



El Bebé Sensorial

Por la Dra. Lin Day, Baby Sensory.

La próxima vez que lea un libro, deténgase por un momento y maravíllese de la asombrosa capacidad del cerebro para llevar a cabo una tarea tan compleja. Procesar información y coordinar los ojos, involucra una gran cantidad de interacciones complejas entre el cerebro y los sentidos. Sensaciones del mundo exterior son transformadas en impulsos eléctricos y transportadas al cerebro, el cual decodifica la información para producir la imagen que se ve. A pesar de que el proceso de recolectar información y descifrarla inicia antes del nacimiento, en el momento que el bebé abandona el útero, los órganos de los sentidos trabajan tiempo extra. Este es el inicio de la educación sensorial.

Este artículo resume algunos de los hallazgos más importantes acerca del desarrollo de los sentidos de los bebés en el primer año y nos sugiere formas de avanzar en este tema.

Desarrollo Sensorial

La habilidad de aprendizaje de un bebé en su primer año de vida es fenomenal. A lo largo del primer año, el cerebro del bebé atraviesa por un proceso de desarrollo y especialización como en ningún otro momento en su vida. El potencial para el aprendizaje se encuentra en proporcionar las condiciones que posibiliten que el bebé se desarrolle en su totalidad, estando atentos a las diferentes etapas de desarrollo, construyendo en base a sus experiencias y experimentando con diferentes texturas, vistas, sonidos, olores y sabores. Llevando a cabo lo anterior, se les otorga a los bebés la mejor oportunidad posible para aprender acerca del mundo mientras aún son sensibles y absorbentes. Las buenas nuevas son que las experiencias sensoriales pueden acelerar, no sólo el aprendizaje en los bebés, sino el aprendizaje de niños con dificultades.

Experiencias sensoriales desde el nacimiento

En años recientes se le ha dado gran publicidad al médico francés Frederick Leboyer, quien es el responsable de haber generado conciencia del funcionamiento de los sentidos en los recién nacidos en los pabellones de maternidad. El revolucionario libro de Leboyer "Nacimiento sin Violencia" inspiró a madres en todo el mundo de dar a luz en un ambiente que imitara el

medio ambiente del bebé antes de su nacimiento. Su trabajo siguió muy de cerca el trabajo de María Montessori quien creía que las experiencias en la primera infancia tienen implicaciones de largo alcance para mejorar la calidad de vida en los niveles intelectual, físico y emocional. Montessori se dio cuenta que los bebés estaban muy lejos de ser pasivos en su aprendizaje y que tenían un enorme deseo de explorar el medio ambiente a través de todos sus sentidos.

El sentido del tacto

La transición del útero al agua tibia que tenga la temperatura aproximada del líquido amniótico, le brinda al bebé la oportunidad de realizar un ajuste gradual en el ambiente. Una iluminación suave así como música tranquilizante garantizan que las primeras experiencias sensoriales del bebé serán lo más tranquilas posibles. Después de esto, el contacto podrá ser con la mamá quien reasegura al bebé que el mundo es un lugar cálido y confortable para estar. Las investigaciones apoyan de forma creciente el hecho, que tocar la piel intensifica la percepción sensorial y dispara la producción de endorfinas, que son químicos que provocan sentimientos de felicidad. Lo que es seguro es que los bebés que son tocados y acariciados tienen más posibilidades de convertirse en seres humanos afectuosos.

Los bebés examinarán y se concentrarán a la larga en objetos con texturas que provoquen una sensación particular. A través del sentido del tacto, el cerebro genera circuitos que se interconectan dentro de y entre la corteza cerebral motora del cerebelo, que es la que gobierna la acción y los lóbulos frontales que son responsables del pensamiento lógico. Frecuentemente los bebés se apegan a una cobija suave o a un objeto especial que les proporciona un confort psicológico al igual que un sentimiento de seguridad durante períodos de separación de la madre. Este apego es normal.

El uso creciente de las manos, en la segunda mitad del primer año, conduce a descubrimientos importantes sobre las diferentes propiedades de los objetos. Este es el momento perfecto para introducir juguetes interesantes que estimulan la exploración y desarrollan la coordinación mano-ojo así como la percepción. Todas las áreas del desarrollo sensorial se verán enriquecidas por el uso de una "canasta de tesoros" llena de objetos caseros naturales y materiales texturizados. Cambiar los contenidos de esta canasta regularmente añade novedad y hace que se mantenga el interés.

