

Unidad 6

Las problemáticas del desarrollo infantil y la informática educativa

Prácticamente desde el mismo inicio de la informática educativa se pensó en su posibilidad de utilizarla para los niños y niñas con discapacidades físicas y funcionales. Esto está dado por la certeza de que, mediante la creación de diversos mecanismos de ayuda que posibiliten el uso del ordenador para este tipo de educandos con minusvalías, se puede ayudar a la recuperación de algunas funciones y proporcionar un mayor nivel de independencia, lo cual no solamente puede contribuir a disminuir la disfunción o minusvalía, sino también a elevar la autoestima que, generalmente es muy pobre en estos niños y niñas, a aminorar su sentimiento de incapacidad, y a propiciar un mejor contacto físico y social con los otros niños y niñas, cosas que en su totalidad, cooperan para un mayor bienestar emocional.

No obstante, la utilización del ordenador para otro tipo de las problemáticas existentes del desarrollo infantil ha estado mucho más limitado que aquella dirigida a los discapacitados, por falta de una experiencia clínica consolidada en niños y niñas de estas primeras edades. Esto está dado, entre tantas cosas, por el pobre conocimiento del desarrollo infantil de aquellos que elaboran los softwares educativos, y que se hace más notorio cuando se trata de las edades preescolares. Si ha sido arduo el camino para que el software educativo supla las necesidades del desarrollo de los niños y niñas en los seis-siete primeros años de la vida, es lógico suponer que las problemáticas de este desarrollo en esta etapa, tuvieran aún muchas más limitaciones que cuando las mismas se refieren a funciones más fácilmente observables y mensurables, como pueden ser las discapacidades.

En la presente unidad se tratará de hacer un bosquejo de algunas propuestas e ideas en este campo, y referidas exclusivamente a la atención de estos problemáticas en las condiciones del centro infantil, lo cual impone un grupo de circunstancias que son propias del medio educativo y que no abarcan toda la gama posible de situaciones de la vida diaria en que estas problemáticas se pueden presentar con estos niños y niñas.

Tanto para el niño o niña discapacitado como para aquellos que presenten alguna otra problemática del desarrollo, se hace requisito indispensable partir de varios principios:

1. El niño o la niña de edad preescolar con minusvalías o problemáticas del desarrollo ha de ser considerado primero como un niño o niña, y luego ser valorado como un niño o niña que presenta una discapacidad o problema en su desarrollo.

Esto que aparentemente también casi parece un juego de palabras como aquel que se analizó con los programas educativos y la concreción del pensamiento, no lo es, y lleva en su esencia el planteamiento de que este niño o niña tiene que ser enfocado **como un niño o niña como otro cualquiera**, que solamente porta una determinada disfunción o alteración en su comportamiento, y que no es ni un fenómeno, ni algo enfermo, ni un ser distinto a los otros niños y niñas de su edad.

Esto va a tener implicaciones no solo para la aceptación de estos menores en el grupo infantil, sino lo que es más importante, para la adecuación de las técnicas y procedimientos del software educativo a sus condiciones particulares dentro de su enfoque general para la edad.

2. El niño o la niña con minusvalías requiere de una atención clínica y educativa dirigida a sus necesidades educativas, y requiere por ello de un software que considere sus particularidades.

Tanto que este niño o niña esté ubicado en un centro infantil habitual o en uno que se dedique a su atención específica, el sistema de tareas computarizadas ha de contemplar actividades que estén referidas a su problemática particular. Esto no elimina la posibilidad de que muchas de las tareas del sistema habitual puedan ser utilizadas en su proceso educativo, sobre todo cuando las mismas puedan ser a su vez tener un carácter psicocorrector.

Por supuesto, esto puede implicar igualmente la posibilidad de hacer el hardware adaptado a su discapacidad, como puede ser que tenga un teclado Braille, o un comando que funcione solo con la voz o para ser accionado con el pie, para el uso de los niños y niñas débiles de visión o algunos impedidos motores, por señalar ejemplos. En algunos casos los softwares pudieran ser los de uso general, y lo que se adapta es solamente el hardware a estas condiciones particulares.

3. El niño o niña con problemáticas en su desarrollo también requiere de una atención individual, pero no es indispensable un software especial para este propósito.

