

ESTADO DEL ARTE DE LAS
TICs APLICADAS EN NIÑOS Y NIÑAS
CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

YEIMI MELIZA PEÑA BELTRAN
IRMA CAROLINA ARISTIZABAL RAMIREZ

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

CHÍA (CUNDINAMARCA)
2010

ESTADO DEL ARTE DE LAS
TICs APLICADAS EN NIÑOS Y NIÑAS
CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

YEIMI MELIZA PEÑA BELTRAN
IRMA CAROLINA ARISTIZABAL RAMIREZ

Trabajo de grado para optar el título de
Licenciadas en Pedagogía Infantil

ALEXANDRA PEDRAZA
ASESORA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

CHÍA (CUNDINAMARCA)
2010

ABSTRACT

The present state of the art on ICTs for children with special educational needs, is a documentary exploration that presents research and educational experiences, applied from pedagogy and technology in Colombia, Ecuador, Uruguay, Chile, Argentina, Spain, from 2000 to 2009.

The following parameters were taking into account for this state of art: literature review, writing analytical abstracts in education, description of special needs education with emphasis on mild cognitive impairment and implementation of educational software, categorization, analysis and interpretation of research consulted by the authors. Among the results to be highlighted is what found that "ICT can enhance new pedagogical models to be more interactive."

KEYWORDS

Educational Technology, Special Needs Education, Pedagogical Procedures, Teaching Material, Learning Methodologies

RESUMEN

El presente *estado del arte de TICs aplicadas en niños y niñas con necesidades educativas especiales*, es una exploración documental que presenta investigaciones y experiencias educativas, aplicadas desde la pedagogía y la tecnología en: Colombia, Ecuador, Uruguay, Chile, Argentina, España, desde el año 2000 hasta 2009.

Para la construcción del estado del arte se tomaron los siguientes parámetros: revisión bibliográfica, elaboración de Resúmenes Analíticos en Educación (RAEs), descripción de las necesidades educativas especiales haciendo énfasis en déficit cognitivo leve y la aplicación de software educativo, categorización, análisis e Interpretación de las investigaciones encontradas por las autoras. Dentro de los resultados resalta “las TIC pueden ser un motor para ayudar a que los nuevos modelos pedagógicos sean mas interaccionistas”.

PALABRAS CLAVES

Tecnologías educativas, Necesidades Educativas Especiales, Práctica Pedagógica, Material Didáctico, Metodologías de Aprendizaje.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
1. OBJETIVO.....	4
1.1. Objetivo General	4
1.2. Objetivos Específicos	4
JUSTIFICACION.....	5
2. <i>REFERENTES TEORICOS</i>	6
3. METODOLOGIA.....	16
3.1. Aplicación de la <i>Fase Heurística</i>	17
3.2. Aplicación de la fase <i>Hermenéutica</i>	20
3.3. Elaboración de <i>Resúmenes Analíticos en Educación</i>	30
3.4. Descripción de la tecnología <i>Aplicada en niños y niñas con Necesidades Especiales</i> . 30	
3.5. <i>Categorización</i>	30
3.6. <i>Análisis e Interpretación</i>	31
3.6.1. <i>Descripción Analítica</i>	30
3.6.2. <i>Interpretación y Discusión</i>	30
3.6.3. <i>Horizonte Investigativo</i>	30
4. UNA MIRADA CONCEPTUAL DE LAS CATEGORIAS.....	32
4.1. Desarrollo de la estimulación sensorial por medio de las Tics.....	33
4.2. Desarrollo de la Comunicación oral y escrita por medio de las Tics	34
4.3. <i>Desarrollo de Competencias Matemáticas por medio de las Tics</i>	36
4.4. <i>Rehabilitación por medio de las Tics para Educación Inclusiva</i>	38

<i>4.5. Formación de valores por medio de las Tics</i>	<i>41</i>
5. ANALISIS METODOLOGICO.....	43
6. HALLAZGOS	46
CONCLUSIONES.....	48
ANEXOS	50
BIBLIOGRAFIA.....	158

INTRODUCCION

La persona durante el transcurso de su vida tiene contacto con diferentes ambientes influyentes que le permiten su desarrollo integral y perfeccionamiento humano, logrando así un cambio en su ser y la posibilidad de ayudar en la transformación de su sociedad.

Uno de estos ambientes es la Escuela, en la cual por medio de la educación se va a ayudar al proceso del perfeccionamiento humano y que el ser trabaje en la búsqueda de su felicidad. Por esto se ve la importancia de ser impartida a personas con capacidades diferentes, para que estos logren su desarrollo integral teniendo en cuenta sus necesidades educativas especiales. Puesto “que los niños y los jóvenes con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, las cuales deberían incluirlos en el marco de una pedagogía centrada en el niño y con capacidad para dar respuesta a sus necesidades”¹.

En la actualidad un ambiente que permite la inclusión de los niños y las niñas con capacidades diferentes es la tecnología. Por tanto, es ahora considerada como un ambiente influyente en la vida de las personas, puesto que en primer lugar, por medio de ella puede tener contacto con otros contextos que le enriquecerán sus procesos de aprendizajes y le enseñara a obtener un respeto y tolerancia en los espacios de multiculturalidad.

En segundo lugar, por medio de la tecnología se puede tener la posibilidad de romper con una educación tradicional, obteniendo un aprendizaje más interactivo, en el cual podrá obtener información directa de expertos (teniendo en cuenta la selección adecuada de información en la red). Así mismo, por medio de software y hardware educativos lograrán un desarrollo de todas sus dimensiones. Pero se debe tener en cuenta que a tecnología presenta diferentes ventajas que no han sido mencionadas anteriormente.

Actualmente se ha visto que la tecnología aplicada en la educación especial permite que las personas con capacidades diferentes puedan lograr el desarrollo

¹ CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Acceso y Calidad Salamanca: España, 2004. {En línea}. {12 de septiembre de 2009}. Disponible en: (<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001107/110753so.pdf>)

de sus habilidades y que tenga contacto con todas las ventajas que presenta el trabajar con la tecnología.

Este trabajo busca a través del estado del arte, mostrar las diferentes investigaciones realizadas en 6 países de habla Hispana como los son: : Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito), Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao), sobre la aplicación de tecnologías en niños con Déficit Cognitivo Leve, pretendiendo de esta forma recopilar una base bibliográfica en pro de la construcción de un marco teórico, que sustente la creación de un hardware y un software aplicado a los niños y niñas con Déficit Cognitivo.

Esta investigación nace por la determinación de necesidades tecnológicas que presenta la población mencionada, identificadas por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La Sabana, la cual presenta una propuesta investigativa apoyada por la Facultad de Educación, donde se aplique la creación de tecnologías que ayuden en el desarrollo del aprendizaje en el campo de la educación inclusiva.