Introducción de objetos a la boca

Los labios y la lengua son áreas sensibles para examinar objetos y la introducción a la boca de esos objetos proporciona al bebé una imagen muy precisa del tamaño y forma del mismo. La introducción a la boca de objetos es también una forma primordial a través de la cual el bebé aprende sobre el peso, el sabor, el olor y la temperatura. La introducción de objetos a la boca va disminuyendo gradualmente en el momento que los bebés utilizan más sus manos; esto lleva al descubrimiento de nuevos tipos de información.

Desarrollo Visual

Al nacer, las áreas del ojo y del cerebro que son responsables de la vista son aún inmaduras, lo cual explica el porqué los bebés muy pequeños no pueden ver claramente el rojo, el amarillo y los colores pastel. Los patrones de negro intenso y blanco proporcionan un contraste mayor. Sin embargo, a menos que el bebé tenga un problema de la vista, los juguetes negros y blancos no son necesarios para promover una visión normal.

Las caras son particularmente atractivas para los bebés pequeños, aunque la imagen más estimulante, después del nacimiento, es la cara de la madre. El recién nacido busca la pupila, que se asemeja también a la forma de un pezón. Objetos que estén hasta una distancia de 20 a 25 centímetros pueden ser vistos, que resulta ser la distancia a la cual la madre sostiene a

su bebé para amamantarlo o abrazarlo. La atención también se podrá centrar en objetos que estén a la derecha o a la izquierda, más que en objetos que estén directamente enfrente o por encima. Un móvil colocado directamente arriba de la cuna tiene menos posibilidad de captar el interés del bebé, que uno puesto de un lado.

Los conductos que transmiten información del ojo al lóbulo occipital, en la parte trasera del cerebro, se desarrollan rápidamente. A la edad de dos meses, los dos ojos pueden enfocarse igualmente y seguir el movimiento de un objeto si este no se encuentra demasiado lejos. Los colores se vuelven claros, mostrando una preferencia primaria hacia el rojo y amarillo y después hacia el verde y azul. Para la edad de tres meses, el bebé podrá seguir un objeto en un arco completo, de derecha a izquierda. En esta etapa, el bebé está especialmente fascinado por las luces que se mueven, previendo que no sean demasiado brillantes.

Para la edad de seis meses, los colores pastel son reconocidos y pequeños objetos pueden ser detectados desde la distancia. El bebé también desarrolla la percepción profunda (vista tridimensional) y volteará el objeto para tener otra perspectiva del mismo. Los bebés que ven televisión ven

imágenes en dos dimensiones y no pueden ubicar el tamaño, posición y forma exacta de un objeto.

A los ocho meses, la visión de colores está totalmente desarrollada y el bebé empieza a ver con mucha más precisión. Rompecabezas sencillos, blocks para construir y juguetes para apilar son buenos para conseguir que los ojos y las manos trabajen juntos en esta etapa. Sin embargo, la coordinación mano-ojo es el resultado del desarrollo de la visión y de muchos meses de aprendizaje durante el primer año.

Actividades que fortalezcan los músculos de los ojos y los estimulen para trabajar en equipo, son cruciales para el desarrollo de la coordinación ojo-mano. Tener la capacidad de leer y escribir depende del trabajo en equipo de los ojos y de la habilidad de distinguir líneas, formas y la posición en el espacio. Aún así, le toma de cuatro a cinco años a la visión para llegar al nivel adulto total, lo cual hace muy importante continuar con el estímulo visual.

Experiencias sonoras

La formación continua de los conductos auditivos en el primer año se ve influenciada por la exposición a ruidos de todos tipos. El bebé recién nacido

muestra una preferencia significativa por la voz materna, por canciones de cuna, por la música y tonos puros (como los de la flauta) y por el ruido blanco. El sonido monótono de una aspiradora, de una secadora de ropa y del zumbido del motor de un coche, pueden ser especialmente reconfortantes para un joven bebé.

Las canciones y rimas introducen al bebé a una variedad de patrones de sonido, nuevas palabras y cambios en el tono y melodía y establecen las bases para la lectura, la escritura y las matemáticas, posteriormente. La interacción musical, donde el bebé es un participante activo, proporciona un escape para la frustración y la tensión y promueve la producción de anticuerpos, conduciendo a una mejor salud y bienestar. ¡Ser ruidoso es una de las experiencias más excitantes y disfrutables que un bebé puede tener!

