

Folleto sobre la utilización del Software Educativo en escolares con Retraso Mental

Autores: Lic. Ailen Fuentes Capote

2010

Introducción

Para las personas con algún tipo de discapacidad el vertiginoso desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) abre un horizonte de esperanzas y posibilidades, significando para el área comúnmente denominada “educación especial”, retos inaplazables. Sin embargo entre los desafíos actuales en relación al tema se incluyen: el estudio de hábitos, usos y necesidades para su utilización, los problemas psicológicos, culturales y sociales que influyen en la recepción de estas tecnologías, las relaciones éticas entre los usuarios, los métodos y técnicas en la transferencia de tecnología de los productores a los usuarios y la orientación hacia los servicios informáticos educacionales.

En Cuba como parte de las estrategias seguidas para acortar las distancias entre el desarrollo tecnológico y el sistema educacional, se dotaron en el 2001 a todas las escuelas con laboratorios de computación. Lo que promovió la inclusión de la informática educativa como parte del currículo y dentro de ella la utilización de softwares educativos que sirvieran particularmente en la Educación Especial como medios de enseñanza para el perfeccionamiento de la labor correctiva compensatoria de todos los escolares y dentro de ellos en particular la atención al retraso mental. De esta forma el proceso de utilización de los softwares educativos se convierte en un fenómeno relativamente joven y poco abordado. Al respecto se han ido gestando cambios que han transitado de la experimentación a la reconceptualización de estrategias para su utilización.

Al respecto Rafael Bell, (2005) señala que se debe tener en cuenta que el creciente papel de los medios de comunicación y la informatización de la sociedad, en la escuela agudiza la necesidad de cambio de: la figura y función del maestro, el papel protagónico del alumno y por último la transformación de los componentes no personales del proceso de enseñanza aprendizaje. Esta problemática implica que los maestros y especialistas de la educación de escolares con retraso mental cuenten con materiales asequibles para su preparación en aras de perfeccionar la utilización de estos medios desde un perspectiva correctivo compensatorio con enfoque de potencialidad. A la luz de

lograr un proceso de enseñanza aprendizaje realmente desarrollador. Este folleto pretende acercar a los maestros y especialistas de la Educación Especial, a cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con el tema, de forma tal que se convierta en un material de consulta obligada para su labor educativa.

Desarrollo

Una de las prioridades de la educación de los escolares con Retraso Mental en Cuba es la utilización del software educativo en la labor correctiva-compensatoria de la Educación Especial, establecidas en el Plan de desarrollo de la especialidad de Retraso Mental (1997-1998), como una de las líneas de trabajo, respaldada en la necesidad de facilitar la enseñanza y el aprendizaje con un sentido utilitario para la vida. A lo que se le añade que el desarrollo de habilidades en este campo puede convertirse en una de las vías para integrarse socialmente y acceder a otras fuentes de empleo haciéndolos cada vez más independientes.

El proceso de utilización del software educativo definido por Coloma, O (2008) como *“un proceso sistémico y sistemático que integra la selección del software educativo, el uso de estos medios y la evaluación del empleo de los mismos, que realizan el docente y los estudiantes con el fin de dar cumplimiento de los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje”*. Incluye la relación dialéctica de tres procesos básicos: el uso, la selección y la evaluación del uso. Estos procesos adquieren particularidades distintivas en la educación de escolares con retraso mental pues la selección y evaluación, dependen de: la disponibilidad de software producidos o no para esta educación, pero que su contenido pueda adaptarse como ocurre con los que se utilizan actualmente y la preparación del maestro para seleccionar y adaptar su uso en dependencia de las particularidades del aprendizaje de los escolares con retraso mental.