Las problemáticas más frecuentes del desarrollo infantil tienen como origen fundamental la experiencia individual o las condiciones de vida y educación en que estos niños y niñas se forman, y solo en una proporción no significativa son consecuencia de factores internos. Esto determina que la mayoría de los problemas o alteraciones de su conducta se concentran principalmente en el área emocional, sin afectación primaria de su nivel intelectual. Son por lo tanto, niños y niñas que se desenvuelven en el proceso educativo habitual, pero que tienen grandes dificultades en su comportamiento. Es por ello que no requieren de un software educativo particular, si bien puede cambiar la forma metodológica que se les aplique y, solamente en casos muy excepcionales, requerir de algunas tareas computarizadas específicas.

Estos principios generales han de guiar la labor especializada con estos niñas y niños, y en su base solo procuran hacer ver que son chicos como cualquier otros, a los cuales hay que aceptar como niños y niñas con problemas y no como problemas en sí mismos. Esto que de nuevo parece otro juego de palabras tiene una importancia decisiva en la aceptación y concepción de la significación de la educación infantil para estos menores, y de las vías y formas para su atención.

6.1 La informática educativa y los niños y niñas discapacitados

E. Lahm plantea en sus investigaciones referidas al uso de la informática con este tipo de niños y niñas, que la misma tiene grandes posibilidades de mejorar su calidad de vida, mediante el uso de una tecnología de ayuda. Estos mecanismos, que van desde simples interruptores hasta artificios electrónicos complejos, les pueden ayudar a aumentar su validismo y establecer relaciones de cooperación social con sus iguales, lo cual colabora a disminuir sus sentimientos de minusvalía y a proporcionarles un mayor bienestar emocional.

Esto es aplicable a varios tipos de discapacidades, y la informática educativa puede desarrollar oportunidades para que los niños y niñas con necesidades especiales puedan aprender de manera bastante eficiente, y formar habilidades fundamentales para aprendizajes más complejos, y que sin el apoyo de una tecnología informática de ayuda les sería muy difícil adquirir.

La informática educativa puede proveer mecanismos de apoyo que posibiliten que estos niños y niñas asimilen relaciones de causa-efecto, de discriminación visual, auditiva y cinestésica, de control físico y motor, entre otras tantas posibilidades, permitiéndoles acceder, actuar, y explorar con el mundo de los objetos y sus representaciones en el software. Estos mecanismos de ayuda pueden ser muy diversos, y van desde el sencillo interruptor o el joystick, hasta la posibilidad de trabajar con ordenadores especialmente adaptados. Así, por nombrar un ejemplo, existen máquinas con teclas extravagantes a ras, con superficie y teclado semicirculares, con botones con desactivación de doble golpe y acción retardada para prevenir repeticiones y ejecuciones múltiples no intencionales, para uso de niños y niñas con lesiones cerebrales o parálisis espástica; pantallas que utilizan colores y luces en extremo brillantes para aquellos que tienen debilidad visual marcada, entre otros, y donde se combinan las adaptaciones del hardware con las muchas potencialidades de un software igualmente diseñado.

Las posibilidades de aprendizaje que les puede brindar la informática educativa a estos niños y niñas, sirve como base de motivación para una consolidación de sus capacidades y habilidades que puede permitir, en algunos de ellos, su integración al sistema educativo habitual, con los niños y niñas que no tienen problemáticas de esta naturaleza. En la medida en que se sienten más aptos se disminuyen no solo las causas primarias de su problemática, sino también los llamados efectos secundarios, que surgen como consecuencia de las primeras. Tal es el caso de la incapacidad aprendida, que es una minusvalía secundaria bastante frecuente en los niños y niñas con retraso en su desarrollo, y que suele afectar sus habilidades funcionales y sus interacciones con los otros niños y niñas.

En este sentido, J. R. Weisz planteó que esta incapacidad aprendida, que es un producto de la convicción del sujeto de que carece de control sobre cualquier evento del medio circundante, actúa sobre la autoestima de dichos menores, y les afecta considerablemente su interacción y funcionamiento con todo lo que le rodea, reduciendo su iniciativa y su habilidad para manejar lo que sucede a su alrededor, lo que consecuentemente agrava su defecto primario.

La experiencia ha demostrado que cuando en las etapas tempranas de la vida se les forma en estos pequeños la habilidad de actuar de manera más o menos independiente ante los hechos y fenómenos que les rodean, se consolidan los

sentimientos de logro y éxito, y aumenta la valoración de sus propias acciones y posibilidades, que redundan en una mayor motivación para el aprendizaje. Esto permite que muchos logren un nivel de compensación física y emocional que conduce a que algunos puedan incorporarse al proceso educativo habitual a pesar de sus ostensibles limitaciones.