Para alcanzar este objetivo, hemos estructurado este trabajo en cuatro apartados que abarcan el desarrollo de tecnologías, fijándonos desde su definición hasta su aplicación.

El primer apartado está dedicado a presentar los objetivos y justificación, recalcando el impacto a la comunidad y la relevancia de este tema a nuestra carrera como pedagogas Infantiles.

El segundo presenta los referentes teóricos en los cuales definimos:

- Déficit Cognitivo
- Software Educativo. Aplicación e importancia

El tercero define la metodología, procedimiento de la ejecución investigativa, y resalta las fuentes de información recurrentes a la aplicación del mismo.

El último apartado desenvuelve las categorías discriminadas y la conclusión de la investigación ejecutada. Por último se presentan los RAES como anexos, donde se especifican las investigaciones en los 6 países de habla Hispana como los son: : Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito),

Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estado de arte que permita consolidar los avances investigativos en el contexto de 6 países de habla Hispana como los son: Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito), Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao), acerca de la integración tecnológica en la educación para niños con déficit cognitivos.

LOGROS ESPECIFICOS

- Rastrear las fuentes de información que presentan avances investigativos y tecnológicos sobre software y educación que en Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito), Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao),trabajan para la población específica.
- Construir una base de datos bibliográfica en la cual se presentan investigaciones realizadas a nivel de : Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito), Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao),sobre software educativo.
- Clasificar la información localizada y obtenida sobre las investigaciones interés.
- Realizar una categorización de los RAEs de acuerdo con temáticas, metodologías y herramientas utilizadas para las investigaciones.

JUSTIFICACION

La integración de las tecnologías en la educación especial cobra importancia, ya que esta facilita un desarrollo integral de acuerdo a las necesidades educativas de esta población. Así mismo, el paso de la mirada discriminatoria de la sociedad hacia las personas con capacidades diferentes y entendiendo que son parte de la diversidad de seres humanos que por medio de ser complemento construimos un mundo mejor.

Por lo anterior, es importante que las personas con un Déficit Cognitivo, puedan acceder a las mismas oportunidades tecnológicas para su desarrollo educativo. Permitiendo así que sus deficiencias cognitivas sean niveladas por un Software educativo.

Por esto se ve que la influencia de la tecnología en la educación es relevante. Puesto que, va a permitir que los niños y niñas puedan adquirir el proceso de enseñanza- aprendizaje de una manera dinámica, activa y que les permita ser protagonistas de su educación. De igual manera, se observa los grandes beneficios que se da al utilizarla en una población de niños y niñas con Déficit cognitivo Leve , pues le va a permitir a trabajar acorde a sus necesidades educativas.

Por lo anterior, Como futuras pedagogas infantiles debemos conocer las ventajas que presenta el trabajar con TICs aplicados en la educación, tanto regular como de inclusión. Por lo que nos va a permitir conocer cada una de las necesidades que presentan nuestros estudiantes y la influencia que podemos hacer al crear una metodología que vaya acorde a su proceso de aprendizaje.

2. REFERENTES TEORICOS.

Por medio de este trabajo se quiere sustentar la importancia de la inclusión de los niños y niñas al utilizar como una herramienta de aprendizaje las TICs. Por lo anterior, se especifican dos grandes temáticas en las cuales se va a profundizar:

las necesidades educativas haciendo énfasis en el déficit cognitivo leve y la tecnología específicamente la aplicación de software educativo

Las necesidades educativas especiales se evidencian cuando un niño o una niña presenta dificultades mayores que el resto de sus compañeros en el proceso de aprehensión de la enseñanza, los cuales son determinados en el plan de estudios (currículo), acorde a su edad, necesidades y contexto en el cual se desarrolla.

Se evidencian diferentes variedades de clasificación de las condiciones de necesidades educativas. Entre estas se puede mencionar Condiciones psicoemocionales, Condiciones sensoriales, Condiciones neuromotoras y Condiciones cognitivas. En este grupo se puede encontrar la deficiencia cognitiva. Esta condición cognitiva, presenta limitaciones sustanciales en el desarrollo, a nivel de su funcionamiento intelectual siendo que es inferior al promedio, desfase generalizado del desarrollo, conducta adaptativa, diferentes apoyos complementarios, dificultades de aprendizaje.

Las personas con deficiencia cognitiva leve despliegan sus habilidades comunicativas y sociales en sus primeros años. Observando que tienen insuficiencias mínimas a nivel sensorio – motor y rara vez se diferencian de sus compañeros. Pero a medida que son promovidos de curso estos aspectos se ven más afectados.

Se puede observar que el primer esclarecimiento de la deficiencia mental es definida por McLean y Snyder McLean por medio de cuatro rasgos críticos los cuales pueden ser observados en las distintas deficiencias. El primero que se define es “el problema es un trauma de desarrollo, no es un trauma inmediato y se manifiesta a lo largo del periodo de desarrollo”², esto significa que durante el desarrollo de la persona se puede identificar el déficit que poseen puesto que se observan debilidades acorde a una dimensión que no cumple las características acorde a la edad en que se encuentra. La segunda es definida como “el problema es “mental” en tanto en que refleja trastornos en el funcionamiento intelectual general”³, cuando una persona presenta una deficiencia mental su desarrollo

² SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000.p 326.

³ Ibid. P 326

cognitivo es diferente al de las otras personas. Tercero, “la deficiencia mental es penetrante, ya que afecta la habilidad del aprendiz para desempeñarse en todas las esferas de actividad”⁴ puesto que en el momento en que se presenta una deficiencia mental va a afectar el desarrollo cognitivo de la persona y esto va a influir en el contacto que este tenga con su medio. Por último, “solo se define completamente cuando se considera que el desempeño adaptativo, incluyendo las conductas independientes de auto cuidado, el desarrollo del lenguaje, la autodirección y la socialización”⁵ es así viendo al ser como una unidad y entiendo cual es su conducta en todas las situaciones vividas.

El segundo esclarecimiento es en el cual “se tiene en cuenta las limitaciones ubicadas por la deficiencia dentro de los contextos sociales y culturales en los que el individuo se desempeña” esta definición fue presentada por Gold(1980)⁶ “ la deficiencia mental se refiere a un nivel de funcionamiento que requiere, por parte de la sociedad, procedimientos de entrenamiento superiores al promedio y mayores ventajas en la conducta adaptativa, que se manifiesta a lo largo de la vida. La persona con deficiencia mental se caracteriza por un nivel de energía requerido en su proceso de entrenamiento para aprender, y no por las limitaciones con los que aprende. El nivel de funcionamiento que alcanza, está determinado por la disponibilidad de tecnología para la capacitación y la cantidad de recursos que la sociedad esté dispuesta a ofrecer y no por las limitaciones significativas en el potencial biológico”⁷. Esto significa que la sociedad tiene un gran papel que influye en el desarrollo de las personas con deficiencia mental, puesto que al realizar diferente material que permita la accesibilidad de esta población y así obtener recursos que le aporten en su desarrollo.

