

Extraños en nuestra casa: La TV y la mente de nuestros niños

por Susan R. Johnson, MD

Su capacidad mental se enmohece se congela

Como madre y como pediatra que ha completado ambos, 3 años de residencia en pediatría y 3 años especializados en comportamiento y desarrollo pediátrico, comencé a preguntarme: “Que le estamos haciendo al potencial de desarrollo y aprendizaje de los niños al permitirles ver televisión

y videos y también pasar horas interminables en juegos de computadora?”

Ejercí la práctica como Consultante Facultativa en School Health Center de San Francisco por siete años, haciendo evaluaciones de comprensión en niños de 4–12 años de edad que estaban teniendo dificultades de

comportamiento y aprendizaje en la escuela. Vientos de niños que estaban teniendo dificultad en poner atención, concentración en su trabajo y la falta de destreza desarrollando actividades

del motor fino y grueso. Muchos de estos niños tenían una baja autoestima y problemas relacionándose con sus compañeros y con los adultos. Como pediatra siempre he desaprobado el ver televisión, por el contenido de naturaleza violenta que casi siempre tiene (especialmente las caricaturas) y porque casi todos los comerciales

están dirigidos a los niños. Sin embargo, no fué hasta el nacimiento de mi propio hijo seis años atrás que me enfrenté cara a cara con el impacto real de la televisión. No fue solamente el contenido, porque ya había seleccionado cuidadosamente los programas que mi hijo vio. Fue el cambio que hubo en el comportamiento de

mi hijo (su estado de ánimo, sus movimientos motores, su forma de jugar) antes, durante y después de haber visto televisión lo que verdaderamente me aterrorizó.

Charlie and the Chocolate Factory Un extracto

Roald Dahl, 1964

*La TV pudre los sentidos!
Destruye la imaginación hasta matarla!
Impide y obstruye la mente!
Hace al niño tan torpe y tan ciego
que ya no puede distinguir una fantasía,
un cuento de hadas!
Su cerebro se torna suave como el queso!*

Dr. Johnson is Assistant Clinical Professor of Pediatrics, Division of Behavioral and Developmental Pediatrics, UCSF/Stanford Health Care, and graduate of San Francisco Waldorf Teacher Training Program of Rudolf Steiner College.

Artwork from The Children of Cyclops by Dr. Keith Buzzell, published by AWSNA Publications.

Duplication and redistribution of unbound paper copies permitted.

Antes de iniciar el hábito de ver televisión, él prefería disfrutar de la naturaleza, feliz mirando los insectos, haciendo cosas con los pedazos de madera y rocas, o jugando con el agua y la arena. El se veía en paz consigo mismo, con su cuerpo y su medio ambiente. Cuando miraba televisión, no quería responder a mi presencia, ni a lo que estaba ocurriendo alrededor de él, parecía que estaba pegado al televisor. Cuando le apagaba el televisor se ponía muy ansioso, nervioso e irritable y casi siempre lloraba (o gritaba) para que le encendiera nuevamente el televisor. Su forma de jugar era errática, sus movimientos eran impulsivos y sin coordinación. Su forma de jugar carecía de imaginación propia. En vez de jugar usando su imaginación creativa, simplemente repetía lo que acababa de ver en la televisión en una forma muy repetitiva, altisonante y no creativa.

A la edad de tres años y medio, hicimos un viaje en avión para visitar sus primos que viven cerca de Boston, y en el avión se estaba presentando la película "Misión Imposible". La pantalla quedaba localizada por encima de la cabeza de nuestro hijo la cual nos hacía muy difícil el obstruir su visión. No habíamos comprado auriculares, así que el impacto fue solamente visual, pero cuan grande fue el impacto en nuestro hijo. Por los próximos 6 meses tuvo temores y pesadillas acerca de fuegos,

explosiones y manos sangrientas, y su forma de jugar fue profundamente cambiada. Uno de mis colegas me dijo que mi hijo era demasiado sensitivo, y como no estaba acostumbrado a ver películas o mirar mas televisión, por eso mi hijo estaba tan perturbado con las imágenes que vio.



Lo único que podía pensar en ese momento era "gracias al cielo que él no estaba acostumbrado".

Mas tarde en ese mismo año, evalué 6 alumnos entre las edades de 8–11 años de School Health Center los cuales tenían dificultades similares con la lectura.

Ellos no podían hacerse un cuadro mental de letras o palabras. Si yo les mostraba una serie de letras y les pedía que me identificaran una letra en particular, lo podían hacer. Pero si yo no les presentaba un ejemplo visual y simplemente les pedía que de memoria me escribieran una letra en particular, no podían hacerlo. Todos estos niños estuvieron mucho tiempo viendo televisión, videos y jugando juegos de computadora. Me pregunto que le ocurrirá a un niño en desarrollo que sea puesto al frente de un televisor si se le presentan estímulos visuales y auditivos al mismo tiempo. Que más le queda al cerebro por hacer? Por lo menos cuando leen o se les lee una historia, la mente puede crear sus propios cuadros imaginativos.