La informática educativa remedial o asistencial puede colaborar en mucho a garantizar esta posibilidad, si bien se hace necesario considerar algunas cuestiones, en particular si el niño o la niña está asistiendo a un centro infantil habitual.

En primer lugar, **cada niño o niña con una necesidad educativa especial tiene que ser considerado como un caso individual.** Esto implica que se hace necesario su *diagnóstico* particular, que especifique cuales son sus limitaciones y posibilidades, y mucho más aún, sus potencialidades. En este sentido, es mucho más importante saber *lo que puede llegar a hacer* que lo que ya hace, pues esto significa hacia donde hay que proyectar el software que se elabore para su caso específico. Por lo tanto, una evaluación completa y global es indispensable para seleccionar la tecnología informática de apoyo que ha de requerir.

En segundo término, y derivado de lo anterior, **no existe un software educativo para un tipo determinado de minusvalía, sino para cada niño o niña en particular.** Esto hace que un mismo tipo de software puede ser útil para enseñar a un menor, y ser totalmente inefectivo para otro que tenga incluso el mismo tipo de discapacidad o minusvalía, o el mismo grado de habilidad.

Esto tampoco puede ser llevado al extremo de que no puedan existir softwares educativos especiales que puedan dirigirse a un tipo de síntoma o para formar una determinada habilidad específica que pueden formar parte del cuadro clínico de una discapacidad dada, como puede ser una tarea computarizada para lograr un control fino de la motricidad. Lo que se trata de aclarar es que no hay “softwares para el retrasado mental o para la parálisis cerebral” y que pueda ser aplicado a cualquier niño o niña con estas formas de minusvalías.

En tercer lugar, **el niño o niña con discapacidad requiere de un software educativo dirigido a su problemática específica.** Esto quiere decir que no se puede pretender que el sistema de tareas computarizadas que se utiliza en el proceso educativo habitual será *suficiente* para ellos, sino que requieren de otras que tomen en consideración su particularidad.

Esto no impide que muchas de las tareas computarizadas habituales *puedan ser utilizadas* en su atención individual, lo cual va a depender de la profundidad de su minusvalía, de la habilidad que se pretenda formar, de la relación que la tarea guarde con el tipo de discapacidad, entre tantos otros factores.

Finalmente, si están en un centro infantil habitual, **la niña y el niño minusválidos han de tener una atención general pero con un tratamiento individual.** Esto pretende reiterar que la discapacidad requiere de un tratamiento especializado, pero que dentro del grupo infantil han de ser considerados como el resto de los niños y niñas. Así, dentro de la actividad informática este planteamiento se puede expresar de muy diversas maneras:

- ❑ El niño y la niña discapacitados han de realizar sus tareas informáticas en la misma sala de computación (o el aula si fuera el caso) que se utiliza para los demás niños y niñas.

Uno de los sentimientos que más daño hace a un menor discapacitado es la idea de que es diferente a los demás, lo cual se agudiza cuando el adulto *lo segrega*. En el caso del centro infantil ubicar a este niño o niña en otro horario o en otro lugar para realizar la actividad informática puede constituir una forma velada de segregación, que ellos pueden fácilmente e intuitivamente percibir.

Una manera de evitar esto es que participe en todas las actividades y lugares en que se desenvuelve la vida cotidiana de los demás niños y niñas en el centro infantil, aunque se percaten de que por su minusvalía se les atiende con mayor solicitud. Si la autoestima está bien consolidada, el niño o niña discapacitados aceptan sus limitaciones mucho mejor de lo que algunos adultos piensan.

- ❑ En el caso de tener un hardware diferente (por ejemplo, que la pantalla se accione con un lápiz electrónico que se sostiene con la boca o con un pedal), los niños y niñas del grupo infantil se habitúan al mismo, una vez que se sobrepasa la natural curiosidad inicial.

Los preescolares suelen ser muy curiosos, pero una vez que satisfacen esta necesidad cognoscitiva, dejan de prestar atención a lo que lo motivó de inicio, *salvo que el adulto lo refuerce*.