Se reconoce que existe gran diversidad dentro de los distintos niveles de deficiencia mental, la AAMR ha agrupado a las personas con estas características en cuatro niveles: Leve, Moderado, Severo y profundo.

⁴ SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000.p 326.

⁵ *Ibíd.* P. 326

⁶ GOLD, M. W. An alternative definition of mental retardation. “Did I Say That? Articles and commentary on the Try Another Way System. Champaign, Illinois> Research Press. En: SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. Editorial McGraw-Hill Interamericana México: 2000.p 328

⁷ GOLD, M. W. An alternative definition of mental retardation. “Did I Say That? Articles and commentary on the Try Another Way System. Champaign, Illinois> Research Press. En: SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000.P 338

Las personas con deficiencia mental leve tienen un coeficiente intelectual entre 50 - 55 y 70 estas personas por lo general pueden desarrollar habilidades académicas básicas, autonomía y vida independiente en la edad adulta.

Para permitir una accesibilidad de los niños y niñas con deficiencias cognitivas es importante subsanar las dificultades que se les presentan por medio de compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/ o [adaptaciones curriculares](#) significativas en varias áreas de ese currículo.

La aplicabilidad de tecnologías a la educación, es posible gracias a la recopilación de concepciones, que buscan en su primera instancia la resolución de un amplio campo de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y a sí mismo al aprendizaje de los estudiantes dentro de las aulas; tal iniciativa nace en la década de los 50 en los Estados Unidos, que gracias a la evolución de la sociedad, estas tecnologías han presentado diferentes enfoques conociéndose como enseñanza audiovisual, enseñanza programada o tecnología institucional⁸; Es así, como desde una mirada amplia, entendemos la Tecnología Educativa como el sistema pedagógico que proporciona al docente una herramienta de desarrollo, que le permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera que sea un desarrollo en conjunto.

Para su desarrollo complementario las tecnologías dirigidas a la educación, presentan la construcción de programas específicos que recogen, analizan y transforman los datos de áreas académicas específicas a explorar, dentro de esto encontramos los Software Educativos, que comprende la caracterización académica en el campo educativo.

Antes de definir el termino Software educativo, es necesario desprender las dos palabras, por eso es necesario recordar cuál es la definición de *software*, el cual lo entendemos como todos los componentes intangibles de un computador⁹, es decir un conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica.

⁸ CALERO PEREZ, Mavilo. "Tecnología Educativa: realidades y perspectivas "Lima: Editorial San Marcos, 2000. P 15

⁹ PÉREZ FERNÁNDEZ, Vicenta. DE LA CRUZ FERNÁNDEZ, María del Pilar. EIRIZ GARCÍA Osana, CORREDERAS MOLINA, Georgina. LÓPEZ DELGADO, Mireya. En: FOLLETO DEL CURSO INFORMÁTICA EDUCATIVA. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional. P. 10

Finalmente uniendo las palabras de nuestro interés, encontramos que la estructura del software educativo es similar al software de información, ya que en comienzo el usuario recibe solo información y el objetivo es que ésta sea aplicada, para ello puede acceder mediante enlaces a informaciones complementarias que refuercen o complementen lo adquirido. Una vez asimilada esta etapa procede a la experimentación simulada a partir de ejemplos, tantas veces como sea necesario para alcanzar la experticia necesaria¹⁰. En este aspecto al llegar a este nivel, podemos compararlo con la estructura del software de entretenimiento, la diferencia radica en la parte final del software, la etapa de evaluación la cual permite al usuario conocer el grado de logro alcanzado, el que de no alcanzar un estado satisfactorio o regular será apoyado por tutoriales que lo guiarán para solucionar la debilidad¹¹. De esta forma se puede alcanzar un aprendizaje efectivo.

Un software educativo desde el punto de vista pedagógico caracteriza su estructura, teniendo en cuenta particularidades como la *Relación problema – objetivo*, donde se puede verificar si existe una correspondencia entre el problema que se pretende resolver y el objetivo del software, en segunda instancia se tiene la *Relación objetivo - contenido – método*, Se manifiesta la interrelación dialéctica objetivo - contenido y los métodos utilizados por el software.

De esta manera dentro de la aplicación de este tipo de programas a población infantil, las características más destacadas, para el éxito de estas son dos el *Contenido*, donde se tienen parámetros establecidos como: Precisión; Rigor científico; Actualidad; Relevancia; Vocabulario claro y sintético y Estructuración adecuada¹², que se ve modificada a la edad y campo académico específico, a la hora de utilizarlo en docente; y el segundo pero no menos importante es la *Motivación*, radicada en la atención sostenida del estudiante, vitalidad, atención afectiva y profesionalidad explícita.¹³

¹⁰ RIVERO, Alfonso. El uso de las computadoras como medio de enseñanza. La Habana: Curso Pedagogía. 1997. P 23-24

¹¹ *Ibíd.* pág. 30

¹² RODRIGUEZ R. y otros. Introducción a la Informática Educativa. Cuba: Universidad de Pinar del Río. 2000. P. 30.

¹³ *Ibíd.* Pg. 24

Como su nombre lo dice el Software educativo pretende ser una herramienta de aplicabilidad en el aula, por tal motivo es necesario destacar la *Estrategia pedagógica*, que es ese enfoque pedagógico que sirve de base a esta propuesta y pretende lograr un aprendizaje desarrollador y contribuir al crecimiento personal del estudiante. Así mismo, es importante resaltar que la funcionalidad de estos sistemas operativos hacen que el aprendizaje sea lo más significativo posible, por tal motivo estos han sido denominados en una primera instancia como materiales didácticos educativos.

Si se observa con detenimiento la aplicabilidad y funcionabilidad que ofrece a estudiantes y docentes, el Software Educativo es un sistema que permite desarrollar y aplicar los sentidos, generando sensaciones tanto visuales, auditivos como táctiles que facilitan el aprendizaje, de igual forma esta aplicación logra fortalecer la comprensión del contenido a tratar, estimulando el interés por el campo temático; por este motivo el considerarlo un material didáctico, nos lleva a recopilar que la didáctica como tal tiene por objeto la enseñanza y el aprendizaje, por consiguiente, su aproximación esta paralela al desarrollo y fin del Software educativo porque ambos concurren en el acto de instruir o enseñar.