Me hice una interrogante e inmediatamente llamé a mi colega y le pregunté: Podrá la

televisión en si misma estar causando problemas de atención y dificultades de aprendizaje en los niños? Mi colega comenzó a reírse y me dijo que casi todo el mundo miraba televisión—inclusive su hija—y que ella no sufría de trastorno de atención corta o deficiente (Attention Déficit Disorder). Pensé dentro de mí: “Estaremos dedicando suficiente tiempo a nuestros niños, mirando suficientemente profundo dentro del alma y el desarrollo como para notar los cambios sutiles que ocurren al pasar tantas horas enfrente del televisor?” Tal vez algunos niños son más vulnerables que otros a los efectos de la televisión debido a una predisposición genética o a una mala nutrición, o un ambiente negativo y de problemas en el hogar. Me pregunto por el potencial que se está perdiendo en todos nuestros niños, debido a lo mucho que están siendo expuestos a la televisión, videos y juegos de computadora. Cuales son las capacidades que no estamos desarrollando o perdiendo debido al hábito de ver televisión. Comencé a leer y a asistir a conferencias relacionadas a este tema y a hacer muchas más preguntas.

La televisión ha estado en existencia por los últimos 80 años, aunque la transmisión de programas de entretenimiento no comenzó hasta la década del 1940. En 1950, 10% de los hogares en los Estados Unidos tenían un televisor. Para el 1954, este porcentaje había aumentado a 50%, y para el 1960, 80% de los hogares en los Estados Unidos tenían un televisor. Desde el 1970, mas del 98% de los hogares en los Estados Unidos tienen un televisor y corrientemente 66% de los hogares poseen tres o más televisores. La

televisión está encendida casi 7 horas diarias como promedio en los hogares de Estados Unidos. Niños de todas las edades, desde edad preescolar hasta la adolescencia, miran un promedio de 4 horas diarias de televisión (sin contar el tiempo invertido viendo videos y juegos de computadora). Un niño invierte más tiempo mirando televisión que cualquier otra actividad excepto dormir. Cuando tenga 18 años el niño habrá estado más tiempo frente a un televisor que el tiempo que habrá asistido a la escuela.

Se han escrito numerosos artículos relacionados al contenido de los programas de la televisión y como los comerciales influyen en el deseo por ciertos alimentos o cosas materiales (juguetes) en los niños y adultos, también, como es que la violencia presentada en la televisión (hasta en las caricaturas) conduce hacia un comportamiento más agresivo en los niños (Fisher et. al 1991, Singer 1989, Zuckerman 1985). Han surgido preocupaciones e inquietudes acerca de quien está enseñando a nuestros niños y cuan apropiado o adecuado al desarrollo es, lo que se esta presentando en la televisión a infantes, niños y adolescentes.

Miles Everett, PhD, en su libro, *How Television Poisons Children's Minds* (Como la televisión envenena la mente de los niños) enfatiza que nosotros no dejamos que nuestros niños hablen con extraños, pero permitimos que extraños entren en la mente y en el alma de nuestros niños todos los días a través de la televisión. Estos “extraños” (agencias de publicidad), cuyas motivaciones son casi siempre monetarias, están dictando las directrices de lo

que es “bueno” o apropiado para el desarrollo del cerebro de nuestros niños.

Más importante aún, algunos investigadores (Healy 1990, Pearce 1992, Buzzell 1998, Gin 1985) han dirigido su atención hacia lo que es el acto mismo de ver la televisión, y lo consideran mas insidioso o capcioso, potencialmente dañino al cerebro del niño en desarrollo, que el contenido mismo de lo que hay en la programación. Así que, ¿que le estamos haciendo al potencial de nuestros niños cuando les permitimos ver televisión?

¿Cómo se desarrolla el cerebro del niño y como es que el niño aprende?

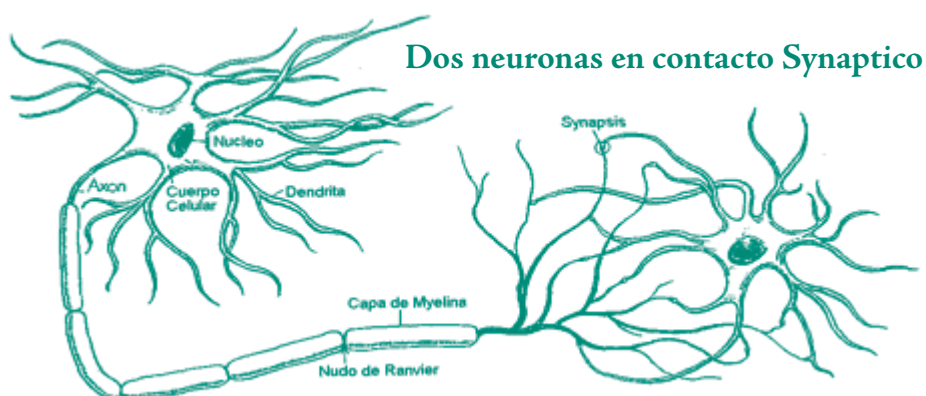
Joseph Chilton Pearce en su libro, *Evolution's End* (El Final de la Evolución), considera que el potencial del niño es como una semilla que tiene que ser cuidada y alimentada para que crezca propiamente. Si el ambiente no provee el cuidado necesario (y le protege de la sobre estimulación), entonces ciertos potenciales y habilidades no se podrán desarrollar o realizar.

El infante nace con 10 billones de células nerviosas o neuronas, e invierte los primeros tres años de su vida añadiendo billones de células grial que sostienen y cuidan esas neuronas

(Everett 1992). Las neuronas cuentan con un conjunto de fibras en uno de sus extremos que se denominan **dendritas**. Estas fibras que parecen las ramas torcidas de un árbol, reciben los mensajes provenientes de otras neuronas. En el extremo opuesto las neuronas poseen una extensión en forma de tubo largo y delgado a la que se denomina **axon**, el cual transporta a través de la neurona mensajes para otras células.

