

ESTIMULACIÓN DE LA INTELIGENCIA

EN EDUCACIÓN INFANTIL

Por María Cristina Pérez González

Los cuatro primeros años de vida de un niño son cruciales para el desarrollo de su cerebro. Las transformaciones que se producen en el cerebro de un niño desde el momento de su nacimiento sorprenden hasta a los propios científicos. Este artículo pretende explicar cómo el entorno y una estimulación adecuada pueden determinar el desarrollo intelectual y el futuro de un niño.

Hay varios factores que llevan a un niño a alcanzar el mayor grado de perfección en su desarrollo. Por un lado, implica tener un cerebro sano y, por otro, que el medio ambiente sea lo bastante estimulante como para que se pueda producir la unión entre lo que es orgánico (lo que hemos recibido de nuestros antepasados a través de los genes heredados) y lo que se llama “conducta epigenética”, es decir, lo que se aprende de la experiencia vivida desde el momento del nacimiento.

A partir de ese instante se producen una serie de cambios en el cerebro. Lo más evidente es el aumento de volumen, que puede calificarse de espectacular. Es tal el calibre, que los especialistas se refieren a este periodo como el de “crecimiento explosivo del cerebro”.

En concreto, el perímetro craneal de un niño crece a razón de medio centímetro por semana en los cuatro primeros meses, y a un ritmo de medio centímetro por mes en los siguientes ocho meses. Después, el aumento es menos progresivo e impresionante, ya que crece solamente dos centímetros en el segundo año y otros dos en el año siguiente.

Hemos de señalar también que en el resto de la vida apenas crecerá cuatro o cinco centímetros más. Eso puede servirnos para hacernos una idea de la serie de cambios tan importantes que se operan en el cerebro infantil durante los primeros meses de vida.

Más importante si cabe que el aumento de volumen del cerebro es la creación de las conexiones cerebrales. Así, desde el momento del nacimiento y mediante informaciones que le llegan del entorno a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto, el tacto, etc., las neuronas del niño se van poniendo en contacto entre sí a través de las dendritas (terminaciones en forma de árbol que salen de las neuronas).

Las neuronas del recién nacido apenas se comunican entre sí. Es la experiencia de vivir y el aprendizaje lo que crea las conexiones entre ellas. La principal tarea de las neuronas es la comunicación, es decir, enviar y recibir información. Cada neurona tiene de cientos a miles de conexiones con otras células. De este modo, con más de cien mil millones de neuronas, las interrelaciones que se establecen son un prodigio de la naturaleza.

Esa intercomunicación va a establecer una serie de redes que serán cada vez más densas y permitirán la transmisión de información. Emulando el lenguaje informático, podríamos decir que esas redes neuronales transmiten la información a determinadas zonas del cerebro que son el “disco duro” definitivo que permitirá almacenar un determinado “programa informático”.

El efecto que el medio ambiente ejerce sobre el recién nacido se comienza a apreciar a partir del décimo día de vida. Ahí, la información que llega desde el entorno a través de los sentidos, ha creado conexiones neuronales suficientes como para que el niño sea capaz de fijar la vista y seguir un objeto en el espacio.

Para el final del primer mes, el niño ya sonríe. Por supuesto, hemos de aclarar que no es una sonrisa social; el niño se limita a imitar a la madre al reír. Por ello, para que el niño ría, la madre no sólo tiene que ser simpática y cariñosa, sino que tiene que sonreír ampliamente. Si no, el niño no aprenderá ese tipo de conducta.

Posteriormente, a partir del primer año, empezará a exhibir lo que se conoce como personalidad, y mostrará signos de pre-inteligencia, lo que llamamos empatía: La capacidad para conectar con el medio ambiente y provocar reacciones en el entorno. Así pues, los cambios durante el primer año son espectaculares, no sólo porque el niño puede haber empezado a caminar o a balbucear palabras, sino porque pasa de una conducta pasiva a elegir y proponer, a establecer vínculos entre los padres (no sólo la madre), la familia y él mismo.

La fisiología y el ambiente son los responsables de la inteligencia de un niño. Así, el aspecto orgánico de una persona constituye lo que en Medicina se conoce como “fenotipo”, una serie de rasgos fisiológicos que dependen de factores genéticos. Pero esos factores pueden estar influenciados (y lo están) por el medio ambiente...

Esto significa que por obra de la herencia genética, de padres inteligentes suelen salir hijos inteligentes. Pero también significa que el ambiente, a través de estímulos adecuados (por ejemplo un entorno en el que se favorece el lenguaje como medio de comunicación, en el que se potencia la lectura y en el que los padres siguen de forma cariñosa el progreso de sus hijos) va produciendo respuestas que potencian la función intelectual.