Actualmente el proceso de utilización del software educativo para escolares con retraso mental se proyecta desde el programa de informática educativa en el cual se incluye el trabajo con estos, como medio de enseñanza. Además se cuenta con orientaciones metodológicas que establecen el uso del software

educativo en la modalidad de clases con software educativo, combinadas, y actividades especializadas, estas últimas desarrolladas por el logopeda, el psicopedagogo, el bibliotecario y otros. En particular las clases con softwares educativos actualmente se componen de tres fases: Selección, análisis del software y diseño de estrategias didácticas. En esta concepción no se delimita la diferencia entre selección y análisis y la evaluación se reduce a una parte consecutiva al diseño de las estrategias didácticas y no se concibe como un proceso en sí. A esto se añade insuficiencias dadas en:

- Subutilización del software educativo como medio de enseñanza en las clases.
- Insuficiente estructuración y diseño de estos medios dentro del proceso de enseñanza aprendizaje desde la concepción de mediadores.
- Poca preparación de los maestros para la utilización del software con fines correctivos desde el enfoque de potencialidad.
- Desarticulación de las acciones que se desarrollan con estos medios por parte de los maestros y especialistas.
- Poca adaptabilidad de los contenidos del software a partir de las necesidades educativas de estos escolares.

Por otro lado existen cuestiones polémicas sobre el verdadero papel que deben jugar estos medios a partir de las características de los escolares con retraso mental, sus niveles de asimilación y estilos de aprendizaje. La tipología de software educativo a emplear, la pertinencia de la utilización de software específico o no y la necesidad de estudios sobre las funciones y diseño de estos medios de enseñanza desde la óptica de la corrección y/o compensación. Al respecto sería muy oportuno ir esclareciendo las principales posiciones teóricas que se defienden como punto de partida para el diseño de recomendaciones metodológicas para su utilización desde un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

En primer lugar se parte de reconocer al **software educativo como mediador**. Al respecto la propuesta vygotskyana de considerar el proceso evolutivo del hombre dependiente de procesos sociales, permite incorporar a éstos los fenómenos comunicacionales contemporáneos, como son las Tecnologías de

la Información y las Comunicaciones y dentro de estas al software educativo, como resultado de las nuevas propuestas del desarrollo sociocultural. La comprensión del papel de los software como ayuda o recurso de mediación en la consecución del tránsito de una zona de desarrollo actual a una potencial, puede ampliar la concepción que se tiene de recursos de andamiaje, pues efectivamente este tipo de medio presenta características que facilitan la asimilación del conocimiento del medio socio- histórico, dando la posibilidad a estos escolares de jugar un rol más activo y creador en la relación con otros, pues frente a las tecnologías todos tienen las mismas oportunidades de aprender y de equivocarse.

Al asumir que estos en efecto son mediadores es necesario determinar de que tipo de mediación se trata. Según L. Morenza (1999) la compleja noción de mediadores se agrupa en:

Mediación social: que se refiere a la utilización de otra persona como instrumento de mediación para la acción sobre el ambiente. Papel de los grupos sociales en la integración del sujeto a las prácticas sociales. Papel del otro en la formación de la conciencia individual.

Mediación instrumental por Herramientas: Se trata de la utilización por los hombres, en las acciones de transformación de la realidad, de instrumentos creados por la cultura.

Mediación instrumental por signos: Sistemas de diferente nivel de complejidad que eslabonan la psíquica del sujeto y que permiten transmitir significados. Posibilitan la regulación de la vida social, y la autorregulación de la propia actividad. La mediación instrumental por medio de sistemas de signos ha sido llamada mediación semiótica.

Mediación anatómico – fisiológica: Los sistemas anatómico – fisiológicos que permiten que el hombre entre en contacto con los estímulos y las informaciones del medio.

Aunque se concuerda con la autora en la existencia de estas formas de mediación se discrepa en que sean las únicas porque la propia acepción del

término mediación como “acción o efecto de mediar” le da una connotación mucho más abarcadora. Este fenómeno resulta complejo de analizar pues en el proceso de mediación influye la cultura de los sujetos, así como las diferentes situaciones por las que transcurre el pensamiento. Por otro lado el desarrollo tecnológico conlleva a que las acciones de mediación sean diferentes pues se trabaja con la representación del objeto y no con el objeto en sí.

Resulta entonces paradójico determinar en qué tipo de mediador se convierte el software educativo pues en el mismo se dan: la mediación social condicionada por recursos como el chat, foro de discusión y mensajería, y una instrumental de doble funcionalidad pues a la vez es herramienta y también signo. Esto conlleva a afirmar que a través del software educativo se da una **multimediación**. Que depende o debe tener como principio en las situaciones de mediación: el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje, su fin y perspectiva, las características de los sujetos con que interactúan en dicha mediación, es decir sexo, edad, intereses, nivel de maduración de los procesos psíquicos, estilo y ritmo de aprendizaje, entre otras.

