

TITULO: EL SOFTWARE EDUCATIVO UN MEDIADOR POR EXCELENCIA EN LA CORRECCIÓN Y/O COMPENSACIÓN DE ESCOLARES CON RETRASO MENTAL.

Autores: Lic. Ailen Caridad Fuentes Capote

Dr.C Maritza Salasar Salasar

Centro: UCP "José de la Luz Y Caballero"

Cargo: Profesora

e-mail: ailen@hlg.rimed.cu

Resumen:

Los softwares educativos por las facilidades y recursos que integran, se han convertido en un poderoso medio de enseñanza, no solo para apoyar el desarrollo de las clases, sino también para favorecer otros procesos como la corrección y/o compensación. En este trabajo se exponen las ideas de cómo realizar las mismas a través de un proceso de selección de determinados softwares desarrollados para la Educación Especial. Se brindan además recomendaciones metodológicas para el uso de los mismos desde la concepción de mediadores, así como algunas actividades donde se evidencia la concreción de la propuesta.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”

HOLGUÍN

FACULTAD DE INFORMÁTICA

EVENTO PEDAGOGÍA 2011

**TITULO: EL SOFTWARE EDUCATIVO UN MEDIADOR POR EXCELENCIA EN LA
CORRECCIÓN Y/O COMPENSACIÓN DE ESCOLARES CON RETRASO MENTAL.**

Autores: Lic. Ailen Caridad Fuentes Capote

Dr.C Maritza Salasar Salasar

Holguín, 2010

TITULO: EL SOFTWARE EDUCATIVO UN MEDIADOR POR EXCELENCIA EN LA CORRECCIÓN Y/O COMPENSACIÓN DE ESCOLARES CON RETRASO MENTAL.

Autores: Lic. Ailen Caridad Fuentes Capote

Dr.C Maritza Salasar Salasar

Centro: UCP "José de la Luz Y Caballero"

Cargo: Profesora

e-mail: ailen@hlg.rimed.cu

Resumen:

Los softwares educativos por las facilidades y recursos que integran, se han convertido en un poderoso medio de enseñanza, no solo para apoyar el desarrollo de las clases, sino también para favorecer otros procesos como la corrección y/o compensación. En este trabajo se exponen las ideas de cómo realizar las mismas a través de un proceso de selección de determinados softwares desarrollados para la educación especial. Se brindan además recomendaciones metodológicas para el uso de los mismos desde la concepción de mediadores, así como algunas actividades donde se evidencia la concreción de la propuesta.

INTRODUCCIÓN

Para las personas con algún tipo de discapacidad el vertiginoso desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) abren 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 develan la necesidad del tránsito 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 correctiva compensatorio con enfoque de potencialidad. A la luz de lograr un proceso de enseñanza aprendizaje realmente desarrollador. El presente trabajo pretende acercar a los maestros y especialistas de la Educación Especial, a cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con el tema, como resultados de las insuficiencias detectadas en el uso de estos medios.

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**.

El software educativo como mediador

Los fundamentos para considerar el software educativo como mediador parten de la propuesta Vygotskyana de considerar el proceso evolutivo del hombre dependiente de procesos sociales. Esto permite incorporar a estos procesos 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.

De esta forma como parte de la atención a los escolares con retraso mental para potenciar un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador se aboga por el diseño y la utilización de la ayuda pedagógica. Según L. Morenza (1996) *“son aquellos mediadores externos que facilitan la organización del conocimiento y se diversifican producto al desarrollo de los niños, lo que se relaciona con el nivel de comprensión del nivel de organización de estructuras del conocimiento que transita por tres momentos: revelar el grado de desarrollo de la estructura de conocimiento, enriquecer la estructura del conocimiento para la modelación del aprendizaje por agregación y modelar las interacciones con el objetivo de producir nuevas reestructuraciones del conocimiento”*. La visión de esta autora sobre la ayuda pedagógica es equivalente a todos aquellos recursos que el maestro emplea para que el alumno pueda acceder al conocimiento. De esta forma incluir al software educativo como tal, amplifica la significación de lo que debe ser la ayuda pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje. Pues este medio presenta características que resaltan requisitos indispensables para el escolar con retraso mental como es su carácter interactivo, multimedia, bidireccional entre otros que facilitan la labor del maestro en la modelación para la apropiación de los nuevos conocimientos por los estudiantes.