Una definición interesante la presenta Parcerisa, A. (1996), quien señala que Material Didáctico son aquellos artefactos que utilizando diferentes formas de representación (simbólica, objetos) ayudan a la construcción de conocimientos específicos, dentro de una estrategia de enseñanza más amplia¹⁴.

La existencia de normas a favor de la accesibilidad, igualdad y valoración de los niños y niñas se hacen presentes dentro de los múltiples decretos y leyes que nuestro país concibe para dicha población, es así como dentro de la Constitución política de Colombia de 1991, principal documento de referencia legal, encontramos el artículo trece (Art. 13)que expresa *“Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua,*

¹⁴ PARCERISA, A. "Los materiales curriculares". España: Editorial Grao. 1996. Pág. 25-28

*religión, opinión política o filosófica*¹⁵, lo que implica una igualdad en condición y derecho de todos lo que hacemos parte de nuestra comunidad, ya que este derecho primordial es el inicio de todo valor como personas y ciudadanos de una misma sociedad. Esta condición ha ido cambiando como respuesta a lo establecido en los derechos fundamentales del hombre, al surgimiento de principios que abogan por los derechos de las personas con discapacidad en el mundo, así como los movimientos y organizaciones de personas con discapacidad que trabajan por el cumplimiento de estos derechos en todas sus manifestaciones y contextos.¹⁶ De ahí su complejidad a la hora de aplicar verdaderamente todos estos artículos, es de vital importancia su aplicación sin desviar el fin para el cual fueron hechos, ponerlos a funcionar verdaderamente en la legislación colombiana; teniendo en cuenta que las diferencias físicas, cognitivas, emocionales, traen consigo la misma libertad y protección por parte del Estado.

Igualmente la Constitución Política de Colombia, cobija en su reglamentación a toda la población con necesidades especiales, tanto educativas, laborales y de accesibilidad, con el propósito de ello, el artículo cuarenta y siete (Art. 47) expresa *“El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran”*. La población con discapacidad, al ser ciudadanos y ciudadanas en igualdad de condiciones, es capaz de expresar iniciativas y opiniones que impacten en el desarrollo de colectivos en un país. Por lo tanto, la comunidad en general debe aprender a vivir con las diferencias de manera tal, que se dé apertura a espacios y formas de participación de la población con discapacidad, como mecanismo para la visibilidad y representatividad social de estas personas, teniendo presente la prestación de servicios especializados que estos requieran.

Es así, como la relevancia de esta población se hace presente en la reglamentación de nuestro país, donde cobija la atención y protección de aquellos con diferencias; de igual forma el campo de la educación y la atención a niños y

¹⁵ CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Artículo 13. {En línea}. {10 de Noviembre de 2009}. Disponible en: (<http://www.banrep.gov.co/regimen/resoluciones/cp91.pdf>)

¹⁶ ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA. Cartilla Participando con la discapacidad. Bogotá: Bogotá Positiva. 2005. Pág. 05 - 07

niñas con necesidades educativas especiales, se declara en vigencia en la Ley 115 del 8 de febrero de 1994 , artículo cuarenta y seis (Art.46) expresa *“La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo”*, donde los establecimientos educativos organizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos. Así mismo, la declaración del párrafo primero de dicho artículo confiere al Gobierno Nacional y las entidades territoriales el poder para contratar con entidades privadas los apoyos pedagógicos, terapéuticos y tecnológicos necesarios para la atención de las personas a las cuales se refiere este artículo, sin sujeción al artículo 8° de la Ley 60 de 1993 hasta cuando los establecimientos estatales puedan ofrecer este tipo de educación¹⁷. De igual forma el párrafo segundo enuncia que las instituciones educativas que en la actualidad ofrecen educación para personas con limitaciones, la seguirán prestando, adecuándose y atendiendo los requerimientos de la integración social y académica, y desarrollando los programas de apoyo especializado necesarios para la adecuada atención integral de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas o mentales. Este proceso deberá realizarse en un plazo no mayor de seis (6) años y será requisito esencial para que las instituciones particulares o sin ánimo de lucro puedan contratar con el Estado¹⁸.

Por otro lado el estado cita que el Gobierno a través del Ministerio de Educación Nacional tomará las medidas necesarias para que tanto en el proceso educativo como en el de culturización en general, se asegure dentro de la formación integral de la persona la prevención de aquellas condiciones generalmente causantes de limitación.

Para estos efectos las entidades públicas y privadas que tengan por objeto la formación y capacitación de profesionales de la educación, la salud, trabajadores

¹⁷ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. LEY 115 DE 1994. {en línea}. {el 14 de noviembre de 2009} disponible en: (http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf).

¹⁸ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. LEY 115 DE 1994. {en línea}. {14 de noviembre de 2009} disponible en: (http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf).

sociales, psicólogos, arquitectos, ingenieros, o cualquier otra profesión que pueda tener injerencia en el tema, deberán incluir en sus currículos temáticas referentes a la atención y prevención de las enfermedades y demás causas de limitación y minusvalías.

Dentro de las leyes generales que cubren la población colombiana y específicamente a quienes poseen necesidades especiales, El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de las facultades previstas en el ordinal 11 del artículo 189 de la Constitución Política y en desarrollo de lo dispuesto en el capítulo 1º del título III de la Ley 115 de 1994, expone el Decreto 2082 de 1996, resaltando que la educación de las personas con limitaciones ya sea de orden físico, sensorial, síquico, cognoscitivo o emocional y para las personas con capacidades o talentos excepcionales, hace parte del servicio público educativo y se atenderá de acuerdo con la Ley 115 de 1994, las normas que la reglamenten, las reglas establecidas en el presente decreto y las disposiciones que para el efecto dicten las entidades territoriales, así mismo en el artículo dos (Art. 2º) Se impartirá a través de un proceso de formación en instituciones educativas estatales y privadas, de manera directa o mediante convenio, o de programas de educación permanente y de difusión, apropiación y respeto de la cultura, el ambiente y las necesidades particulares.

Para satisfacer las necesidades educativas y de integración académica, laboral y social de esta población, se hará uso de estrategias pedagógicas, de medios y lenguajes comunicativos apropiados, de experiencias y de apoyos didácticos, terapéuticos y tecnológicos, de una organización de los tiempos y espacios dedicados a la actividad pedagógica y de flexibilidad en los requerimientos de edad, que respondan a sus particularidades. La atención educativa para las personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, se fundamenta particularmente en los siguientes principios¹⁹:

¹⁹ REPUBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2082 de 1996. {En línea} { 14 de Noviembre de 2009} disponible en: (<http://www.col.ops-oms.org/juventudes/Situacion/LEGISLACION/EDUCACION/ED208296.htm>)

Integración social y educativa. Por el cual esta población se incorpora al servicio público educativo del país, para recibir la atención que requiere, dentro de los servicios que regularmente se ofrecen, brindando los apoyos especiales de carácter pedagógico, terapéutico y tecnológico que sean necesarios.