Del mismo modo, un ambiente en el que, mediante estímulos positivos, se potencia el diálogo como forma de solucionar conflictos, en lugar de otros métodos como los castigos y las reprimendas, producirá conductas muy poco tendentes a la agresión.

El cerebro analiza lo que procede del medio externo, y si ese estímulo recibe el suficiente nivel de motivación, lo introduce en el disco duro que mencionábamos anteriormente. Eso supone que luego el cerebro ya dispone de esa información y podrá utilizarla para otras conductas parecidas o más elaboradas.

Hasta cierto punto, se podría deducir que lo mejor es repetir un estímulo para que quede grabado, pero no es así, porque hay una ley en Biología que dice que una estimulación repetitiva produce respuestas cada vez más monótonas. Lo saben bien, por ejemplo, los publicistas, que jamás ponen un anuncio más de un número

determinado de veces porque tienen claro que la atención se reduce con cada vez que se emite el spot en los medios de comunicación.

Del mismo modo, un programa de estimulación no es bueno porque se aplique un estímulo cincuenta veces. Para saber si es correcto, hay que observar qué conducta condiciona cada estímulo. Si le doy a un niño un caramelo y el niño llora, significa que ese estímulo es negativo. Si le pongo música clásica y se relaja, indica que es gratificante y positivo.

Más que de “estimulación precoz” debemos hablar de estimulación temprana, porque precoz significa “antes de”. Y la estimulación debe comenzar cuando la función que se espera que aparezca (por ejemplo mantenerse recto, caminar, hablar, leer, escribir, etc.) no aparece, y no antes.

Por todo ello preferimos referirnos a estimulación “temprana”, porque ello supone ayudar al niño a que, en el momento preciso en que debe ser capaz de llevar a cabo una función, disponga de todos y cada uno de los medios y circunstancias adecuados para ejercerla.

También hemos de señalar que un exceso de estimulación puede llegar a ser contraproducente, en el sentido en que realmente no sabemos si es bueno o malo. Hay niños hiperestimulados que son capaces de leer a los dos años y medio. Hay otros en los que ese mismo nivel de estimulación puede producir un trastorno del aprendizaje de la lectura mucho más severo que si hubieran sido estimulados en su momento.

No debemos olvidar que también existe la mala estimulación. Por ejemplo, un niño que pase los primeros años de su vida viendo ininterrumpidamente películas de dibujos animados puede desarrollar una conducta autista. Por efecto de la hiperestimulación se puede dar una conducta en la que se vive aislado del mundo. Como posible solución, normalmente cuando se le suprimen los dibujos animados se empieza a mejorar y la conducta se normaliza en un plazo de uno o dos años.

El exceso de estimulación visual también produce problemas de tipo psicótico. Si sobreexponemos a un niño a un vídeo, película, etc., no sólo se los sabrá de

memoria, sino que se convertirán en su vida. Los niños no distinguen realidad de ficción. Por eso, la publicidad está regulada en los programas infantiles. Así, si un niño está viendo una historia atractiva y, a continuación, ve el anuncio, lo introduce en la historia. Es lo que se conoce como “publicidad subliminal”.

En contraposición a estos casos tenemos el de la falta de estimulación, es decir, niños que aparentemente nacen sanos y no tienen motivos para estar retrasados respecto a los de su edad, pero lo están. Estaríamos ante un problema de falta de estimulación, de comunicación sensorial. Como posible solución basta con poner a una persona que se ocupe de cuidar al niño una hora al día para que recupere la normalidad.

Aunque el anterior nos parezca un caso raro, sigue ocurriendo hoy en día. Pensemos en el típico bebé “bueno” que no da la lata. Las mamás los tienen tumbados todo el día, sobre todo si están muy ocupadas, y el niño se queda mirando al techo. Al no tener posibilidades de aprendizaje, o ser experiencias demasiado breves como para grabarlas, el cerebro no las introduce en el “disco duro” y no las almacena.

En ciertos casos, la nutrición puede influir en el desarrollo cerebral de un niño, dependiendo de su edad. Por ello, si sometemos a malnutrición a un niño de cuatro meses, tendremos un 50% de posibilidades de que acabe siendo un retrasado mental. Si, por el contrario, lo hacemos cuando tenga ocho años, tendrá parálisis musculares o desarrollará otros trastornos, pero no retraso mental.