Esto abre un nuevo horizonte en la educación de escolares con retraso mental, Pues Vigotski se concentró en explicar como las personas con ayuda de instrumentos y signos dirigen la atención voluntariamente, organizan su memoria consciente y regulan su conducta. Esto demanda una concepción renovadora de la utilización del software educativo condicionada por determinadas exigencias para las múltiples formas y situaciones de mediación con el software educativo.

Al respecto se consideran que las formas de mediación que se dan con el software educativo son:

Interactiva: condicionada por el intercambio entre los sujetos mediante las facilidades y funcionalidad del software educativo.

Cooperada: dada entre dos o más alumnos o entre el alumno y el maestro ante una situación de aprendizaje con el software educativo.

Guiada: la que se da bajo la guía y ayuda del maestro ante una determinada actividad con el objetivo de lograr un fin determinado.

Con relación a lo anterior los autores como Wertsh, Alvarez y del Río (1995) destacan 4 aspectos importantes que se dan en la mediación:

- *La naturaleza activa de la mediación:* el hecho de que las herramientas y los signos den forma esencial a la acción no significa que la determinan o la causan. Las herramientas y los signos no tienen valor intrínseco. Su valor emana del uso que se les da para realizar determinadas acciones.
- *Su capacidad transformadora:* dado en que los instrumentos mediadores (herramientas o signos) no facilitan la acción humana sino que la transforman
- *Implica dos tendencias contrarias apotestamiento y restricciones:* Si bien es cierto que los mediadores permiten amplificar las capacidades, también es cierto que incorporarlas a la cotidianidad requiere ciertos esfuerzos.

Resulta entonces difícil definir todas las condiciones necesarias para que el proceso de utilización del software educativo en los escolares de retraso mental responda a las exigencias de un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador y en particular a su carácter correctivo compensatorio y desarrollador. Donde la mediación se convierta en un proceso de intervención y ayuda en aquellas situaciones que los alumnos no puedan llegar a resolver por sí solos.

Otra cuestión a defender esta relacionada con la tipología de software que más aporte en el trabajo de esta educación. Autores como Navarro, 1981 defienden la idea de utilizar la modalidad de juego educativo como medio por el cual avanza el desarrollo psicológico del niño tanto normal como con discapacidad, propicia la curiosidad, motiva al niño a involucrarse en episodios interactivos y sociales. A esto se añade que este tipo de escolares presentan niveles de maduración psíquica y/o mental inferior por lo que prevalece en ellos un marcado interés por los juegos.

Aunque se coincide con este autor en cuanto a la preferencia de los escolares con retraso mental por el juego, es válido señalar que no en todos los tipos de

retraso es exactamente así porque esta preferencia varía con la edad, y si bien es cierto que en los primeros grados el interés se dirige hacia los juegos, se ha comprobado que cuando llegan a la adolescencia eso va cambiando y se motiva con otros tipos de software como es el caso de los entrenadores y los hiperentornos educativos. La experiencia de la autora en este campo le ha permitido distinguir que hay que partir en primer lugar del diagnóstico psicopedagógico del alumno de sus características y preferencias para poder determinar el software más conveniente, de igual modo debe existir una disponibilidad variada y adecuada de software que faciliten su selección, uso y evaluación.

Al analizar los programas y orientaciones metodológicas estipulados para la educación de los escolares con retraso mental leve. Se pudo determinar que en los mismos se norma el empleo del software educativo, y en sentido general se brindan posibilidades para su inserción y empleo. Las habilidades informáticas se trabajan de forma gradual de modo asequible para los niños y se emplean en gran medida los softwares para reafirmar las habilidades que van adquiriendo.

No obstante, es necesario puntualizar algunos aspectos que se consideran medulares cuando se utilizan los softwares educativos que no se recogen de forma explícita dentro de estos documentos.