Desarrollo humano. Por el cual se reconoce que deben crearse condiciones de pedagogía para que las personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, puedan desarrollar integralmente sus potencialidades, satisfacer sus intereses y alcanzar el logro de valores humanos, éticos, intelectuales, culturales, ambientales y sociales.

Oportunidad y equilibrio. Según el cual el servicio educativo se debe organizar y brindar de tal manera que se facilite el acceso, la permanencia y el adecuado cubrimiento de las personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales.

Soporte específico. Por el cual esta población pueda recibir atención específica y en determinados casos, individual y calificada, dentro del servicio público educativo, según la naturaleza de la limitación o de la excepcionalidad y las propias condiciones de accesibilidad, para efectos de la permanencia en el mismo y de su promoción personal, cultural y social.

3. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó para la realización de este documento se da por media la revisión documental, orientada a determinar cuál ha sido la tecnología aplicada a niños y niñas con necesidades educativas especiales (déficit cognitivo). Por lo anterior, se especifica que el estado de arte es considerado como un método de investigación hermenéutico “consiste en “ir tras las huellas” del tema que se pretende investigar, permite determinar cómo ha sido tratado el tema,

cómo se encuentra en el momento de realizar la propuesta de investigación y cuáles son las tendencias”²⁰ . Por lo anterior, su exploración busca establecer que tanto se ha investigado en el tema específico de la investigación a tratar, qué sustento teórico se tiene de este tema, que abordaje metodológico lo ha encaminado y que recomendaciones teóricas dan algunos investigadores para aplicar este tema, en otras investigaciones a desarrollar.

El estado del arte presenta unas diferentes fases en las cuales

Se desarrolla en dos fases:

1. “**Fase heurística**: se procede a la búsqueda y recopilación de las fuentes de información, que pueden ser de muchas características y diferente naturaleza.

- Bibliografías, anuarios; monografías; artículos; trabajos especiales.
- Documentos oficiales o privados; testamentos; actas; cartas; diarios.
- Investigaciones aplicadas
- Filmaciones; audiovisuales; grabaciones, multimedios.

2. **Fase Hermenéutica**: Durante esta fase cada una de las fuentes investigadas se leerá, se analizará, se interpretará y se clasificará de acuerdo con su importancia dentro del trabajo de investigación. A partir de allí, se seleccionarán los puntos fundamentales y se indicarán el o los instrumentos diseñados por el investigador para sistematizar la información bibliográfica acopiada, por ejemplo, en una ficha de contenido o una matriz para los conceptos”²¹ .

3.1. APLICACIÓN DE LA FASE HEURÍSTICA

Por lo anterior, se puede determinar que en la fase Heurística se hizo una determinación de los límites espacio-temporales de la investigación, en los cuales se especifican los documentos consultados y el modo de la elección de estos.

²⁰ GONZALEZ, Fabio. A. Construcción del estado del arte, Seminario de investigación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2.002 en: ROJAS ROJAS, Sandra Patricia. El estado del arte como estrategia de formación en la investigación. Bogotá: Studiosita: 2007.P 5-10

²¹ GONZALEZ, Fabio. A. Construcción del estado del arte, Seminario de investigación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2.002 en: ROJAS ROJAS, Sandra Patricia. El estado del arte como estrategia de formación en la investigación. Bogotá: Studiosita: 2007.P 5-10

- **Tipo de publicación:** artículos de revista en internet, normatividad específica para la aplicación educativa en niños y niñas con necesidades educativas especiales, experiencias educativas en esta población.
- **Origen de los documentos:** investigaciones de instituciones universitarias Privadas, oficiales. Investigaciones presentadas en Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad. Libros con aportes teóricos (Necesidades educativas especiales, software educativo y tecnología).
- **Pertinencia de los documentos con el tema de estudio:** estos artículos evidencian la aplicación de tecnología en una población de niños y niñas con necesidades educativas especiales.
- **Carácter de la documentación:** acercamientos teóricos al campo de tecnología aplicada en niños y niñas con necesidades educativas especiales y Reflexiones de autores sobre el tema.
- **Espacios de indagación de los documentos:**
 1. Universidad Los Libertadores (en la cual no se encontró información que aportaron en la investigación).
 2. Universidad Pedagógica (se encontraron dos investigaciones, que aportaron en la investigación)
 3. Universidad Pontificia Javeriana.(se encontraron dos investigaciones, que aportaron en la investigación)

De igual manera, se investigó en:

- a. Google Académico: scholar.google.es
- b. Scribd (comunidad en línea de publicación de libros, escritos, artículos, etc.): www.scribd.com
- c. E-Libro (base de libros académicos electrónicos): elibro.ebrary.com
- d. EBSCO (base de datos científicos y académicos)
- e. SciELO (Biblioteca electrónica Científica): www.scielo.org
- f. Cybertesis (Portal de búsqueda de tesis electrónicas en universidades alrededor del mundo: www.cybertesis.net
- g. ScienTI (Red internacional de fuentes de información): www.scienti.net

h. Redalyc (Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe):
redalyc.uaemex.mx

En los cuales no se obtuvo mayor información puesto que al principio de la investigación nos centramos solo en las investigaciones en Colombia, después se amplió a Latinoamérica pero al final se considero la información que existente en: Colombia (Bogotá, Cartagena, Manizales, Medellín), Ecuador (Quito), Uruguay(Montevideo), Chile (Santiago Chile), Argentina (Buenos Aires), España (Tarragona, Murcia, Madrid, Bilbao), a nivel de tecnología aplicada en niños y niñas con necesidades educativas(Ver Tabla N° 01).

TABLA NÚMERO 01.

PAISES	CIUDAD/PROVINCIA	NÚMERO DE RAES	NÚMERO DE RAES TOTAL
Colombia	Bogotá	11	14
	Cartagena	1	
	Manizales	1	
	Medellín	1	
Ecuador	Quito	1	1

Uruguay	Montevideo	1	1
Argentina	Buenos Aires	1	1
Chile	Santiago	1	1
España	Bilbao	1	22
	Madrid	1	
	Murcia	19	
	Tarragona	1	
			40

Pero gracias a una información ubicada en uno de estos buscadores pudimos ingresar a: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad, en la cual pudimos encontrar información que enriqueció nuestra investigación.

