

EDUCACIÓN, NEUROCIENCIAS



Atención en el aprendizaje: Una base para la educación



María Paula Rojas , Fecha de publicación: 21/05/2020

0

9 min



La atención forma parte de las funciones cognitivas superiores y sirve como base para el adecuado funcionamiento de otros procesos. Por lo tanto, un correcto desarrollo es fundamental para llevar a cabo diferentes actividades diarias. En consecuencia, es importante recalcar el papel que tiene la atención en el aprendizaje y las estructuras cerebrales implicadas. Asimismo, reiterar que en el ámbito educativo, la atención tiene un impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en niños como en adultos.

Modelos explicativos de la atención

Al ser una función con tanta relevancia, muchos investigadores se han dedicado a entender cómo funciona. Como resultado, **se han creado diferentes modelos explicativos.**

En la mayoría de estos se toma como premisa que la información entra por cualquiera de nuestros sentidos. Acto seguido, el cerebro manipula, transmite y transforma la información para adaptarla y responder a las demandas del ambiente, por lo tanto es importante educar la atención, para que complete satisfactoriamente este proceso.

Modelo de Norman y Shallice

Uno de los modelos que se elaboró fue el que entendía **la atención como un sistema de control**, específicamente el planteado por Norman y Shallice (1980, 1986).



Según su modelo, se asume una **serie de subsistemas que interactúan para coordinar acciones necesarias y lograr una meta.**

El primer subsistema es el denominado **“Mecanismo de resolución automática de conflictos”**, que se encarga de responder cuando las situaciones o respuestas están aprendidas por la persona.

Por tanto, se activan esquemas apropiados para generar un control de la situación de manera automática.

El segundo subsistema se denomina **“Sistema Atencional Supervisor”**. Se activa cuando la tarea es novedosa o altamente competitiva.

Esto es, se activa el esquema apropiado para dar una respuesta e inhibir el sistema que es irrelevante o inapropiado para el mismo.

En muchas ocasiones, se ha encontrado que genera importantes dificultades a nivel escolar. Por ello, en este modelo de atención es necesario educar y trabajar, principalmente, dicho aspecto.

Modelo de Posner y colaboradores

Explica la atención a través de tres redes, por medio de las cuales se puede atender y llevar a cabo una actividad. Es decir, los estímulos son analizados por cada una de las redes para así lograr cumplir el objetivo esperado.

La primera red se denomina **“Red atencional de alerta, vigilancia o arousal”**, encargada del **tono atencional** para desarrollar la actividad. Implica el desarrollo y mantenimiento del nivel básico de conciencia para una adecuada receptividad de estímulos y la preparación de respuestas.

En segundo lugar, nos encontramos la **“Red atencional posterior”**, que **regula la dirección y escoge el objeto** al que va dirigida la atención. Tiene una estrecha relación con la **percepción**, ayudando a filtrar información y orientar la atención a lo que genera más interés.

Por último, la “**Red atencional anterior**”, nos permite **seleccionar información prioritaria** para realizar determinadas tareas. Asimismo, se relaciona con el control de la cognición, ya que ayuda a ejercer control voluntario sobre el procesamiento de la información ante situaciones complejas.

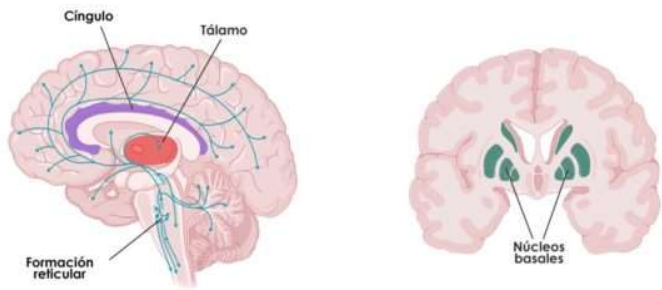
Así pues, da apoyo a procesos como la **planificación y la resolución de conflictos** o desarrollo de estrategias y es fundamental para la regulación y verificación de la actividad. Además, colabora con la modificación de conductas y respuestas frente a una situación.