Es obvio que instalar un ordenador “diferente” puede ser significativo para algunos niños y niñas, y quieran ver como funciona. Una manera de satisfacer este interés cognoscitivo es permitirles a estos que manipulen el aparato, que usen el lápiz electrónico, que pisen el pedal. Luego el educador les explica que este ordenador distinto es para tal niño o niña que no puede utilizar sus manos, y la experiencia ha comprobado que los preescolares aceptan con singular afecto a sus iguales discapacitados, si el adulto no forma de esto un problema. Incluso los niños y niñas con severas alteraciones de conducta, reaccionan tranquilamente ante su compañerito minusválido si observa que el adulto no forma ningún tipo de aspaviento ante la presencia del menor discapacitado.

Esto hace que, tras unos días iniciales de habituación, se pueda trabajar de forma colectiva con el niño y la niña discapacitados en la misma sala o aula, sin que los otros perturben o molesten a aquellos.

- ❑ La educadora ha de atender al niño o la niña minusválidos dentro de la misma dinámica de atención grupal, aunque pueda dedicar un tiempo mayor a su problemática individual.

Este proceder pedagógico colabora a que ellos se sientan igual a los demás, y no reclamen una deferencia excesiva del adulto. Además, como la educadora ha de brindar atención a las diferencias individuales durante la realización de las actividades pedagógicas, no es inusual que ella dedique un poco más de tiempo a un educando en particular.

De igual manera el trabajo individual requiere que la misma trabaje con sus niños y niñas con dificultades en otros momentos del día, por lo que igualmente podrá hacerlo con este tipo particular de niño o niña, sin que esto se vuelva significativo al grupo.

- ❑ La educadora ha de valorar que tareas computarizadas del sistema habitual puede aplicar con estos niños y niñas de acuerdo con su necesidad educativa especial, y combinarlas con aquellas que les son específicas.

De esta manera se puede aprovechar el rico caudal correctivo que muchas de estas tareas pueden tener, a la vez que sus educandos observan que estos niños y niñas minusválidos hacen también sus mismas tareas. Ello colabora a su integración grupal, pues los preescolares suelen comentar de las cosas que hacen, y darse cuenta de que aquellos otros pueden hablar de lo mismo, les refuerza su aceptación en el grupo.

- ❑ El niño y la niña discapacitados han de tener la posibilidad de interactuar con el ordenador que se sitúa para la actividad libre, inclusive aquellos que no tienen posibilidades de manipularlo directamente.

Salvo que su impedimento físico-motor no les permita accionar los controles del ordenador, los niños y niñas discapacitados que no tienen estas limitaciones pueden, como los otros compañeros del grupo, trabajar de manera espontánea con el ordenador en su actividad libre.

En el caso de aquellos que tienen serios impedimentos y no pueden accionar el aparato, se les puede sentar junto al niño o niña que lo hace, puesto que con frecuencia los preescolares se unen en pequeños grupos que observan lo que uno de ellos realiza con el ordenador. Esto también colabora a la integración grupal en una actividad que es común y habitual en ellos.

De esta manera la informática educativa remedial puede colaborar en mucho al desarrollo del niño y niña discapacitados, tanto en lo que respecta al trabajo psicopedagógico de su minusvalía, como a su integración dentro del grupo infantil. En este sentido, educador, técnico de la computación y pedagogo remedial tienen una ingente labor conjunta.

6.2 La informática educativa y los niños y niñas con problemáticas del desarrollo

Bajo el término de *problemáticas del desarrollo infantil* se pretende englobar un conjunto de comportamientos de los niños y niñas preescolares que exigen una atención y tratamiento diferenciado, y que por lo regular son fuente de dificultades emocionales e intelectuales que les impiden un desenvolvimiento adecuado en el grupo infantil o en el hogar.

Estas problemáticas del desarrollo pueden abarcar desde conductas referentes a **su formación de hábitos**, como pueden ser dificultades serias para dormir, comer o controlar sus esfínteres; **a su socialización**, tal puede ser el caso

del menor con problemas para relacionarse con los demás, que se aísla o no participa en las actividades, que dice malas palabras y se niega a obedecer, o mantiene posturas excesivamente egoístas; hasta conflictos más referidos **al área emocional**, como pueden ser la presencia de miedos, agredir con frecuencia a otros, ser incapaces de mantenerse tranquilos, entre otros muchos.