Es importante realizar que el cerebro de un niño de 6 años es dos terceras partes del tamaño del cerebro de un adulto a pesar de que tiene de cinco a siete veces mas conexiones entre las neuronas que las de un cerebro de un niño de 18 meses de edad o la de un adulto (Pearce 1992). El cerebro de un niño de 6 a 7 años aparenta tener una gran capacidad para hacer miles y miles de ramificaciones de dendritas entre las neuronas. Este potencial de desarrollo termina a la edad de 10 a 11 años cuando el niño pierde el 80% de estas conexiones neurales (Pearce 1992, Buzzell 1998). Parece que lo que no desarrollamos o usamos, lo perdemos como capacidad. Una enzima es liberada dentro del cerebro y literalmente disuelve todos los pasadizos pobremente insulados (Pearce 1992, Buzzell 1998).

Hay una progresión de desarrollo cerebral en los niños, desde la forma más primitiva, el cerebro central (acción), al cerebro límbico (sentimientos), y finalmente al cerebro más avanzado, la neocorteza o el pensamiento. Hay periodos



críticos en el desarrollo cerebral cuando el estímulo tiene que estar presente para que la capacidad se desarrolle o evolucione (por ejemplo, el lenguaje). Hay también plasticidad en el desarrollo cerebral en la cual aun los adultos pueden hacer nuevas conexiones dendritas, pero tienen que hacer más esfuerzo para formar esos pasadizos los cuales eran más fáciles de hacer durante la niñez.

El dibujo (Pearce 1992) nos muestra las secciones del cerebro identificadas con letreros.

1. **Pensamiento: La Neo-corteza** Cerebro de un mamífero "Humano" tierno.
2. **Sentimiento: El Sistema Límbico** de un mamífero "Humano"
3. **Acción: Cerebro Central (core) Sistema R** Mesozoico



El Cerebro Central (core) está dedicado a nuestra supervivencia física y coordina nuestros reflejos, controla nuestros movimientos motores, monitoriza las funciones de las partes del cuerpo, y procesa la información que proviene de nuestros sentidos. Junto con el cerebro límbico (sentimiento), ambos están envueltos en el "aléjate o lucha"; la respuesta que nuestro cuerpo tiene hacia una situación de amenaza o

de peligro. Los humanos reaccionan físicamente y emocionalmente mucho antes de que el cerebro del pensamiento haya tenido tiempo de procesar la información (Buzzell 1998).

Nuestro cerebro límbico (sentimiento) envuelve nuestro cerebro central (core) y procesa la información emocional (ej. nuestros gustos, lo que no nos gusta, amor/odio polaridad). Nuestro cerebro del sentimiento valoriza y le da significado a nuestras memorias y a lo que aprendemos. Influye también el comportamiento basado en sentimientos emocionales y tiene una relación íntima con nuestro sistema de inmunidad y la capacidad de ser sanado. El cerebro límbico está envuelto en la formación de nuestras relaciones íntimas y apegos emocionales (ej. entre la madre y el niño) y está conectado con nuestros sueños, experiencias intuitivas sutiles y ensueños, fantasías que se originan en el cerebro del pensamiento (Healy 1990).

El cerebro del sentimiento conecta el más avanzado cerebro del pensamiento con el más primitivo cerebro central (acción). Nuestro cerebro central de acción inferior se puede obligar a seguir la voluntad del cerebro del pensamiento, o nuestro cerebro del pensamiento más elevado se puede separar exclusivamente para el servicio del cerebro del sentimiento-acción inferior durante una emergencia ya sea real o imaginaria (Pearce 1992). El cerebro de acción y el del sentimiento no pueden distinguir entre lo que es real o lo que es imaginario proveniente de nuestros sentidos. Es una ventaja de la supervivencia el que reaccionemos primero y luego pensemos.

Finalmente, nuestro cerebro del pensamiento, la neo-corteza, representa la forma de intelecto más elevada y reciente. Recibe una cantidad extensa de información proveniente del cerebro central, acción (core) y del límbico (sentimiento) y tiene el potencial de aislarse y ser la parte más objetiva del cerebro. Nos conecta con nuestro ser más elevado. Sin embargo, el cerebro del pensamiento (la neo-corteza) necesita más tiempo para procesar imágenes provenientes del cerebro de acción y del sentimiento. También es la parte del cerebro que más potencial tiene para el futuro, y es el lugar donde nuestras percepciones (experiencias), recuerdos, sentimientos, y destrezas mentales se combinan para darle forma a nuestras acciones e ideas (Everett 1997). El cerebro del pensamiento, la neo-corteza es “cinco veces más grande que los otros dos cerebros juntos y nos provee el intelecto, el pensamiento creativo, el cálculo, y si se desarrolla, la simpatía, la empatía, la compasión y el amor” (Pearce 1992).