- El empleo del software educativo deberá responder al diseño de la estrategia de intervención de cada alumno, concretado en acciones que permitan desde un área, la integración de las otras con fines correctivos y/o compensatorios. Sin restringirse su uso al apoyo de los contenidos de las asignaturas. Sino a la formación integral de la personalidad del estudiante.
- Tener en cuenta la relación objetivo-contenido-método-medios, en el diseño del sistema de influencias educativas no solo desde la clase de computación sino de forma integrada de todos los espacios educativos que confluyen dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.
- En las orientaciones metodológicas de los programas debe quedar claro,

las acciones de orientación para las tareas que han de ejecutar los alumnos en la computadora, la necesaria interacción colectiva para encontrar soluciones a los problemas que se asuman. El maestro deberá estar muy atento tanto al trabajo individual como colectivo y ofrecer los niveles de ayuda necesarios, sin suplantar las posibilidades de los alumnos en la búsqueda y aplicación de procedimientos y estrategias para solucionar las tareas. De igual forma, el elemento valorativo debe estar presente a lo largo de toda la actividad, favoreciéndose la autovaloración y la evaluación colectiva.

- Concebir las diferentes tareas que deben solucionar los alumnos, en su interacción con el software educativo, así como los niveles de ayuda y las posibles estrategias de solución de manera que se cumplan los objetivos de la tarea y no se convierta en desmotivación o desinterés por el nivel de complejidad que puedan presentar las mismas.
- Combinar adecuadamente las tareas y contenidos que aparecen en los software educativos, con otras situaciones del contexto escolar y social.
- El sistema de evaluación deberá estar en función del diagnóstico inicial de las habilidades tanto informáticas como cognitivas y deberán establecerse períodos de evaluación intermedios para el diseño de las acciones a seguir en la consecución de los objetivos que se predeterminen al respecto.

Ejemplo de una alternativa para la utilización de los softwares en escolares con retraso mental leve.

A partir de los supuestos teóricos antes expuestos se realiza una propuesta de actividades que pueden servir de guía para los maestros en la utilización de los softwares educativos. Las mismas se concibieron a partir de los softwares existentes para la educación especial en particular los elaborados por el Centro de Estudios de Granma. La propuesta además propone pasos lógicos a considerar que el maestro debe seguir a la hora de trabajar con determinado software, pues se consideran condiciones previas.

- Conocer las habilidades informáticas de sus alumnos (esto implica dominar si el solo puede localizar y abrir el software o si necesita de ayuda)
- Determinar si la exigencias del ejercicio o la actividad que se va a emplear es adecuada al nivel de desempeño del alumno para ello se debe comprobar:(si el alumno puede leer las ordenes o necesita que se las lean, si comprende la orden o hay que brindarle varios niveles de ayuda, si el nivel de complejidad del ejercicio requiere que el solucione una parte de este o todo, además si tiene las habilidades informática y pedagógicas para ejecutar el ejercicio o la actividad)
- Determinar cual será el objetivo correctivo compensatorio que tendrá la actividad y definir las acciones o pasos a seguir para el cumplimiento del mismo.
- Conocer si es necesario utilizar además del software otros medios adicionales para lograr el objetivo de la actividad.
- Determinar si será una actividad para un solo alumno o para varios. En el caso de que sean varios que papel jugará cada uno dentro de la solución de la tarea.

Se sugiere seguir estas exigencias para cualquier software pues lo que a veces es útil para un alumno no lo es para otro. Por otro lado no todos los softwares de la colección multisaber se adecuan a las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje de los escolares de la educación especial por lo que se debe ser mucho mas selectivo con las tareas a utilizar y si es posible emplear los software existentes para esta educación.

A lo anterior expuesto se une que la atención integral a cada alumno ha de partir de un conocimiento profundo de sus particularidades individuales y las de su entorno, que han de servir de base para la elaboración de estrategias de intervención individuales y colectivas, capaces de satisfacer en cada momento las necesidades educativas de cada niño.

La caracterización constituye para nosotros un insustituible instrumento de la actividad pedagógica que en esencia nos debe permitir conocer el estado de

desarrollo real de los alumnos, descubriendo aquellas áreas que demandan de la acción correctiva-compensatoria con vistas a garantizar el constante avance de los educandos.

A continuación se brindan ejemplos relacionado con la utilización de los softwares educativos en el proceso de corrección y/o compensación en los escolares con retraso mental. Donde generalmente se afectan los procesos del pensamiento, la memoria, la atención, el lenguaje, la percepción y otros que dependen del grado y la profundidad del defecto. Esto datos que obtienen del diagnóstico del alumno son los que determinan que corregir y/o compensar y en que forma hacerlo por lo que no puede darse una receta aplicable a todos pero si una aproximación de cómo pudiera hacerse.