Se prefiere utilizar este término inicial de problemáticas del desarrollo para apoyar el criterio de que estos comportamientos, aunque conflictivos, no constituyen aún una alteración o trastorno de la conducta, y que pueden ceder o aminorarse bastante mediante una apropiada orientación educativa, sin necesidad de recurrir a un especialista, como pueda ser un psicólogo infantil.

Mas aún, cualquiera de estas conductas resaltantes resultan expresiones de un normal desarrollo del niño y la niña, que en un momento dado pueden manifestar estos comportamientos sin que ello signifique de por sí un problema. No obstante, la cosa se complica cuando estas formas esporádicas de actuar se convierten en **repetitivas, intensas y frecuentes**, lo cual las convierte entonces en situaciones que merecen una atención especial para evitar que degeneren en verdaderas alteraciones de conducta para las cuales la simple orientación educativa ya no resulta suficiente, y se hace necesario entonces recurrir al concurso de un especialista como el psicólogo para tratar de resolver lo que ya califica como un trastorno o perturbación de la conducta.

Desde el punto de vista que la diferenciación entre una problemática del desarrollo infantil y una alteración o trastorno de la conducta radica básicamente en la intensidad, permanencia y frecuencia de los comportamientos manifiestos en los niños y niñas, en este apartado en que se habrá de valorar la utilidad de la informática educativa para su atención diferenciada, se ha de usar indistintamente una u otra denominación, aunque clínicamente difieran en su tratamiento. Esta unificación es importante, porque sea la presencia de miedos un síntoma aislado o formando parte de una inadaptación neurótica, un software concebido para la atención de este tipo de niño o niña, sería básicamente el mismo.

Prácticamente no hay nada comprobado experimentalmente respecto a softwares educativos utilizados con fines de servir a la práctica clínica de los niños y niñas con alteraciones de conducta, y algunos se cuestionan si realmente han de hacerse, partiendo del criterio de que estos niños y niñas asisten a centros infantiles comunes, en los que utilizan el mismo software habitual que se aplica en el proceso educativo cotidiano.

Si bien este es un fundamento de peso, no es menos cierto que estos niños y niñas requieren de una atención diferenciada, y si la educadora con frecuencia utiliza los propios contenidos del programa educativo para resolver algunas de las problemáticas del desarrollo que se presentan en sus educandos, es obvio que de igual manera pueda usar su sistema de tareas computarizadas para similares propósitos. Y centrar algunas ideas en este sentido, es el objetivo que se ha de tratar en este acápite de la unidad.

A diferencia del software educativo para los niños y niñas minusválidos, que requieren ser elaborados de acuerdo con el tipo de discapacidad, resulta poco

confiable científicamente presuponer un software *para* una determinada alteración de conducta, aunque pueda ser que para alguna específica (sobre todo en aquellas en que los elementos de base orgánica o funcional primen) pueda pensarse en crear alguna variante de tareas computarizadas. Tal podría ser el caso, quizás, de los niños y niñas hiperactivos, en los que generalmente hay déficits de atención, torpeza motora e impulsividad, en los que podría pensarse en algún tipo de software para concentrar su atención, ayudarles en su motricidad fina o controlar sus reacciones impulsivas.

Esto obligaría a un estudio concienzudo de la sintomatología de cada perturbación de la conducta para valorar que tipo de tareas computarizadas podrían crearse para su atención diferenciada. Como idea conceptual queda abierta, y el estudiante psicólogo, pedagogo o fisiólogo puede sobre la base de este planteamiento teórico hacer un estudio más profundo, que no puede ser ahora objeto de este análisis, dados los objetivos del módulo.

En realidad la atención diferenciada del niño o niña con problemáticas del desarrollo no consiste en crear nuevas tareas computarizadas, **sino en utilizar el software educativo habitual de una manera diferente, con procedimientos metodológicos específicos para la problemática dada.** Esto, por supuesto, requiere también de un conocimiento clínico bien profundo del educador, por lo cual quizás se haga necesario trabajar de manera conjunta con el psicólogo.

Pongamos un ejemplo tomando como base al mismo niño o niña hiperactivo del cual se había hecho referencia.