Bases neuroanatómicas de la atención

El desarrollo y educación de la atención en el aprendizaje implica numerosas estructuras del sistema nervioso central. **El procesamiento de esta función empieza en el tronco cerebral y suele finalizar en el córtex asociativo, tomando mayor protagonismo el hemisferio derecho.** Los procesamientos más básicos suelen darse en áreas basales. A medida que se torna más complejo el proceso y se va volviendo más voluntario suelen intervenir áreas corticales y de asociación.

Estructuras subcorticales en atención

Como explicamos anteriormente, estas estructuras son las encargadas de las funciones más simples de la atención. Entre las principales partes implicadas se encuentran:



- **Formación reticular:** Inicia la actividad atencional. Es decir, se encarga de la regulación del estado de alerta, implicada tanto en la alerta tónica como en la atención fásica.
- **Tálamo:** Constituye una zona de paso para todos los estímulos entrantes y salientes de nuestro cerebro. Además, conecta la corteza con el resto de partes cerebrales. Asimismo, dirige activamente cada estímulo hacia los canales perceptivos correctos y regula la intensidad con la que llegan. Siendo esto clave para el funcionamiento de la atención.
- **Ganglios basales:** Son la interfaz atencional que conecta la formación reticular, el sistema límbico y la corteza cerebral. Ayudan en la focalización y selección de la atención, además de integrar procesos emocionales en la misma.
- **Cíngulo:** Favorece la regulación de la atención, siendo un apoyo para la eficacia de la actividad en estructuras corticales relacionadas con procesos atencionales. Asimismo, participa en las tareas de cambio atencional facilitando la adecuada fluidez en la realización de las mismas.

Estructuras corticales en atención

Los cuatro lóbulos cerebrales tienen protagonismo en el desarrollo de los procesos más complejos. En este caso, se relacionan con el proceso atencional voluntario y pueden ser estimuladores dentro del contexto, volviéndolo fundamental en la educación.

Para comenzar, hablaremos del **lóbulo occipital y temporal**, que en el proceso atencional intervienen en la caracterización visual de los estímulos como la forma, color y pregnancia.

El **lóbulo parietal** tiene diferentes funciones importantes para la atención. Una de ellas es preparar los mapas necesarios para controlar la atención. **Permite que las redes atencionales puedan localizar los estímulos espaciales y orientarlos para cumplir una meta.** Siendo fundamental para la atención selectiva y focalizada. Por lo tanto, se convierte en un aspecto fundamental en la relación atención y aprendizaje.

Por último, el **lóbulo frontal**, donde el protagonismo lo tiene el **área prefrontal** debido a que es el centro de procesos atencionales y cognitivos. Constituye la parte final del trayecto de la atención voluntaria y le da el significado cognitivo. Asimismo, ayuda a:

- **Controlar la atención focalizada y sostenida.**
- **Resistir a las interferencias y evitar la dispersión de la atención.**
- **Regular actividades que requieren planificación y flexibilidad.** Participa en la gestión de la atención alternante y dividida.
- **Controlar los movimientos oculares bruscos**, interviniendo en la atención visual sostenida.

¿Por qué es importante la atención en el aprendizaje?

La atención es fundamental en la cognición y acción humana, ya que es **responsable de la activación de procesos enfocados en estímulos específicos** necesarios para llevar a cabo cualquier tarea.

Asimismo, se encarga de **seleccionar toda la información** que puede ser correctamente procesada en la actividad.

Los niños, en sus contextos, reciben constantemente estímulos de los que pueden extraer información.

Para que este proceso se produzca correctamente entra en juego la atención, que **permite que aquellos relevantes sean percibidos por la persona de forma clara.**

Como consecuencia, se produce una internalización correcta de la información y, por ende, se puede desarrollar o tener un aprendizaje a través del mismo. Por lo tanto, una de las principales preocupaciones por parte de los docentes es la presencia de **problemas relacionados** con dicha función.

Al considerarse la base para el desarrollo de otros procesos cognitivos, la influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje es innegable. Es así que, un problema atencional, afectará de manera significativa el rendimiento académico a corto y largo plazo.