Hay un proceso de desarrollo en secuencia (el proceso de mielinización de los pasadizos nerviosos) del cerebro del niño desde el más primitivo cerebro central (de la acción) al cerebro límbico (sentimiento) y finalmente al más altamente desarrollado cerebro del pensamiento, la neo-corteza. El proceso de Mielinización envuelve el recubrimiento del nervio axon y las dendritas, con una capa protectora de grasas y proteínas. Mientras más se usa un pasadizo nervioso, mas gruesa es la capa de mielina. Mientras más gruesa es la capa de mielina, más rápido viajan los impulsos eléctricos o sensoriales

a través del pasadizo nervioso. Por estas razones, es imperante que el niño que está desarrollándose reciba del ambiente que le rodea la información adecuada para su desarrollo, para que se nutra cada área del desarrollo mental y que se promueva la mielinización de nuevos pasadizos nerviosos. Por ejemplo, los infantes que están en el proceso de formar sus pasadizos nerviosos senso-motores y sus órganos sensoriales (cerebro de acción) necesitan experiencias de movimiento rítmico y repetitivo.

Los niños también necesitan experiencias que integren y estimulen los sentidos de la vista, el oír, el sabor, el olfato y el tacto. Los sentidos necesitan ser protegidos de la sobre estimulación, porque los niños son literalmente como esponjas. Ellos absorben todo lo que ven, oyen, olfatean, saborean y tocan del ambiente que les rodea ya que no han desarrollado la capacidad mental para discernir o filtrar experiencias sensoriales desagradables o nocivas. Nuestra cultura no valoriza lo esencial que es el sentido del tacto (madre-hijo) al momento del parto. Los procedimientos de parto en los hospitales (incluyendo el porcentaje tan alto de cesáreas) y hasta recientemente, el desalentar la alimentación de los pechos (amamantar), deprivan a los niños de las experiencias multi-sensoriales que son cruciales para su desarrollo.

La estimulación y el desarrollo de nuestros órganos sensoriales es lo que precede al desarrollo de cierta parte de nuestro cerebro menos elevado, llamado “Reticular Activating System” (Sistema de Activación Reticular, SAR). El SAR es el portal por el cual nuestras

impresiones sensoriales se coordinan entre ellas mismas para luego viajar hacia el más elevado cerebro del pensamiento, la neo-corteza. El SAR es el área del cerebro que nos permite atender y concentrar nuestra atención. Daños en los pasadizos sensomotores conducen a deficiencias en el lapso de atención de los niños y la habilidad de concentrar (Buzzell 1998). Demasiado o poco estímulo a nuestros sentidos, y el desarrollar pobremente nuestros movimientos motores, motor fino y motor grueso, pueden conducir a deficiencias en la atención.

A la edad de 4 años, ambos cerebros, el central (acción) y el límbico (sentimiento) están 80% mielinizados. Después de los 6–7, la atención es dirigida al cerebro del pensamiento, la neo-corteza, con el proceso de mielinización comenzando primeramente en el lado derecho o hemisferio derecho, y luego se une al proceso el lado izquierdo o hemisferio izquierdo. El hemisferio derecho es el área del cerebro más intuitiva, y responde particularmente a las imágenes visuales. Comprende el conjunto o la totalidad de las cosas, patrones y formas y enfoca la atención hacia el cuadro completo (o la situación) en vez de a los detalles. Dirige el dibujar y el pintar y monitoriza las melodías y las armonías de la música. Responde especialmente a los colores y a lo novedoso, y es el hemisferio dominante cuando se está mirando televisión (Healy, 1990, Everett 1997).

El hemisferio izquierdo comienza a dominar cuando el niño habla, lee o escribe. Se especializa en el pensamiento analítico y en secuencia, y el razonamiento lógico punto por punto. Analiza el

sonido y el significado del lenguaje (ej. destrezas fónicas de aparear el sonido con las letras del alfabeto). Maneja las destrezas musculares finas y se preocupa por los detalles, la rutina y el orden. La habilidad de comprender la ciencia, la religión, la matemática (geometría especialmente), y la filosofía depende del pensamiento abstracto el cual es característico del hemisferio izquierdo.

Aunque hemos enfatizado en separar las funciones del aprendizaje y conocer cual hemisferio es el que las domina, aún así existe una conexión crucial en los dos hemisferios llamada *corpus callosum*. La misma consiste de una gran cantidad de pasadizos nerviosos que están agrupados y forman un puente entre los dos hemisferios. Es una de las partes del cerebro que más tarde madura. El lado derecho y el lado izquierdo del cuerpo aprenden a coordinarse entre ellos mismos a través de esta conexión. Actividades de motor grueso como el brincar la cuerda, escalar, correr y las actividades de motor fino como dibujar, tejer, bordar, alfarería, carpintería fina y hacer el pan para comer son actividades cruciales para la mielinización de este pasadizo nervioso el cual nos llevará a tener más flexibilidad para manipular la imaginación creativa y las ideas. Este pasadizo nervioso facilita la acción recíproca entre el pensamiento analítico y el intuitivo, y algunos neuropsicólogos creen que el desarrollar pobremente este pasadizo nervioso afecta la comunicación efectiva entre los dos hemisferios y tal vez sea la causa de la deficiencia en la atención y el aprendizaje (Healy 1990).

Los pasadizos nerviosos se mielinizan cuando los usamos. Movimientos de nuestros cuerpos combinados con experiencias sensoriales, crean pasadizos y conexiones neurales más fuertes. Por ejemplo, cuando un niño escucha el sonido de una bola rebotando en el suelo, la huele y la prueba con su boca, o la empuja, la hace rodar, o lanza la bola, las neuronas están haciendo conexiones de dendritas entre ellas mismas. Cuando el niño examina bolas de diferentes tamaños, formas, peso y textura, se pueden crear miles (o posiblemente millones) de interconexiones neurales alrededor de la “palabra” bola (Pearce 1992). La estimulación multisensorial, el movimiento y la repetición son la fundación para el desarrollo del lenguaje y del pensamiento más elevado. Las experiencias repetitivas de un niño, con un objeto como la bola, crea cuadros o imágenes en su cerebro. “Las imágenes provenientes del cerebro central-límbico forman gran parte de la “materia” elemental necesaria para desarrollar las habilidades extraordinarias y progresivas de asociación del pensamiento abstracto de la neocorteza o del cerebro del pensamiento (Buzzell 1998).

