obligan a plantearse la realidad frente a la práctica del tratamiento en terapia ocupacional, donde la experiencia muestra una realidad, pero la ausencia de método para evaluar dicha evidencia no estructura nuestro quehacer y nuestra profesión.

La atención con sus múltiples y variadas interrelaciones, tanto durante su proceso como su producto final, hacen que sea una función cortical muy individual y compleja del sujeto. Su evaluación y tratamiento deben ser estructurados para lograr mejores resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Enciclopedia Universal Ilustrada. Espása-Calpe S.A. Madrid, Barcelona. 1931. Tomo 6, pág. 884. Tomo 1, apéndice 1, pág. 953. Tomo apéndice 3, pág. 497.
2. A. R. Luria. *Las funciones corticales superiores del hombre*. Editorial Orbe. La Habana, 1977.

¹¹ Gil, M. I. *Bioética: una propuesta de humanización y actitud frente a la vida*. Ed. Ceja. 2001, pág. 61.

3. A. R. Luria. *Atención y memoria*. Editorial Fontanella, 1979.
4. Grieve, June. *Neuropsicología*. Editorial médica panamericana, 1995.
5. Kahneman, Daniel. *Atención y esfuerzo*. Editorial Biblioteca nueva. Madrid, España, 1997.
6. Kirby, Edward. *Trastorno por déficit de atención*. Editorial Limusa, 1992.
7. Carter Rita. *El nuevo mapa del cerebro*. Editorial Integral, 1998.
8. Madaule, Paule. *Escuchar, despertar a la vida*. Editorial Promexa, 1996.
9. Rosselli, Ardila; Pineda, Lopera. *Neuropsicología infantil*. Editorial Prensa Creativa. Medellín. Segunda edición, 1997.
10. Guyton, Arthur C. *Neurofisiología*. Editoria Panamerixana 10 edición, 1997.
11. Gil, María Isabel. *Bioética: una propuesta de humanización y actitud frente a la vida*. ED. Ceja, 2001.
12. Meichembaum, Donald. *Manual de inoculación del estrés*. Martínez Roca, 1987.
13. Hernández Bayona, Guillermo. *Manual de psicopatología básica*. Editorial Javeriano Ceja, 2001.
14. Kandel, Eric. *Neurociencia y conducta*. Ed. Prentice may. España, 1999.
15. Grupo Albor-Cosh. *Enfócate*. Editorial Albor. Bilbao-España, 2000.
16. Ma. Jesús Commellas Carbó. *Las habilidades básicas de aprendizaje. Análisis e intervención*. EUB Barcelona, 1996.
17. Zuluaga, J. A. *Neurodesarrollo y estimulación*. Editorial médica panamericana, 2001.
18. Rosselli, D. A. *Neuro*. CEJA, Centro Editorial Javeriano. Segunda edición, 2000.
19. Hopkins, Smith. *Terapia Ocupacional, Willard/Spackman*. Editorial Médica Panamericana. Octava edición, 1998.