Actividad no1

Objetivo: Estimular la percepción visual a través del Software Educativo Visión Se adecua para 2º grado de retraso mental leve y para los alumnos que presentan dificultades en diferenciar, forma tamaño y color.

Medio: software educativo visión, tarjetas de colores de diferentes formas

Motivación y orientación de la actividad.

Se le pueden hacer preguntas al alumno que lo motiven al desarrollo de la actividad. Como: ¿cuáles son los colores que conoces de estos que tengo aquí?

Coloca a la derecha los colores primarios y a la izquierda el resto.

¿Cuál de las tarjetas tiene forma rectangular?

¿Qué otras formas tienen las tarjetas?

Te gustaría jugar con las formas y los colores a través de un software. Pues te invitamos a que busques en el escritorio un icono igual a este y cuando lo encuentres actívalo dando doble clic sobre el (presentar en una tarjeta el icono del software para que el alumno lo busque)

Este software en particular tiene una mascota que le indica al alumno lo que debe ir haciendo pero hay que comprobar si el alumno comprendió la orden y si se orienta en lo que debe hacer. Se recomienda seleccionar los ejercicios que se presentan en 2 niveles y básicamente son para reconocer y discriminar

colores, formas y tamaños, buscar las diferencias entre dos imágenes entre otros. Fig 1

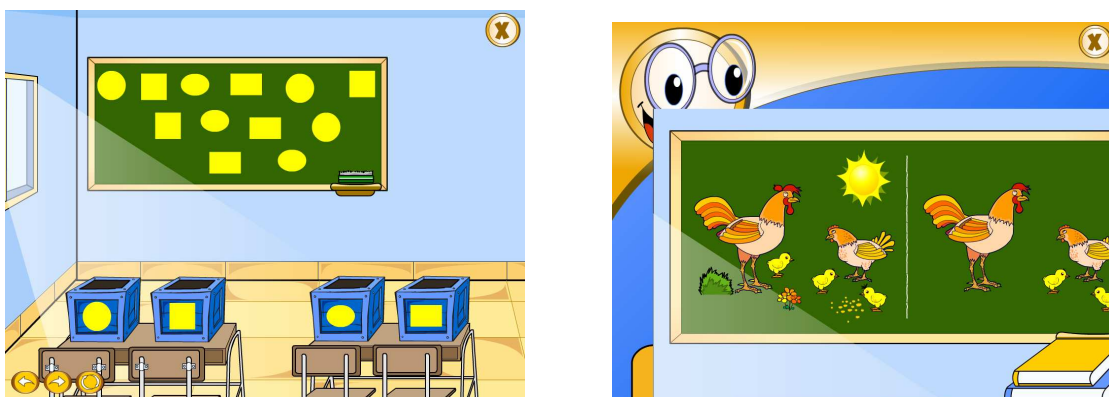


Fig. 1 Ejemplos de pantallas de ejercicios

A pesar de que la mascota del juego brinda niveles de ayuda como fijate bien, vuelve a intentar, lo hiciste muy bien. El maestro o el especialista durante la sesión de trabajo determinará si es factible que el alumno escuche esa retroalimentaciones o prefiere el mismo brindar otros niveles de ayuda para ir evaluando la efectividad de a tarea.

Se recomienda además como resumen de la actividad que el alumno pueda tener acceso a los juegos que incluye este software o estimularlo de otra forma por los resultados de la actividad. Lo ideal es que el alumno logre hacerlo de forma independiente pero si necesita ayuda y al final lo logra pues también merece el estímulo por el esfuerzo realizado. Se invitará al alumno a participar nuevamente en otra actividad.

Actividad No 2

Objetivo: Estimular la memoria a través del software El poder de los cuentos.

Se adecua para 3ro y 4to grado de retraso mental leve y para los alumnos que presentan dificultades para recordar hechos, secuencias de palabras, frases.

Medio: software educativo visión, tarjetas de colores de diferentes formas

Motivación y orientación de la actividad.

¿Te gustan los cuentos?

¿Cuáles conoces?

¿Cuál es tu cuento preferido? Recuerdas de qué trata.

¿Quisieras conocer un cuento nuevo hoy?