Por que es tan dañino a la mente el mirar televisión?

El mirar televisión ha sido caracterizado como una privación sensorial en muchas áreas o niveles que puede estar afectando o retrasando el crecimiento del cerebro de nuestros niños. Se ha demostrado que un niño que no experimenta el afecto natural, el cual envuelve las expresiones de

cariño, el tacto, el jugar y el hablarle, el tamaño de su cerebro ha decrecido de un 20 a un 30% (Healy 1990). En experimentos de laboratorio donde animales han sido colocados en un área encerrada donde solo pueden ver a otros animales jugando, el crecimiento de su cerebro ha decrecido en proporción con el tiempo que han estado mirando inactivamente (Healy 1990). La televisión presenta información a dos sentidos solamente: el sentido de la vista y el sentido del oído. Además, la baja calidad de reproducción de sonido que se le presenta al sentido auditivo y las imágenes relampagueantes, coloridas, fluorescentes y sobre estimuladoras que se le presentan a nuestro sentido de la vista, causan problemas al desarrollo y al funcionamiento correcto de estos dos órganos sensoriales tan cruciales (Poplawski 1998).

Para comenzar, la visión binocular (tres dimensiones) y la agudez visual de un niño no están completamente desarrolladas hasta los 4 años de edad. La imagen que proyecta la pantalla de televisión (compuesta de puntos luminosos) no está enfocada. Es una imagen en dos dimensiones que restringe nuestra área visual a solamente la pantalla de televisión. Las imágenes en la televisión se producen cuando un tubo de rayos catódico dispara electrones contra los fósforos (una sustancia fluorescente) en la pantalla de televisión. Los fósforos brillan y esta luz artificialmente impulsada se proyecta directamente a nuestros ojos afectando las secreciones de nuestro sistema neuroendocrino (Mander 1978). La imagen actual producida por estos puntos luminosos no es clara ni enfocada

lo cual hace que nuestros ojos, y los de nuestros niños, tengan que esforzarse para hacer la imagen clara. La televisión, como los cables de alta tensión y los artefactos eléctricos, produce ondas electromagnéticas invisibles. El Instituto Nacional Científico de Salud Ambiental convocó a diferentes científicos a un panel, donde decidieron que había suficiente evidencia para considerar estas ondas electromagnéticas, como posibles carcinógenos para la raza humana. El artículo publicado recomienda que los niños estén a no menos de 4 pies de distancia de la pantalla de televisión y a por lo menos 18 pulgadas de distancia de la pantalla monitor de la computadora (Gross 1999).

Nuestro sistema visual, "la habilidad de buscar, escudriñar, enfocar e identificar todo lo que llega a nuestra área visual" es afectado o atrofiado cuando miramos televisión (Buzzell 1998). Estas destrezas visuales son las que necesitan ser desarrolladas para poder leer eficazmente. Las pupilas de los niños no se dilatan, el movimiento de los ojos es casi imperceptible (fijar la vista en la pantalla). También la falta de movimientos incisivos normales de los ojos (el moverse de un punto a otro) que es tan crítico para la lectura, es un problema porque el leer requiere que los ojos estén continuamente moviéndose de izquierda a derecha a través de una página. La debilidad de los músculos visuales debido a la falta de uso

puede causar un impacto negativo a la habilidad y el esfuerzo que se requiere al leer. Además, nuestra habilidad de enfocar y poner atención depende de este sistema visual. La dilatación de la pupila, el localizar y el seguir, son todos parte del sistema de activación reticular. Este sistema no funciona correctamente cuando el niño está mirando televisión. El cerebro inferior que ha sido pobremente integrado no puede obtener el acceso apropiado al cerebro más elevado o superior.

Además, la rapidez con que cambian las imágenes en la televisión, lo cual ocurre de

cada 5 a 6 segundos en la mayoría de los programas y de cada 2 a 3 segundos en los comerciales de televisión (mucho más rápido en MTV), no le da al cerebro del pensamiento elevado la oportunidad de procesar la imagen.

Se ha reportado que a la neocorteza le toma de 5 a 10 segundos engranar después que ha sido estimulada (Scheidler 1994). La neocorteza es nuestro cerebro más elevado o desarrollado del pensamiento, el cual también necesita mucho más tiempo para involucrarse.

Todas las combinaciones de colores que se producen en la pantalla de televisión son el resultado de activar tres tipos de fósforos: rojo, azul y verde. La longitud de onda de luz visible producida por la activación de estos fósforos representa un espectro ocular muy limitado comparado con la longitud de onda de luz que



recibimos cuando miramos los objetos al aire libre en el espectro ocular completo reflejado por los rayos solares. Otro problema con la televisión a color es que el color proveniente de ella es casi exclusivamente procesado por el hemisferio derecho, y el funcionamiento del hemisferio izquierdo es disminuido, y el corpus callosum (el pasadizo nervioso de comunicación entre los dos hemisferios del cerebro) es pobremente utilizado (o pobremente mielinizado).