Los niños y niñas hiperquinéticos se caracterizan por una motilidad exacerbada que les impide realizar adecuadamente las actividades, además de grandes dificultades para concentrar su atención y reprimir sus impulsos. Así, en cualquier juego que realizan, desbaratan lo que hacen, empujan a los otros coetáneos, les arrebatan los juguetes, trastocan todo, en fin, son un remolino a los cuales cuesta mucho trabajo controlar. Esto puede deberse a muchas causas, bien de tipo orgánico, funcional o ambiental, pero donde la mayoría de los clínicos sugiere la presencia de una disfunción cerebral mínima.

Sea la causa que sea, estos niños y niñas son en exceso activos, distráctiles e impulsivos. Este comportamiento se manifiesta de igual manera al trabajar con el ordenador, y así, confunden los botones, aprietan lo que no deben, se distraen, y, como consecuencia, no logran alcanzar un producto efectivo en la pantalla. Esto les va creando sentimientos de pobre autoestima y de confianza en sí mismos, por lo que tratan entonces de perturbar a sus iguales que trabajan tranquilamente junto a ellos.

Una de las terapias clínicas más efectivas con estos niños y niñas hiperactivos consiste en **proporcionarles mecanismos externos para dirigir de manera apropiada su conducta, los cuales paulatinamente devienen internos y les posibilitan entonces actuar de modo controlado.** Tal cosa sucede cuando en un juego se les obliga a mantener las reglas, o en el rellenado de un círculo se les controla para que no se salgan del límite, o en una construcción de una torre de bloques se les impide colocar un cubo hasta que el anterior no esté totalmente

estático. La clave del éxito de este procedimiento radica en que el niño o la niña no actúan solos (lo cual haría que desbarataran todo) sino *en una actividad conjunta con el adulto que va dirigiendo el proceso de la acción del niño o niña*.

Paulatinamente, y por la ejercitación mantenida, el niño o la niña poco a poco van interiorizando estos modos de acción, y van progresivamente controlando por sí mismos su conducta. Claro está, esto no es lo único que hay que hacer con ellos, pero decididamente la experiencia clínica refleja que constituye un procedimiento muy efectivo.

El ordenador brinda muchas posibilidades de esta actividad conjunta del niño y la niña con el educador, a la vez que, por los estímulos que puede presentar, coopera además en la concentración de su atención, su manipulación fina, etc. La técnica consiste en que el educador trabaja junto con el menor, dirigiendo su actividad (e incluso controlando su manipulación), para posibilitarle la formación de mecanismos externos de control de su conducta, que devendrán internos en un tiempo prudencial. Lo ideal con estos niños y niñas es que pudiera construirse un *hardware* de doble manipulación en el que el adulto fuera haciendo la misma construcción que hace el pequeño en la pantalla, es decir, que posibilitara una doble imagen (la que el niño hace y la que el educador realiza) de modo tal que este pudiera ir dirigiendo cada paso que se da en la construcción de la figura o de la torre. Pero en todo caso, **el software es el mismo del sistema habitual de tareas computarizadas, solo que metodológicamente usado de manera diferente**. Esto posibilita una amplia utilización de todas las tareas del software para la atención diferenciada de estos niños y niñas de acuerdo con su problemática del desarrollo. Así, si hay un menor que presenta miedos agudos a los animales, se pueden trabajar con él las tareas de conocimiento del mundo animal en los que aparezcan estos, se les pueda armar, se visualice una historieta en que niños y animales estén juntos, se escuchen sonidos onomatopéyicos de los mismos en situaciones agradables, en fin, una gama de acciones.

Ante un niño o niña que presente rasgos evidentes de timidez y de relaciones con sus coetáneos, la educadora puede, utilizando tareas computarizadas apropiadas, empezar a trabajar ella de conjunto con el menor, luego sentar otro que no tiene problemas a su lado, actuar los tres sobre el teclado, y luego dejar solos a los pequeños en su actividad.

En fin, las acciones técnicas y metodológicas pueden ser muchísimas, pero con una constante: **la participación conjunta de la educadora y el niño o niña en la actividad informática, en primer lugar, y en segundo término, la selección del contenido de la tarea computarizada de acuerdo con la problemática del desarrollo que presente el menor**.

De esta manera la informática educativa infantil constituye no solamente en un importante medio de enseñanza y del desarrollo de los niños y las niñas, sino de igual forma puede convertirse en un recurso importante para la atención diferenciada de aquellos que presenten discapacidades o problemáticas en su desarrollo.