3.2 APLICACIÓN DE LA FASE HERMENÉUTICA

En esta fase se puede evidenciar el análisis y clasificación de la información que se le dio a cada uno de los 40 RAEs que se trabajaron en la investigación.

3.2.1 Clasificación

Las investigaciones y tesis elegidas se clasificaron así: tipo de documento, Ciudad y fecha, título, autor, Institución. (Ver, tabla N° 02)

TABLA N°.02 CLASIFICACION DE RAES

Nº DE RAE	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	CIUDAD Y FECHA	TITULO	AUTOR	INSTITUCIÓN
1	Documento Investigativo	2008 Bogotá, Colombia	Diseño, evaluación y validación del software educativo para niños con "retardo mental leve	Buitrago Rincón, Nini Johana Vargas Ortiz, Cesar Augusto	Universidad Minuto de Dios
2	Documento Investigativo	2000 Bogotá, Colombia	La Computación como medio de apoyo en el aprendizaje para la población Discapacitada	Barquero Lucy Carvajal María Helena	Universidad Nacional CIDE
3	Documento Investigativo	2000, Bogotá, Colombia	Una Experiencia de uso de Computador en Educación Especial en Colombia	María Mercedes Sánchez de Ramírez	Informática Educativa, Proyecto SIIE, Colombia
4	Documento Investigativo	2000, Bogotá, Colombia	Software gratis para la Accesibilidad de los Discapacitados Visuales a Internet: HAL	Buitrago Rincón, Nini Johana Vargas Ortiz, Cesar Augusto	Dolphin Oceanic Limited
5	Documento Investigativo	2006 Bogotá, Colombia	Orientaciones pedagógicas para la atención a estudiantes con discapacidad cognitiva.	Ministerio de Educación Nacional Colombia Aprende	Ministerio de Educación Nacional
6	Documento Investigativo	2000 Bogotá, Colombia	Un Software para una clase realmente especial.	Urbano Gómez	Proyecto SIIE, Colombia.

7	Documento Investigativo	2004, Manizales Colombia	Implementación de un Software Educativo en el área de matemáticas y esquema Corporal en niños con retardo mental leve	Yeison A. Hurtado Cristian Mauricio Jiménez	Universidad de Manizales
8	Documento Investigativo	2000 Tarragona, España	Educación Inclusiva mediante Tics. Su Justificación a inicios del tercer milenio”	Miguel Prado Lima Jesús Salinas Adolfina Pérez García	Universitat de les Illes Balears
9	Documento Investigativo	2001, Bogotá, Colombia	Enfoque de la investigación tecnológica en el campo de las necesidades especiales. Práctica docente.	Federico Rudio y Gali	Narcea. S.A de ediciones
10	Documento Investigativo	2000 Murcia, España	Software para necesidades educativas especiales	María Paz Prendes Espinosa	Universidad de Murcia. Facultad de Educación
11	Documento Investigativo	2008, Cartagena, Colombia	Tecnologías para la inclusión educativa con calidad	Julio Gómez Mora	Universidad Tecnológica de Bolívar
12	Documento Investigativo	2004, Bogotá, Colombia	COGNOX, sistema de pedagogía virtual	Jaime Parra Claudia López	Colciencias, Pontificia Universidad Javeriana

13	Documento Investigativo	2004. Bogotá, Colombia	“Desarrollo de habilidades cognitivas básicas en el preescolar mediante el uso de tecnologías computacionales en contextos deprivados”	Jaime Parra María Caridad García Mauricio Pérez	Colciencias, Pontificia Universidad Javeriana, IBM
14	Documento Investigativo	2005, Bilbao, España	Importancia de la tecnología en la vida de una persona con discapacidad intelectual	Blanca Guinea Llop	GORABIDE, asociación Vizcaína a favor de las personas discapacidad intelectual, Bilbao
15	Documento Investigativo Ciencia y tecnología	2003, Quito, Ecuador	Tics para la inclusión en Ecuador	Fondo Italiano de Tecnologías de Comunicación e Información para el Desarrollo UNICEF FE Y ALEGRIA	UNICEF, Banco Interamericano de Desarrollo
16	Documento Investigativo	2008, Santiago de Chile Chile	Promoviendo la inclusión Tecnológica: EXPERIENCIA ENTRE UNA BIBLIOTECA PARLAMENTARIA Y UN CENTRO DE EDUCACIÓN	Ana María Pino Claudia Escobar	World library and information congress 74TH file general,

			TECNICA EN CHILE.		conference and council.
17	Documento Investigativo	2000. Bogota, Colombia	Programa de innovación en educación para población con discapacidad	Ministerio de Educación Nacional. Viceministerio de Educación Superior. Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES	Ministerio de Educación Nacional
18	Documento Investigativo	2004 Montevideo, Uruguay	Tics e inclusión en Uruguay	Roxana Castellano, Inés Iriboud, Anabella Lázaro, Martha Pertz, Sara Sadownik, Mariela Blanco Vecino, Noel Calveti, Lucía de Pena, Alicia Varela, Natalia Ocaso, Álvaro Adib Barreiro, Fernando Sierra y Ana María Fossatt	CIIEE DE Córdoba, España

19	Documento Investigativo	2000, Bogotá, Colombia	TIC y discapacidad en América Latina y el Caribe	Rafael Sánchez Montoya	Secretariado General de la Fundación "Redespecial"
20	Documento Investigativo	2000, Madrid España	Proyecto Bit	María Mercedes Sánchez de Ramírez	Informática Educativa, Proyecto Bases Informativas Tecnológicas BIT
21	Documento Investigativo	Medellín, 2005	Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down.		Facultad de Educación. Universidad de Antioquia.
22	Documento Investigativo	Murcia, 2000.	El impacto Tecnológico de personas con discapacidad	Ricardo A. Koon María Eugenia de la Vega	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
23	Documento Investigativo	Murcia, 2007	Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedios.	Delia Esquer Meléndez	VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial.
24	Documento Investigativo	Buenos Aires, 2003	FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome	Sabrina Cánepa Paulín Fernando R. Salgueiro	Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales

			de Down.		
25	Documento Investigativo	Murcia, 2008	Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas.	Gerardo Herrera Raquel Abellán	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
26	Documento Investigativo	Murcia, 2002	La informática desde una perspectiva integradora.	Antonio Gamarro Sánchez Alfredo Marijuán de la Rosa	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
27	Documento Investigativo	Murcia, 2008	Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales	Juan Pedro Martínez Ramón	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
28	Documento Investigativo	Murcia, 2008	Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico	J. L. González Sánchez M. Entrena A. Fernández M. Cabrera L. M. Barragán M. C. Martínez M. J. Rodríguez Fórtiz,	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
29	Documento Investigativo	Murcia, 2007	Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz.	María José Martínez- Segura	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
30	Documento Investigativo	Murcia, 2008	Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas.	Begoña Pino	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.