Leer un libro, caminar al aire libre, o tener una conversación con otro ser humano, donde uno toma el tiempo de reflexionar y pensar, son actividades mucho más educacionales que el mirar televisión. La televisión y los juegos de computadoras están reemplazando estas inestimables experiencias como, conversaciones humanas, narrar cuentos, leer libros, jugar a “pretender” (usando imágenes internas creadas por el niño en vez de imágenes externas fijas copiadas de la televisión), y explorar la naturaleza. El mirar la televisión es una actividad que no ejercita el cuerpo físico, sin propósito y con ningún fin positivo para un niño. No es como el comer hasta que uno se sacie o el dormir hasta haber descansado bien y despertar; el mirar la televisión no tiene en si mismo un punto final. Hace que el niño quiera más y más sin que haya sido satisfecho (Buzzell 1998).

Bueno, y que acerca de mirar Sesame Street: No es este un programa educacional para nuestros niños? No les enseña como leer?

Jane Healy, PhD, en su libro *Endangered Minds* (Mentes en peligro), escribió un capítulo completo titulado “Sesame Street and the

Death of Reading” (“Calle Sesame y la Muerte de la Lectura”). Además de las inquietudes ya mencionadas acerca del mirar televisión, “Sesame Street” y la mayoría de los programas para niños parecen poner el hemisferio izquierdo y partes del hemisferio derecho en unas ondas lentas de inactividad llamadas ondas alpha. La televisión anestesia la función de nuestro cerebro elevado y afecta el balance y la interacción entre los dos hemisferios cerebrales.

Las ondas cerebrales pueden ser medidas por un EEG, y las variaciones de las ondas cerebrales que han sido registradas corresponden a los diferentes estados de actividad del cerebro. En general, el leer produce ondas beta, rápidas y activas, mientras que el mirar televisión nos lleva a un aumento de ondas alpha, lentas, en el hemisferio izquierdo y en ciertas ocasiones en el hemisferio derecho inclusive (Buzzell 1998). Una vez más, el hemisferio izquierdo es el centro crítico para la lectura, escritura y el habla. Es el lugar donde los símbolos abstractos (ej. las letras del alfabeto) son asociados con los sonidos (destrezas fónicas). La fuente de luz pulsante fluorescente proveniente de la televisión puede que tenga algo que ver con el promover la actividad de onda lenta. Nuestro cerebro “despierta” a lo novedoso y se duerme o se habitúa al estímulo repetitivo, “aburrido”. Las agencias de publicidad y muchos programas de televisión para niños (incluyendo “Sesame Street”) han tenido que contrarrestar la tendencia en los niños de habituarse a la televisión, aumentando la frecuencia en que nuevas imágenes se proyectan, usando colores

brillantes, acercamientos, y sonidos alarmantes, casi siempre a gran volumen. Estas distracciones captan nuestra atención momentáneamente pero nos mantiene operando con nuestro cerebro central inferior (core) y el cerebro límbico.

El cerebro primitivo no puede discernir entre las imágenes reales, o las imágenes creadas en la televisión, porque el discernir es la función de la neocorteza o el cerebro elevado. Por tanto, cuando la televisión de repente presenta acercamientos, luces brillantes etc., como estímulo, el cerebro primitivo (central-límbico) inmediatamente responde tomando la posición de “luchar o alejarse” y comienza a liberar químicos y hormonas por todo el cuerpo. La presión de la sangre y el latido del corazón se aumentan. La cantidad de sangre que fluye por los miembros del cuerpo es aumentada como preparación para esto que aparenta ser una emergencia. Como esto ocurre sin que los miembros correspondientes del cuerpo se muevan, algunos programas de televisión nos ponen en un estado crónico de ansiedad o estrés. Se han hecho estudios en los cuales se ha encontrado atrofiamiento del hemisferio izquierdo del cerebro, en adultos que se encuentran en un estrés crónico y están funcionando solamente con el cerebro inferior (central-límbico). Aún como adultos, lo que no usamos, lo perdemos.

Finalmente, cuando a nuestro cerebro se le presentan estímulos visuales (imágenes en la televisión) y de audio (sonido), preferimos darle mayor atención a lo visual. Un ejemplo dramático de este fenómeno fue ilustrado cuando un grupo

de niños (6–7 años de edad) se les mostró un programa en video, donde la cinta del sonido no estaba sincronizada con la acción visual, y cuando se les preguntó a los niños, no dieron señas de haberse dado cuenta de la discrepancia. Por lo tanto, estudios han demostrado que, aun en “Sesame Street”, los niños no están absorbiendo el contenido del programa (Healy 1990).

Posiblemente el argumento más contundente en contra del mirar la televisión es, que afecta las tres características que nos distinguen como seres humanos. En los primeros 3 años de vida, el niño aprende a caminar, a pensar y a hablar. La televisión nos mantiene sentados, nos da poco tiempo para sostener conversaciones significativas, y seriamente afecta nuestra habilidad para pensar.

Que de malo hay en usar la televisión como entretenimiento? Me gusta ver las películas de Disney, como la de Blanca Nieves.