Te invito a que conozcas un cuento del software el poder de los cuentos?

Para encontrarlos deberás buscar en inicio, programas, SOFTME y seleccionar el software El poder de los cuentos (verificar si el alumno llega por si solo o necesita de niveles de ayuda para hacerlo

Este software cuenta con varios cuentos, así como los videos de cada uno de ellos, para esta actividad se seleccionó "La bijirita responsable". Como la actividad en particular es para estimular la memoria se recomienda ver el video, pues los alumnos por lo general se demoran leyendo y a veces al terminar la lectura han olvidado parte de la historia.

A continuación se pone un fragmento del cuento para que puedan tener una idea de la lógica de la actividad y la salida que se le da a las actividades

Un hermoso domingo de mayo se encontraban reunidos en la colina de una montaña algunas aves que por allí tenían sus nidos.

Entre ellas estaba una linda paloma blanca, el sinsonte, la bijirita, el zunzún y el ave que lleva los colores de la bandera (el tocororo). Se habían reunido para preparar un plan de defensa contra el terrible gavilán quien con sus fuertes garras había apresado y luego muerto a sus indefensos pichones.

Después de analizar con voz firme dijo la paloma:

- Ya basta de sufrimiento, a ese abusador hay que darle un buen escarmiento.

- Sí, si démosle un buen castigo contestaron a coro.

-¡Ya lo tengo! Colocaremos sobre aquella roca una gallina y varios pollitos de trapos.

En el frondoso árbol de mango que queda cerca al refrescante rio, está uno de nosotros vigilando. Cuando el enemigo se acerque el que está de guardia dará una señal y el resto tiraremos la red para apresarlo y durante el más severo contigo propuso el zunzún...

Después de escuchar el cuento harán las siguientes actividades:

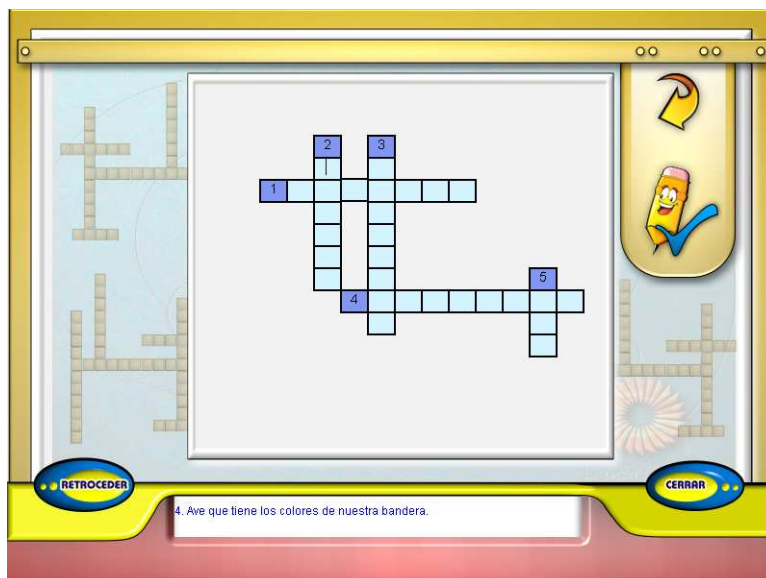
- Puedes recordar el nombre de las aves que aparecen en el cuento. (brindar ayuda si el alumno no las recuerda todas, como piensa bien, recuerda que son 5, necesitas escuchar nuevamente el cuento.
- En que mes ocurrió la historia, que otros meses del año conoces. (de ser necesario se le mostrará un almanaque con todos los meses para que los cuente y repita su nombre.
- Cuál de las aves fue la primera en la guardia
- Quién propuso tirar la red y dar un severo castigo al gavián.
- ¿Cual es el ave que lleva los colores de la bandera?, qué colores son.
- ¿Qué parte del cuento te gustó más?
- ¿Cual de las aves actuó irresponsablemente?

Para estimular el alumno por su colaboración y realización de la actividad se le invitará a realizar uno de los juegos del software. El mismo incluye rompecabezas con las imágenes de los cuentos que de seleccionarse ese se le sugerirá al alumno armar el que se relacione con el cuento trabajado. Este juego se recomienda para aquellos alumnos con un mayor nivel de desempeño.