31	Documento Investigativo	Murcia, 2004	CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista.	Nicolás Francisco Tortosa	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
32	Documento Investigativo	Murcia, 2008	El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT.	Luz Pérez Sánchez Susana Valverde Montesino	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
33	Documento Investigativo	Murcia, 2004	De la vivencia sensorial a la experiencia virtual.	CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
34	Documento Investigativo	Murcia, 2004	Educación Musical en un CEE para niños autistas	Antonio Abellán Caballero	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
35	Documento Investigativo	Murcia, 2008	La hora del Power Cuento.	Susana Alcaraz Quiles Sonia Ros Andrés Manuel Cutillas Torá	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
			La interrelación		

36	Documento Investigativo	Murcia, 2008	infantil-diversidad con ayuda del cuento-juego y ordenador	Salomé Recio Caride	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
37	Documento Investigativo	Murcia, 2004	La mejora de la Expresión verbal y no verbal mediante un material multimedia. El patito feo y el movimiento inclusivo	Eduardo Encabo Fernández Isabel Jerez Martínez	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
38	Documento Investigativo	Murcia, 2006	Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con Necesidades Educativas Especiales. Propuestas	Celina Morisse	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
39	Documento Investigativo	Murcia 2002	Nuevas Tecnologías y educación de personas con dificultades	Dolores Madrid Vivar	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
40	Documento Investigativo	Murcia, 2008	Lo +Peque 2	Salomé Recio Caride	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.

La elección de las investigaciones, artículos y tesis de grado se realizó por medio de los siguientes criterios: a nivel conceptual, incluir aquellos que especifican la importancia de la aplicación de la tecnología en las necesidades educativas de los niños y niñas. En cuanto a su procedencia; aquellas investigaciones que refieren la creación y experiencia de un software o tecnología probada en esta población; y desde lo temporal, las que hayan sido creadas desde 2000 hasta el año 2009.

3.3.1. Elaboración de Resúmenes Analíticos en Educación (RAEs)

La recolección de la información se dio por medio de la técnica de resúmenes analíticos. Estos RAEs fueron analizados, interpretados y categorizados de acuerdo con una ficha descriptiva. En total se elaboraron 40 resúmenes. (Ver anexos).

3.4.1. Descripción de la tecnología aplicada en niños y niñas con necesidades educativas.

Se elaboró un seguimiento de investigaciones, trabajos de grado, experiencias educativas que desarrollaran el tema de la Tecnología aplicada en los niños y niñas con necesidades educativas especiales. Utilizando diferentes fuentes de información en las cuales se vio la aplicación de tecnologías en esta población, a partir del año de 2000. Esta exploración se realizó teniendo en cuenta las categorías analizadas y apropiadas por las investigadoras de este Estado del Arte.

3.5. Categorización

En primer lugar, se realizó un análisis de la información teniendo en cuenta la aplicación de esta tecnología, el uso, el funcionamiento, recomendaciones para la creación de software y definición de los contenidos de los ítems a abordar. Con el fin de realizar una categorización de la información. Por lo cual se diseñó una ficha analítica que incluyó las siguientes categorías: Ver tabla N°03

- A. DESARROLLO DE LA ESTIMULACION SENSORIAL POR MEDIO DE LAS TICS.**
- B. DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA POR MEDIO DE LAS TICS.**
- C. DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMATICAS POR MEDIO DE LAS TICS.**
- D. REHABILITACION POR MEDIO DE LAS TICs**
- E. FORMACIÓN DE VALORES POR MEDIO DE LAS TIC.**

TABLA N°02. CATEGORIZACION RAES

CATEGORIZACION	RAE	CANTIDAD TOTAL SIN REPETIR CATEGORIA.
DESARROLLO DE LA ESTIMULACION SENSORIAL POR MEDIO DE LAS TICS	29, 33	2
DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA POR MEDIO DE LAS TICS	09, 13,19, 21,28, 31,32,35, 36, 37, 38,40	12
DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMATICAS POR MEDIO DE LAS TICS	07,10, 23,24	4
REHABILITACION POR MEDIO DE LAS TICs	01,02, 03, 04,05, 06,08,11,12, 14, 15, 16,17,18 20, 21*,22,24,25,26,27,30, 31*,34, 38*,39*,40*	22
FORMACIÓN DE VALORES POR MEDIO DE LAS TICS	25*, 26*, 38*	3*

* ESTOS RAES ENTRAN EN DOS CATEGORIZACIONES.

3.6. Análisis e interpretación

Para el análisis y la interpretación de los RAES se tuvo en cuenta lo siguiente:

3.6.1 Descripción analítica:

Se apoyó en los hallazgos de la información y estuvo Determinada por las categorías expuestas anteriormente.

3.6.2 Interpretación y discusión:

Por medio de esta etapa se especifico que información era un sustento teórico que demostrará las ventajas y beneficios que tiene el trabajar con esta tecnología en niños y niñas con necesidades educativas especiales. De igual manera, se puede evidenciar la importancia de un buen diseño para que la tecnología creada permita una accesibilidad de los niños y niñas, siendo así un método eficaz y eficiente.

3.6.3 Horizontes investigativos:

Por medio de esta fase se pudo identificar la información que presentaba un sustento teórico para la creación de un prototipo aplicándolo a niños y niñas con necesidades educativas. Haciendo parte de una nueva investigación, pero contemplando las experiencias de otros investigadores en el diseño y elaboración.

4. UNA MIRADA CONCEPTUAL DE LAS CATEGORIAS.

El propósito de esta sección es contextualizar los estudios y aportes teóricos sobre la tecnología aplicada en la educación de niños y niñas con necesidades educativas especiales. Relacionados con: estimulación sensorial, comunicación oral y escrita, desarrollo de competencias matemáticas, ventajas de las tics para educación inclusiva, formación de valores, recomendaciones para creación de entornos interactivos.

4.1. DESARROLLO DE LA ESTIMULACION SENSORIAL POR MEDIO DE LAS TICS.

La adquisición de conocimientos se da por medio de los sentidos, puesto que es el receptor de cada una de las experiencias. Siendo que, “Una estimulación sensorial es la apertura de los sentidos, que nos comunica la sensación de estar más vivos. Los colores son más intensos, los olores más sutiles, los alimentos tienen otro sabor y una textura más refinada. La vida en general tiene otro significado, porque los sentidos pasan a un primer plano, favoreciendo el vivir más intensamente. Una estimulación sensorial provoca entonces como un estado de receptividad sensitiva

que repercute en una mayor atención, la que a su vez es como la mecha que enciende la conciencia”²². Por lo anterior, se evidencia la importancia que tiene la estimulación para la adquisición de conocimiento.