La televisión aparenta tener un profundo efecto en nuestra vida sentimental y por lo tanto, alguien podría argumentar, en nuestra alma. Como seres humanos, escapamos de la realidad cuando estamos mirando televisión. Nos sentamos en una silla confortable, en un cuarto acogedor, con lo suficiente para comer y mirar un programa que trata acerca de la gente que esta destituida, con hambre y con frío. Nuestro corazón se conmueve, pero no hacemos nada al respecto. Alguien puede argumentar que el leer un libro también puede promover el mismo sentimiento de irrealidad sin la acción. Las frases “apaga el televisor” o “saca la nariz fuera de tu libro” y “ve y has algo” tienen gran significado.

Aun así, mientras se lee un libro (que no tiene muchas ilustraciones), la mente del niño crea sus propias imágenes y tiene el tiempo para pensar sobre ellas. Estos pensamientos pueden convertirse en ideas que inspiren al niño y al adulto a tomar acción. La televisión no nos da el tiempo necesario para este tipo de razonamiento intelectual elevado que promueve el hacer buenas dadas.

La televisión proyecta imágenes que van directamente a nuestro cerebro emocional. Se ha dicho que las palabras que escuchamos van al conocimiento, y que las imágenes que vemos van a nuestra alma. Los cuadros que despiertan la emoción son procesados por el sistema límbico y el hemisferio derecho de la neocorteza. Si no se le da tiempo suficiente para pensar acerca de estos cuadros emocionales, el hemisferio izquierdo no está envuelto. Una vez más, ver televisión casi siempre elimina la parte del cerebro que analiza y racionaliza, y que hace sentido de lo que estamos viendo.

Nosotros no olvidamos lo que vemos. El cerebro límbico está conectado a nuestra memoria, y las imágenes que vemos en la televisión son recordadas—en el consciente, inconsciente o en el subconsciente. Por ejemplo, es casi imposible que si leemos la historia de Blanca Nieves, después de haber visto la película, podamos crear nuestras propias imágenes. También es cierto que muchas veces uno se

decepciona cuando ve una película después de haber leído el libro. Nuestra imaginación es mucho más rica y más creativa que las imágenes que se presentan en la televisión. El problema de la televisión radica en que los niños se acostumbran a no usar el pensamiento imaginativo para nada, y no ejercitan esa parte del cerebro (la neocorteza) que crea los cuadros mentales. Los niños no están leyendo lo suficiente, y nosotros no estamos dedicando el tiempo necesario de narrarles o leerles cuentos lo

cual ayudaría a la mente a crear estos cuadros. Crear cuadros mentales es no solamente entretenido, es la fundación de nuestro pensamiento elevado y nuestros sueños (intuiciones, imaginaciones e inspiraciones). A través

de estos cuadros mentales, podemos soñar, pensar e imaginar las cosas posibles del futuro.

Finalmente, podemos ver el corazón como un órgano de percepción que responde a estímulos y libera sustancias como las hormonas que afectan la actividad del cerebro. Este fenómeno se conoce como la inteligencia del corazón (Pearce 1992). La interacción con los seres humanos es esencial para el desarrollo de esta inteligencia. Cuando nos paramos frente a frente con otras personas, y nos miramos a los ojos, nos conocemos de alma a alma y podemos sentir en realidad quienes son estas personas (Soesman). Podemos sentir si ellos verdaderamente hacen o creen



en lo que dicen—en otras palabras, si están apasionados y excitados acerca de lo que hablan. Experimentamos su lenguaje no verbal; como se mueven, el tono de sus voces, y como cambian su forma de mirar cuando hablan. Así es como aprendemos a discernir si hay consistencia entre las señales verbales y no verbales, por lo tanto, la verdad.

La televisión no nos puede dar esta inteligencia del corazón. Puede tocar nuestras emociones y hacernos llorar, reír o enojarnos, pero estas emociones son solamente reacciones. Cuando los seres humanos hablan en la televisión, los niños están casi siempre haciendo tarea escolar, jugando, y hablando con sus amistades mientras están viendo televisión. Estas actividades ayudan a proteger el sistema visual de los efectos de la televisión, pero el mensaje entrelínea que están recibiendo es que no necesitan escuchar cuando una persona que esta hablando o confortando a otra persona que ellos oyeron que estaba llorando. Si el corazón, así como el cerebro y probablemente el resto de nuestro cuerpo, produce ondas electromagnéticas (Pearce 1992, Tiller 1999), entonces hay una forma sutil de energía que puede ser experimentada solamente entre seres humanos cuando se relacionan el uno con el otro en el mismo espacio físico. Esta energía sutil no se puede experimentar con solo mirar los seres humanos en la televisión. Así como nosotros tenemos que usar todos nuestros sentidos para construir cuadros de un objeto o pensamientos de nivel elevado, el amor y la empatía hacia otras personas no se desarrolla con ver los seres

humanos como objetos en la televisión, sino mediante la relación activa, cara a cara, con cada uno.

Pregunta: Que podemos hacer para ayudar a desarrollar el cerebro de nuestros niños?

Mantén la televisión apagada lo más posible. Un autor recomienda evitar la televisión lo más posible durante los primeros 12 años de vida del niño y animarles a que siempre lean el libro antes de ver la película. También ayuda el cubrir el televisor con un pedazo de tela o guardarlo en un gabinete o armario cerrado. El tener la televisión fuera de la vista del niño le ayuda a mantener la televisión fuera de su mente (Large 1997). Recuerda que lo que nosotros hacemos sirve de modelo para nuestros niños. No podemos pedirles a nuestros niños que dejen de ver televisión si nosotros continuamos haciéndolo—eventualmente ellos cuestionarán tu autoridad en este aspecto.