Las investigaciones muestran que las experiencias musicales tempranas dejan una huella en el cerebro. El episodio de National Geographic de Noviembre 26 de 2007 titulado "Mi brillante cerebro - nacido genio", proporciona una comprensión extraordinaria de cómo la habilidad musical puede ser desarrollada desde una edad temprana. No obstante, la falta de una experiencia temprana, limita enormemente la habilidad de elegir una melodía o un instrumento, así como la habilidad de discriminar diferentes

tonos. En las culturas en las que la música es una parte de la vida cotidiana, los bebés pueden discriminar diferencias en frecuencias así como el contorno melódico y hacer corresponder tonos específicos. La sordera tonal es prácticamente inexistente.

Existen evidencias abundantes que muestran que las infecciones de oídos pueden ser una causa mayor de problemas de aprendizaje posteriormente. Por ejemplo, las infecciones del oído medio pueden causar que los conductos auditivos se coloquen de una forma impredecible durante el primer año. También pueden interferir en el desarrollo del equilibrio y causar problemas de seguimiento visual. Las infecciones de oído pueden también ocasionar que se respire por la boca, lo cual impide que el cuerpo reciba el oxígeno necesario para el desarrollo del cerebro (el 50% del oxígeno del cuerpo es utilizado por el cerebro). La respiración por la boca puede ocasionar problemas de habla, los cuales serán difíciles de corregir posteriormente. Sin embargo, la intervención temprana, puede hacer una diferencia dramática en el desarrollo de las funciones auditivas.

Olfato

Estudios han mostrado que los bebés desarrollan su sentido del olfato mucho antes que los otros cuatro sentidos. A unas horas de haber nacido, el bebé utiliza su sentido del olfato para localizar a su madre, por lo cual las caricias son tan importantes. El recién nacido también reconoce el olor de la leche materna y lo puede distinguir de la leche de un extraño. Un paño rociado de leche materna o el olor familiar de una "manta de seguridad" pueden ser muy reconfortantes para un pequeño bebé. Existe también evidencia que sugiere que olores placenteros pueden fortalecer el sistema inmune, aliviar el estrés e inducir al sueño.

Las investigaciones han demostrado que oler estimula varios receptores en la parte del cerebro que es también responsable de las habilidades básicas del aprendizaje. Sin embargo, son los receptores olfativos importantes en el pasaje nasal, los que tienen la capacidad de distinguir más de 9,000 olores diferentes. Cada receptor tiene un lugar donde las moléculas odoríferas pueden formar un vínculo con el mismo, de forma que el cerebro pueda percibir el olor correctamente. Para oler no se necesita aire, solamente se requiere de una molécula odorífera. Es por lo anterior que los bebés pueden detectar un aroma a través del líquido amniótico y por lo que los animales acuáticos pueden oler en el agua.

Gusto

Existe una relación especial entre el sentido del olfato y el sentido del gusto. Las papilas gustativas que se encuentran en la lengua pueden distinguir cuatro características - dulce, agrio, amargo y salado, todo el resto de los olores son detectados por los receptores olfativos en el pasaje nasal. Los recién nacidos tienen la capacidad de distinguir entre una variedad de sabores, lo cual puede ocurrir con la leche materna. Aquellos bebés que únicamente son alimentados con leche materna, podrán resistirse al sabor de los vegetales y las frutas y puede tomar hasta 20 intentos antes de que sean aceptados. Los bebés también tienen un reflejo en la lengua, que los hace empujar su lengua mientras son alimentados, lo cual puede ser interpretado como desagrado a ciertos alimentos. Sin embargo, es importante notar que los bebés tienen una amplia variedad de diferentes preferencias durante su primer año de vida.

Puntos clave

- Los bebés poseen un interés natural por el explorar el mundo a través de sus sentidos.
- La habilidad de utilizar los sentidos está relacionada con experiencias desde el nacimiento.
- Estimular a los bebés con diferentes texturas, vistas, sonidos, olores y sabores desarrolla conexiones neurales entre las células cerebrales y desarrolla la inteligencia.

- Un ambiente sensorialmente empobrecido crea un menor número de conexiones neurales que un ambiente rico en estímulos.

Todo lo que el bebé oye, ve, huele o prueba le proporciona la base para un aprendizaje futuro.