6.3 Los efectos nocivos de los softwares infantiles

Los juegos electrónicos constituyen hoy día una de los principales medios de recreación y entretenimiento de los niños y niñas que, desde las edades más tempranas, entran en contacto con estos artificios en el hogar y la escuela. Si bien estos juegos computarizados están muy distantes de lo que la informática educativa propugna en sus tareas, el hecho de ser los mismos niños y niñas quienes usan unos y otros, y la posibilidad de que en el centro infantil tales juegos tengan acceso, hace meritorio un análisis, aunque sea somero, de esta cuestión.

Estos juegos electrónicos pueden ser muy diversos, y aunque algunos tienen un carácter constructivo por la índole de sus temas, la gran mayoría incitan a la violencia, la competencia, la agresión, el odio, y en los que el combate por la vida (o por la muerte) está a la orden del día. Esto hace que existan una enorme diversidad de softwares infantiles que presentan situaciones altamente dramáticas, y personajes marcadamente negativos (aunque aparentemente hagan el papel del “bueno” de la película).

A su vez, estos juegos electrónicos generalmente se acompañan de una multiplicidad de estímulos luminosos y sonoros, con una increíble velocidad de movimientos e imágenes, que sobreexcitan el sistema nervioso de los niños y niñas, que a veces se pasan horas y horas bajo los efectos nocivos de esta hiperestimulación.

Como consecuencia de todo esto, el niño y la niña se absorben en la manipulación de estos juegos electrónicos, se concentran solo en esta actividad, y como natural consecuencia juegan poco a otras cosas, reducen su contacto social con los coetáneos y en ocasiones hasta desatienden la satisfacción de sus propias necesidades de alimentación y sueño, con tal de seguir jugando con el artificio electrónico. Esto suele preocupar a la mayoría de los padres, que no saben que hacer para impedir esta situación, en la que, además, ellos mismos con frecuencia han sido los que han facilitado a sus hijos estos artificios computarizados.

Pero la situación de esta superdedicación a la actividad con juegos electrónicos no es solamente una cuestión de tiempo no utilizado en otras actividades que son indispensables al desarrollo, **sino que también constituye un problema de salud.**

En este sentido, resultados de investigaciones realizadas por C. Hannaford, del grupo de Aprendizaje innovador, revelan que el niño y la niña responden a los estímulos de la televisión y de las imágenes electrónicas *como si las mismas fueran reales*, lo que hace que el cerebro se prepare para dar una respuesta física.

Esta alerta del cerebro determina que los niños y niñas se sumerjan en una situación de supervivencia artificial causada por el artificio electrónico, que entre sus primeras consecuencias trae que estos *dejan de hablar y de comunicarse*, por la dramática situación que viven observando las imágenes atemorizantes y violentas que contemplan.

Según Hannaford, en este tipo de situación se segregan diversas catecolaminas, productos hormonales, como la adrenalina y el cortisol, que afectan

su memoria, entorpecen su proceso de aprendizaje e impiden el desarrollo de la imaginación.

Años atrás, hacia los finales de los años ochenta, U. Lundberg había comprobado que en las situaciones de alto estrés se origina un gran nivel de ansiedad, que traía como consecuencia la emisión por el sistema hormonal de catecolaminas, como la noradrenalina y la adrenalina, dirigidas a tratar de facilitar mecanismos de adaptación a los estímulos intensos, bien fuera provocados por estados negativos o positivos. Encontró, además, que existía una correspondencia grande entre estas emisiones hormonales y la presencia de determinados rasgos de la personalidad que tenían una relación directa con el surgimiento de afecciones cardiovasculares severas, los tan llamados patrones A y B coronarias, según fueran más o menos susceptibles a sufrir estos accidentes.

En este último caso la incidencia fatal está provocada por una catecolamina particular, **el cortisol**, solamente presente en los estados negativos severos, y que se considera es la determinante en la categorización del patrón-A coronaria, es decir, los sujetos propensos a tales accidentes cardiovasculares.

El cortisol sólo se emite cuando se producen grandes estados de ansiedad, como pueden ser las situaciones críticas de estrés, como sucede, por ejemplo, cuando los niños y niñas se adaptan de manera negativa al centro infantil, lo cual fue igualmente comprobado por Lundberg.