También se puede seleccionar el laberinto que se juega en pareja pero no tiene un gran nivel de dificultad y los alumnos podrán hacerlos solos o con muy poca ayuda.

Se propone además el primer crucigrama porque se relaciona con preguntas sobre el contenido del cuento que lo harán recordar lo tratado en el mismo. Como las opciones en el crucigrama no tienen locución el maestro u otro alumno con habilidades para la lectura leerán las opciones que hay que responder.



Esta propuesta te servirá de guía para particularizar el trabajo con cada software, la misma sirve de ejemplo tanto para los maestros y los especialistas como el logopeda, el psicopedagogo y otros. A pesar de que los software seleccionados no son parte de la colección multisaber, porque se defiende como punto de partida el uso de software creados para esta educación, se entiende que puede realizarse un análisis de igual modo para poder emplearlos. Aunque no de forma directa en las clases, porque ha quedado demostrado lo complejo que resulta realizar clases con los mimos. Pero se concuerda con muchos maestros en la riqueza de recursos con que cuentan los softwares de esta colección.

Conclusiones

La utilización de los softwares educativos en escolares con Retraso Mental es un proceso complejo y de planificación que depende de muchos factores dentro de los que se encuentran la preparación de los maestros y especialistas. La puesta en práctica de este material contribuirá a:

- Elevar la preparación teórica y metodológica de los docentes en la utilización de los softwares educativos para escolares con retraso mental.
- La concepción de los softwares educativos como mediadores constituye una vía para la utilización de estos medios teniendo en cuenta las particularidades de los escolares con retraso mental.
- La implementación de la propuesta contenida en el folleto contribuirá a elevar la calidad del proceso de utilización de los software educativo en la educación especial.

Bibliografía:

- Addine, Fátima. Didáctica teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación. 2005
- ALBA, C. (1994). Utilización didáctica de los recursos tecnológicos como respuesta a la diversidad, en SANCHO, J.M. (Coord.): Para una tecnología educativa. Horsori. Barcelona.
- BELL, R. (1997) Educación Especial. Razones, visión actual y desafíos: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Cabero, J.; Barroso, J. y Fernández, J.M. (2000). Medios y nuevas Tecnologías para la integración escolar. *Revista de Educación*, 2, 253-265. Colectivo de autores. Psicología para Educadores. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 1995.
- COLOMA, O (2000). Modelo didáctico para el empleo del software educativo en la clase. Congreso Informática 2000.
- GUERRA, S (2005). Educación de alumnos con diagnóstico de retraso mental. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- JURADO, P. (1999) Necesidades Educativas Especiales (NEE) y las Nuevas Tecnologías como recursos didácticos. *Comunicación y Pedagogía*, 162, 15-19.
- LÓPEZ, R. (2000) Educación de alumnos con Necesidades Educativas Especiales. Fundamentos y actualidad. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana
- MORENZA, L.(1994) Bases teóricas del aprendizaje. Educa. Perú
- _____ Nuevas tecnologías y aprendizaje matemático en escolares con síndrome de Down. En WWW.tecnonet.com.
(<http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/el-concepto-de-mediacion-en-la-tecnologia-educativa-apropiada-y-critica.php>)
- Ortega, J. M. y Parras, L. (2002). Escala de Evaluación de material multimedia para personas con Síndrome de Down. En. F.J. Soto y J. Rodríguez. *Las Nuevas Tecnologías en la Respuesta Educativa a la Diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Pérez, J.A. y Urbina, S. (1997). Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación Especial. En: A. Sánchez Palomino y J.A. Torres González (Coords.): *Educación Especial I: Una perspectiva curricular organizativa y profesional*. Madrid: Pirámide, 371-387.

Ríos Cabrera Pablo. Concepción del Software Educativo desde la perspectiva pedagógica. Documento Digital, Universidad Pedagógica Experimental libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Venezuela

SALOMON, G. (1979) *El Impacto cognitivo en la mente*. Publicación CEDIPROE. CIASPUCIO (1996) El conocimiento tecnológico. Rev. UNIQUI.

VIGOTSKY, L. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica Grupo Editorial Grijalbo, Barcelona.

WERTCH, J. (1985) "*VIGOTSKY y la formación social de la mente*". Edit. Paidós, Barcelona.