Por su parte (Guerra, 2005) considera la ayuda pedagógica como *“el procesamiento didáctico anticipado de diferentes tareas de aprendizaje que se conciben como una aproximación a la diversidad de mediadores externos que en forma de apoyos los alumnos pudieran necesitar tanto en niveles como en tipos atendiendo a las particularidades del material de aprendizaje, a la caracterización de los alumnos y con énfasis en las potencialidades del área cognitiva, afectiva-motivacional y social”*.

Al respecto se coincide con ambas autoras en el origen diverso de la ayuda pedagógica así como de la necesidad de su utilización en la apropiación de conocimientos. Se asume de igual forma la necesidad de un proceso de planificación didáctica de la misma, de un diagnóstico de las necesidades y potencialidades del alumno y de la preparación del maestro para llevar a cabo de forma efectiva el empleo de las mismas. Estas son cuestiones indispensables que permiten reconocer al software educativo como un recurso de ayuda y en síntesis mediador. De igual forma se resalta la necesidad de

reconceptualizar la visión actual que se tiene de los software educativos para este tipo de escolares, pues se ha demostrado que con los mimos se puede diagnosticar, presentar el contenido de forma variada a través de diferentes canales sensoriales, evaluar y estimular el nivel de desarrollo que van alcanzado los alumnos, entre otras facilidades, sin embargo su utilización actualmente se reducen a la adquisición de habilidades informáticas y en menor grado al trabajo correctivo compensatorio.

Al asumir que estos son un recurso para la ayuda pedagógica y en síntesis 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 paradójico determinar qué tipo de mediador es 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 Vigostki 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.

Guida: 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.

Al incursionar en las necesidades educativas de tipo intelectual y de carácter permanente, se eleva la necesidad de una atención más individualizada, con programas y métodos especiales que básicamente proporcionen la reafirmación de contenidos, para que de esta forma asimilen los temas esenciales de las materias recibidas y sean capaces de vivir independientemente y trabajar de acuerdo con la preparación obtenida.

El trabajo realizado se estructuró a partir de una metodología que integra tres etapas: de diagnóstico focalizado y de intervención mediada y de evaluación. De la primera se derivaron acciones dirigidas a la determinación de las potencialidades de los escolares con retraso mental de primer ciclo de tres escuelas especiales del municipio Holguín y sus principales insuficiencias, así como de las habilidades informáticas adquiridas. Además se caracterizó la preparación de los maestros y especialistas en relación a la utilización del software educativo con estos fines. Se obtuvieron como regularidades de esta etapa las siguientes:

- Los alumnos se manifiestan motivados durante la utilización de los software educativos
- Presentan dificultades para diferenciar los objetos y fenómenos de la realidad objetiva
- Manifiestan inhibición ante el fracaso y subvaloración.

- Afectación de procesos cognoscitivos, sobre todo el proceso de percibir y sentir.
- Afectación en operaciones racionales principales, como la abstracción y la generalización.
- Se expresan en forma oracional y su lenguaje es sencillo.
- Memorizan pocos elementos de forma inexacta, afectándose el volumen y la distribución de la atención.
- Poca incidencia de los especialistas y maestros en el trabajo correctivo compensatorio a través de la utilización de los softwares educativo, en correspondencia con la respuesta pedagógica.
- Baja adaptabilidad de los contenidos de los software de la colección multisaber para estos escolares
- Poca preparación de los docentes para el uso del software con fines correctivos y/o compensatorios.

La etapa de la intervención mediada comprendió la selección de 6 software educativos diseñados para la educación especial por el Centro de Estudios de Granma, cuyo contenido responde a las necesidades educativas que presentan los escolares seleccionados, que fueron determinadas en el diagnóstico. De igual forma se diseñaron proyectos alternativos de intervención definido para la investigación como: *una vía planificada y estructura de incidir sobre los sujetos, diferente a las acciones que se realizan de forma cotidiana por los maestros y/o especialistas en relación a la utilización del software educativo en la corrección y/o compensación de los alumnos con retraso mental*. En los mismos se determinaron las diferencias individuales y la formación de grupos para la mediación cooperada. Unido a esto se socializó un folleto sobre la utilización del software educativo con fines correctivos para los maestros y especialistas implicados en la muestra. Los principales procesos estimulados fueron la memoria, el lenguaje, la percepción visual, el pensamiento y la atención.

La etapa de evaluación se dirigió a constatar la efectividad de la propuesta a través de visitas a clases observación de las actividades desarrolladas por los alumnos en el aula y el laboratorio lo que permitió determinar las siguientes recomendaciones metodológicas:

- 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 cognoscitivas 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.