El hecho de que Hannaford plantee que la situación severa de estrés que el niño y la niña sienten ante los juegos electrónicos de corte violento y tensional, provoca también la emisión de cortisol, **alerta que esto no es solamente un problema de una afectación de procesos cognoscitivos y del aprendizaje, sino también de la propia salud del niño y la niña.**

Por lo tanto, se hace necesario un control por parte de los adultos de los softwares que puedan presentarse a los menores, para tratar de evitar, no solo los efectos nocivos que estos puedan tener sobre su desarrollo cognoscitivo y emocional, sino como acción de prevención de salud.

Pero, desafortunadamente los padres en el hogar, y en otras los educadores en el centro infantil, suelen en ocasiones no tomar medidas para evitar que los niños y niñas dediquen un tiempo excesivo a su actividad con el ordenador, lo que determina una permanencia frente a la máquina más allá de lo aconsejable, que los afecta grandemente y provoca riesgos a su salud que pueden causar muy variados efectos nocivos. En este sentido un reporte elaborado por la asociación internacional Alliance for Childhood, institución que ha realizado estudios importantes sobre los efectos de la computación en las primeras edades, resulta verdaderamente impresionante y constituye una llamada de alerta al respecto:

Efectos nocivos de la computadora en la salud del niño y la niña
(Alliance for Childhood, septiembre de 2000)

Riesgos físicos

- Deformaciones osteomusculares
- Daño visual y miopía
- Obesidad y otras complicaciones por sedentarismo

- Efectos colaterales por emisiones tóxicas y radiación electromagnética

Riesgos emocionales y sociales

- Aislamiento social
- Relaciones débiles con los maestros
- Falta de autodisciplina y automotivación
- Separación emocional de la comunidad
- Explotación comercial

Riesgos intelectuales

- Falta de creatividad
- Imaginación trunca
- Habilidades lingüísticas y comunicativas disminuidas
- Pobre concentración y déficits de atención
- Poca paciencia para el aprendizaje del trabajo fuerte o manual
- Plagio (fraude escolar)
- Falta de comprensión de significados

Riesgos morales

- Exposición a la violencia, pornografía, sadismo y otros materiales inapropiados
- Énfasis en información separada del contexto ético y moral
- Falta de propósito e irresponsabilidad en la búsqueda y aplicación del Conocimiento

Estos son resultados de investigaciones importantes, los cuales llaman la atención sobre la imperiosa necesidad de realizar otras muchas que permitan tener una evidencia experimental comprobada del daño que puede causar en los niños y niñas, en particular en estas edades iniciales del desarrollo, el **mal uso y abuso** del ordenador.

En este sentido el software educativo no puede, en momento alguno, considerar elaborar tareas de este corte violento y agresivo, sino, por el contrario, enfocarse a la formación de los mejores **valores** humanos. No basta con que la tarea computarizada enseñe sobre el mundo natural y de los objetos, refleje contenidos científicos que posibiliten conocimientos y formen habilidades importantes para el desarrollo Infantil, sino que a su vez trabaje sobre las normas, los conceptos y los valores morales, que permitan formar sentimientos positivos de camaradería, de ayuda mutua, de solidaridad y cooperación, de amistad y afecto entre los seres humanos.

Desdichadamente esto no está interiorizado por aquellos que elaboran los softwares para la infancia, y la gran mayoría de los que se encuentran en el mercado insisten en todo lo contrario: el individualismo, la falta de hermandad y cooperación, la violencia, el odio, la agresión.

La inclusión de este análisis en el módulo responde al hecho también de que los educandos en el centro infantil, han de tener la posibilidad de actuar con los ordenadores en su actividad libre, y es factible que estos juegos electrónicos no recomendables puedan ser utilizados en este momento, bien por desconocimiento del educador, o lo que puede ser peor, que este los estimule como una forma de que sus niños y niñas se “diviertan” en dicho horario. El daño, físico y emocional, que estos softwares pueden traer consecuencias muy negativas para los niños y niñas, y revelan que el software infantil no solamente tiene que ser estudiado desde el punto de vista de su estructura tecnológica para que responda de forma apropiada a las

características del desarrollo en estas edades, sino también desde **el contenido de los valores** que los mismos aportan a la formación sana de su personalidad.

Esto implica, además, una ingente labor con los padres y representantes de los niños y niñas que asisten al centro infantil, para hacerles partícipes de lo que esta situación de visualización excesiva de los juegos electrónicos puede significar, de modo que cooperen y se unifiquen los criterios para un uso apropiado de esta tecnología que, como se ha dicho en algún momento en el módulo, llegó para quedarse en el centro infantil y el hogar.