Tratemos de neutralizar el daño cuando la televisión está encendida. Seleccione los programas cuidadosamente y mire la televisión junto con su niño para que así puedan comentar y hablar acerca de lo que están viendo. Mantenga una luz encendida mientras están mirando la televisión para así minimizar los efectos del área de visión reducida y que la vista tenga otra fuente de luz diferente. Trate de sentarse a 4 pies o mas de distancia de la televisión y a por lo menos 18 pulgadas de la pantalla monitor de la computadora. Planifique salir fuera de la casa (al parque, al bosque o a la playa) después de haber mirado la televisión.

Lea muchos libros a sus niños (especialmente aquellos que no tienen muchas ilustraciones) y nárrele muchas historias o cuentos. A los niños les encanta escuchar historias de nuestra vida cuando éramos pequeños o usted se las puede inventar. Un momento excelente para contar historias es cuando estamos en el carro en marcha o a la hora de dormir. Narrarles historias o cuentos a nuestros niños les ayuda a estimular sus capacidades internas para crear cuadros mentales.

La naturaleza es el mejor maestro de la paciencia, gratificación no inmediata, reverencia, temor reverente y la observación. Los colores son espectaculares y todos los sentidos son estimulados. Muchos niños de este tiempo piensan que estar en contacto con la naturaleza es aburrido, porque están acostumbrados al paso rápido de la programación cargada de imágenes en la televisión (Poplawski 1998). Verdaderamente aprendemos cuando todos nuestros sentidos están envueltos, y cuando la información es presentada a nosotros en tal forma que nuestro cerebro elevado puede absorberla. La naturaleza es lo real mientras que la televisión es una pseudo-realidad.

Ponga mucha atención a sus sentidos y a los sentidos de sus niños. El ambiente que nos rodea es ruidoso y sobre estimulante para nuestros órganos sensoriales. Lo que el niño ve, oye, huele, prueba y toca es extremadamente importante para su desarrollo. Necesitamos rodear a nuestros niños con lo que es bello, lo que es bueno, y con lo que es la verdad o real. Como el niño experimente el mundo que le rodea tiene

una tremenda influencia en como el niño percibe el mundo cuando es un adolescente y un adulto.

Haga que los niños usen sus manos, pies y todo el cuerpo para desarrollar actividades que sean significativas. Las actividades al aire libre como correr, saltar, escalar ayudan a desarrollar en nuestros niños sus destrezas gruesas motoras y a mielinizar los pasadizos nerviosos del cerebro elevado.

Finalmente, el futuro de nuestros niños y de nuestra sociedad esta en el proteger y desarrollar la mente, el corazón y las diferentes partes del cuerpo de nuestros niños. Lo que estamos tratando de alcanzar en el pensamiento de nuestros niños, bien se puede resumir en este verso escogido de William Blake, *Augurios de la Inocencia*:

Para ver el Mundo en un Grano de Arena
Y el Cielo en una flor silvestre
Sujeta el Infinito en la Palma de tu Mano
Y la Eternidad en una Hora.

Bibliografía

- Buzzell, Keith. *The Children of Cyclops: The Influence of Television Viewing on the Developing Human Brain*. California: AWSNA Publications, 1998.
- Everett, Miles. *How Television Poisons Children's Minds*. California: Miles Publishing, 1997.
- Fischer, Paul. "Brand Logo Recognition by Children Ages 3 to 6 Years: Mickey Mouse and Old Joe the Camel", *JAMA* Vol. 266, no. 22, December 11, 1991.
- Gross, Liza. "Current Risks: Experts Finally Link Electromagnetic Fields and Cancer", *Sierra*, May/June 1999, p.30.

- Healy, Jane. *Endangered Minds: Why Children Don't Think and What We Can Do About It*. New York: Simon and Schuster, 1990.
- Large, Martin. *Who's Bringing Them Up? How to Break the TV Habit*, 3rd ed. England: Hawthorn Press, 1997.
- Mander, Jerry. *Four Arguments for the Elimination of Television*. New York: William Morrow and Co., 1978.
- Pearce, Joseph Chilton. *Evolution's End: Claiming the Potential of Our Intelligence*. San Francisco: Harper, 1992.
- Poplawski, Thomas. "Losing Our Senses", *Renewal: A Journal for Waldorf Education*, Vol. 7, No. 2, Fall 1998.
- Singer, Dorothy. "Caution: Television May Be Hazardous to a Child's Mental Health", *Developmental and Behavioral Pediatrics*, Vol. 10, No. 5, October 1989.
- Soesman, Albert. *The Twelve Senses: Wellsprings of the Soul*. England: Hawthorn Press, 1998.
- Tiller, William. "Robust Manifestations of Subtle Energies in Physical Reality and Its Implications for Future Medicine", Lecture, Stanford University, April 28, 1999.
- Winn, Marie. *The Plug-in Drug*. New York: Penguin Books, 1985.
- Zuckerman, Diana M. and Barry S. Zuckerman. "Television's Impact on Children", *Pediatrics*, Vol. 75, No. 2, February 1985.

Reconocimientos

- Cindy Blain por su dedicado trabajo inspiracional en preparar este ensayo y la creación del título.
- Jacques Lusseyran por su libro, *And There Was Light* (Y Fue La Luz), el cual literalmente abrió mis ojos para que reconociera los sentidos mas sutiles de los seres humanos.

Traducido al español por:
José A. Acosta / abril 2000