Todo esto quiere decir que en los dos o tres primeros años de vida el niño está en lo que se conoce como período de “imprinting”, es decir, en los primeros años de vida el cerebro es muy plástico, o sea, sensible al aprendizaje. También por eso es vulnerable a cosas que, en otras épocas, no tendrían esa influencia.

Si, por ejemplo, un jilguero no aprende a cantar en un momento determinado, ya no canta. En los niños ocurre lo mismo. Pasa incluso con la vista. Si un niño no ve hasta los seis o siete años, el cerebro no aprenderá a reconocer las señales luminosas y no las interpretará debidamente, aunque se le someta a cirugía correctiva. Y lo mismo vale para la palabra y el oído.

Por otro lado, los padres deben proporcionar al niño las gratificaciones correctas, sin demasiados excesos, para evitar el desarrollo de una generación de “niños mimados” que no son capaces de tolerar la frustración. Esto conlleva que generalmente no se pueden ignorar los malos comportamientos, pero tampoco se le puede dar al niño todo lo que pide.

El niño tiene que aprender a vivir con la frustración, porque ésta es consustancial con la vida. Debe aprender comportamientos que le enseñen a sobrellevarla sin traumas. Otra cosa es que luego se recuerden mejor los momentos buenos y que, a través de estímulos adecuados, vayamos produciendo respuestas gratificantes. Por ejemplo, además de llamar la atención al niño por tener la habitación desordenada y pedirle que la ordene, hemos de felicitarle cuando acabe de ordenarla.

Es difícil dar una fecha concreta de maduración en las estructuras cerebrales, ya que el cerebro madura durante toda la vida, pero probablemente los cuatro primeros años sean cruciales para construir los cimientos sobre los que se van a asentar conductas cada vez más elaboradas.

Si el niño no tiene esos cimientos cuando debe tenerlos (nos referimos a la época en la que aparece el lenguaje, de las primeras relaciones sociales, de la llegada a la escuela infantil, etc.) el niño estará más desvalido y tendrá más probabilidades de padecer trastornos del aprendizaje.

Detectar trastornos de este tipo es fácil. Un niño de inteligencia normal que no está funcionando en el colegio tiene un problema de aprendizaje, porque le falta alguno de los instrumentos necesarios. Puede ser tanto falta de capacidad de atención como de lectura, de cálculo o de organización del espacio, entre otros.

No significa inteligencia inferior, de hecho hay problemas, como el de la dislexia, en los que los niños que la padecen parece que tienen más células cerebrales de lo normal; es un fallo en la organización del cerebro. Dicho lo cual, lo importante es que los padres estén atentos a los problemas de aprendizaje que puedan tener sus hijos para buscar ayuda y ponerles remedio a tiempo.

Con todo lo anterior, podemos decir que la inteligencia es la capacidad de manejar cualquier tipo de información en cualquier momento. Supone tanto información abstracta como emocional, cultural, sensorial, etc., es decir, todo lo que nuestra mente es capaz de procesar.

Los tests de inteligencia son herramientas útiles, pero se les critica que no miden la inteligencia abstracta, es decir, la capacidad de aprendizaje que tiene un ser humano independientemente de los conocimientos culturales adquiridos. Un buen test de inteligencia podría ser aquél que determinara que un labrador de un pueblo perdido en la montaña tiene el mismo cociente intelectual que un ingeniero de caminos que vive en la gran ciudad, y todo ello porque la capacidad de aprendizaje puede ser la misma; lo que el labrador no tiene es la misma cantidad, ni el mismo tipo, de información almacenada en su cerebro.

Así, un test mide lo que un niño hace en un momento determinado, pero no va a determinar nada con respecto a su futuro. Indica que, en ese momento, el niño funciona así. A la hora de haber hecho el test, y si el niño está cansado o tiene la atención puesta en otra cosa, los resultados podrían cambiar de forma notable.

Más que un test, lo que los padres deben observar es la conducta motora, intelectual y sensorial por separado, es decir, ver como todas y cada una de ellas contribuyen a la armonía funcional del niño. Esa armonía es lo verdaderamente importante.

BIBLIOGRAFÍA

BASSEDAS, Eulalia; HUGUET, Teresa; SOLÁ, Isabel (1998): *Aprender y enseñar en educación infantil*. Barcelona. Editorial Graó.

ESCUELAS INFANTILES DE REGGIO EMILIA (1995): *La inteligencia se construye usándola*. Madrid. Ediciones Morata S.L.

GARDNER, H. (1994): *Estructuras de la mente: la teoría de las múltiples inteligencias*. México. Fondo de Cultura Económica.

MARÍA CRISTINA PÉREZ GONZÁLEZ