¿Qué aspectos de la atención hay que tener en cuenta en el aprendizaje?

La atención tiene algunas características que los docentes deben tomar en cuenta en la educación. Esto incluye el saber cuáles son las capacidades y límites de los niños en los diferentes tipos para lograr un aprendizaje más significativo.

El primer aspecto a tener en cuenta es la **capacidad limitada de la atención**. Es decir, hay que conocer el límite de estímulos y tiempo que tienen las personas dentro del aula.

Además, es importante entender que la capacidad atencional va aumentando a lo largo del desarrollo. En consecuencia, no se puede tener el mismo nivel de exigencia en los más pequeños que en los adolescentes, por ejemplo.

Otro aspecto a tener en cuenta es la **persistencia de la atención**.

Esta se refiere a la continuidad y duración de la atención en una tarea específica, relacionándose con la atención sostenida.

Por ende, cuando el estudiante presenta poca persistencia en la tarea, hace que pierda información.

Por otro lado, **la intensidad de la atención**, aspecto que se relaciona con el grado de concentración en la actividad.

Se encuentra estrechamente ligado tanto con la focalización que se tiene en una actividad como en la capacidad de inhibir los distractores.

Si este aspecto se ve comprometido, la probabilidad de que la persona cometa errores en el desarrollo de la actividad aumenta notablemente.

Para finalizar, es importante tener en cuenta **la motivación**. Esto se traduce en que una [persona motivada](#) va a tener una mejor disposición atencional.

Como resultado, le va a ser más fácil enfocar y mantener la atención, logrando un aprendizaje significativo.

Estrategias para los docentes sobre la atención en el aprendizaje

Se han encontrado algunas estrategias que los docentes pueden utilizar para fomentar o educar la atención en el aprendizaje. Esto ayudará a mantener la misma durante las actividades escolares e impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas de las estrategias son:

- Para mejorar la selección de estímulos relevantes se deben **remarcar los aspectos más importantes expuestos a los alumnos**. Siendo fundamental la selección de información que se presenta dentro del aula.
- Tener en cuenta las **cualidades o propiedades del objeto por el que se va a informar**. Por tanto, en las herramientas que se utilicen en la enseñanza hay que considerar el tamaño, posición, diferenciación, contraste, luminosidad, intensidad y novedad, entre otros.
- Es decisivo el significado informativo que se le da a lo que se muestra. Es decir, hay que **darle sentido a lo que se está enseñando, un propósito**. Además, debe hacerse de manera clara y adaptada al nivel de desarrollo de los alumnos permitiendo que entiendan y asimilen los conceptos.
- **La inclusión de preguntas específicas al inicio y transcurso de la exposición de la información**. Eso ayudará a enfocar la atención y seleccionar los datos relevantes.
- **Por medio del lenguaje no verbal, canalizar la atención de los alumnos**. Se pueden usar estrategias paralingüísticas (pausas o cambios de ritmos), kinésicas (gestos, movimientos de manos) y proxémicas (alejamiento y aproximaciones hacia los alumnos).

Conclusión

La atención es la función base para el desarrollo de otras funciones cognitivas y, en general, del aprendizaje. Debido a su complejidad, diversas estructuras cerebrales están implicadas en los procesos de atención.

Por ello, es importante que los padres y docentes utilicen diferentes estrategias para estimular y ayudar a que el desarrollo se haga correctamente. Asimismo, si hay sospechas de que el niño está presentando dificultades significativas en esta función, se debe acudir a un especialista.

Referencias bibliográficas

- **Portellano, J. A. (2007).** *Neuropsicología Infantil*. Síntesis.
- **Posner, M. I. y Rothbart, M. K. (2014).** Attention to Learning of School Subjects. *Trends in neuroscience and education*, 3(1), 14-17. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.003>
- **Rivas, M. (2008).** *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación. Viceconsejería de Organización Educativa. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4809>
- **Viedma, M. R. G., Hernández, E. P. y Guinea, S. F. (2008).** Modelos atencionales y Educación. *Revista de Psicología y Educación*, 1(3), 125-138. <http://hdl.handle.net/10486/676579>