CONCLUSIONES

La necesidad de utilizar software educativo para el trabajo correctivo compensatorio desde su concepción de mediadores implica tomar en consideración aspectos medulares relacionados con el papel del maestro, el alumno y las cuestiones básicas del proceso de enseñanza aprendizaje. Sobre la base de las particularidades de los usuarios potenciales, por lo que se puede concluir afirmando que:

- Los softwares educativos como recursos para la mediación permiten aprovechar las relaciones de cooperación entre los alumnos y maestros.
- La metodología aplicada para la utilización del software educativo como mediador en la corrección y la compensación posibilitó estimular la memoria, el lenguaje, la percepción visual, el pensamiento y la atención.
- Los proyectos alternativos de intervención se convirtieron en la vía más idónea para trabajar de forma individual y grupal el trabajo correctivo compensatorio.
- Profundizar en este campo posibilitará dar saltos cualitativos en relación al trabajo correctivo compensatorio desde la utilización de los softwares educativos como mediador, lo que permitirá establecer líneas de investigación futura en este campo.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine, Fátima. Didáctica teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación. 2005
- Alcantud, Francisco (1995) Presentación del curso Tecnología de la Información aplicada a personas con Necesidades Especiales de Formación (NEF). En Revista Comunicación y Pedagogía. Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos. No. 131, Febrero/1995, Barcelona, España, pag. 12-15.
- Bartolomé P., Antonio. (1992) Aplicaciones de la Informática en la Enseñanza. En Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación. Eds. Juan de Pablos Pons y Carlos Gortari Drets. Ed. Alfar. Madrid. pág. 113-137.
- Begoña Gros. "*Diseños y Programas Educativos*". Ariel S.A. Barcelona. 1997.
- 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 R., O., y otros. (1996) Una aproximación a la situación real del empleo de los medios de cómputo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio en la provincia de Holguín. Trabajo presentado en el Evento COMPUMAT'96. Universidad de Holguín, Oct / 96. 9 pág.
- Coloma R., O 2009. Concepción didáctica para la utilización del software educativo. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín 2009.
- González, J.: Multimedia en educación. Centro de Estudios de Software para la Enseñanza (CESoftE), ISPEJV, La Habana, 1995.
- <http://dewey.uab.es/pmarques/orienta.htm>
- <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/tema6.pdf>.
- MINED (1996) Programa de Informática Educativa. Período 1996-2000. La Habana. 30 pág.
- M. Bator Antonio. El talento la discapacidad y las redes accesibles. En Revista Iberoamericana de Innovaciones Educativas año III, No 6-1991 Argentina pag 23 -25.

Monserrat Tesouro. Necesidad de crear programas informáticos de calidad para mejorar el rendimiento intelectual. En Revista Comunicación Lenguaje y Educación No 22 1994.

_____ Nuevas tecnologías y aprendizaje matemático en escolares con síndrome de Down. En WWW.tecnonet.com.

Ortega Ruiz, Rosario. (1992) El juego infantil y la construcción social del conocimiento. Ediciones Alfar. Sevilla. España. 274 p.

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.

Retortillo Franco, Felipe (1995) Nuevas tecnologías y accesibilidad. En Revista Comunicación y Pedagogía. Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos. No. 131, Febrero/1995, Barcelona, España, pag. 27-36

Ríos Cabrera Pablo. Concepción del Software Educativo desde la perspectiva pedagógica.

Documento Digital, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de

Caracas. Venezuela

Rodríguez Bell, R. y R. López Machín. (2002): Convocados por la Diversidad, pp. 40-79.

Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.

Sancho Gil, Juana M^a. (1995) Desarrollo cognitivo y tecnologías de la información y la comunicación: Una interacción educativa. En Revista Comunicación y Pedagogía. Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos. No. 131, Febrero/1995, Barcelona, España, pág. 37-47

Valle, R. (1992) Nuevas Tecnologías en Educación: aspectos educativos y técnicos. En Actas de las Jornadas sobre Enseñanza Experimental de la Matemática en la Universidad. Dic / 91 Eds. por Manuel Abellanas y Alfonsa García. Ed. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. pág. 1-8.

Zato, José Gabriel. (1995) Eliminación de barreras de acceso a computadoras y redes. En Revista Comunicación y Pedagogía. Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos. No. 131, Febrero/1995, Barcelona, España, pag. 48-55.