Por lo cual, se evidencia que por medio de los resultados obtenidos en las investigaciones, destacan los beneficios que se pueden lograr a nivel de estimulación sensorial, por medio de las TICs en niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Por lo investigado, la tecnología permite que “en el caso de niños con plurideficiencias y grave afectación, también el ordenador puede ser especialmente útil, desde edades muy tempranas y con la finalidad que buscamos de favorecer una estimulación sensorial organizada con fines educativos y de potenciación del desarrollo de la percepción sensorial”²³. Tratando desde la primera infancia incidir en el desarrollo de la percepción sensorial y así ayudarle a que pueda obtener su aprendizaje.

Por esto, por medio de “la *Herramienta Multimedia de Estimulación Sensoriomotriz* (HMES) puede reunir esta característica, ya que permite su utilización a sujetos con independencia del grado de discapacidad que estos puedan presentar; al mismo tiempo que posibilita a cualquier profesional el poder intervenir sobre su configuración para adaptarla al máximo a las características del usuario”.²⁴ Teniendo en cuenta que cada sujeto, es único y diferente, sabiendo que debe conocer sobre las necesidades de los niños y niñas.

De igual manera, es importante entender que “Los aprendizajes del alumno con necesidades educativas específicas no pueden ser atribuidos únicamente a sus características individuales (motivación, competencias, intereses, auto concepto, etc.) sino a las acciones con su entorno. Las TIC pueden ser un motor para ayudar

²² TOMATIS, Alfred. La Estimulación Sensorial y el papel del Nervio Neumogástrico. {En línea}. {10 de Noviembre de 2009} TECNICA TOMATIS. Disponible en : (<http://www.tomatis.8k.com/armonia.htm>)

²³ MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 64. En: HURTADO MONTESINOS, M^a. D. y SOTO PÉREZ, F.J. (2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. (354 pp.) En Anexo 1 : RAE N°29 P. 2

²⁴Ibíd. P. 64. En Anexo 1 : RAE N°29 P. 3

a que los nuevos modelos pedagógicos sean más interaccionistas”²⁵. Teniendo en cuenta que la influencia para el desarrollo debe venir del contexto en el cual el niño y la niña se desenvuelven.

4.2. DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA POR MEDIO DE LAS TICS.

Una de las herramientas esenciales para el desempeño en la vida es tener una buena comunicación oral y escrita, lo cual es un limitante común en los niños y niñas con algún tipo de discapacidad, “tal como lo fundamenta María del Pilar Ferro, que «toda discapacidad supone una alteración en las posibilidades de comunicación» (2000, p.101)”²⁶. Por lo cual se pretende, por medio de la tecnología, lograr un desarrollo comunicativo en los niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Así como las situaciones de discapacidad suponen alteraciones en la comunicación, hay que ver también la enseñanza como un acto comunicativo. “Asumir esta perspectiva, supone en principio reconocer las instancias de enseñanza–aprendizaje, y entre ellas las instancias de enseñanza escolar, como situaciones de comunicación”²⁷.

Puesto que se debe entender que “La relación fundamental entre lengua y tecnología está presente en todos los ámbitos del currículo oficial y es la mayor fuente de intercambio de información”²⁸. Se vuelve evidente la influencia, que tienen las TICs en el desarrollo de la comunicación, y expanden las posibilidades en cuanto a la enseñanza en niños y niñas con necesidades educativas especiales.

²⁵ CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia. P.441

²⁶ MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 240. EN: FERRO, M.P. (2000). El uso de la computadora en los trastornos motrices. En Havlik, J. (Comp.). Informática y Discapacidad. Fundamentos y Aplicaciones. Argentina: Ediciones Novedades Educativas.

²⁷ *Ibíd.* P 240. EN: RAE N°38

²⁸ GARCÍA, A. (2000) “Nuevas tecnologías aplicadas a la Didáctica de la lengua y la literatura”. En: ALCARAZ QUILES, Susana. ROS Andrés, Sonia y CUTILLAS TORÁ, Manuel. La hora del Power Cuento. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 499. EN : RAE N°35

Basadas en las diferentes posibilidades de interacción y de retroalimentación, estas tecnologías han permitido desarrollar “herramientas informáticas para diseñar estrategias didácticas que buscan estimular el aprendizaje de la lecto-escritura y potenciar habilidades cognitivas en niños con diversos problemas de aprendizaje (Henao, Ramírez, y Giraldo, 1999)²⁹.

Ya se ha comprobado la eficacia de las nuevas tecnologías para romper las barreras en la comunicación en diversos casos, como por ejemplo, autismo o discapacidad cognitiva. “Y afirmamos, las TIC son un potente recurso para las personas con TEA en varios ámbitos: educación, comunicación, ocio y tiempo libre, valoración y diagnóstico (Pérez de la Maza, 2000), pero especialmente es en el campo de la Educación y el desarrollo de la Comunicación donde están imponiendo un uso cada vez más imprescindible y con mayores posibilidades (Tortosa, 2002)”³⁰. El uso de las tecnologías ha permitido tanto crear nuevos canales de comunicación, como enseñar el uso de los tradicionales, como son la comunicación oral y la escrita.

Cabe esperar que la evolución de las facultades comunicativas se haga visible, desde la infancia hasta la adolescencia temprana. Si centramos estas facultades a casos de discapacidad cognitiva como el síndrome de Down, se pueden hacer mas participes a los padres para maximizar el potencial de sus hijos en esta etapa crucial del desarrollo. La doctora Kumin, doctora en Patología del Habla y del Lenguaje por la Universidad de Nueva York, es la máxima responsable del Departamento de Audiología y Patología del Habla y del Lenguaje del Instituto Loyola de Baltimore³¹, ella hace una serie de recomendaciones prácticas basadas en las investigaciones más recientes y en las teorías más actuales que convierte a los padres en entusiastas colaboradores de los terapeutas en la tarea

²⁹ HENAO ÁLVAREZ, Octavio, Ramírez. SALAZAR ,Doris Adriana y Giraldo López Luz Estella. Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down. *En: (Revista Educación y Pedagogía*, No. 41. Vol. XVIII). Medellín: Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, 2005. p. 115-130. EN RAE N° 21

³⁰TORTOSA NICOLÁS, Francisco. CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista. En: *Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista*. P 36

³¹ KUMIN,Libby. Como favorecer las habilidades comunicativas en los niños con Síndrome de Down. Bogotá: escala, 2000. P. 129.

de ayudar a sus hijos no sólo a que hablen, sino también a que lo hagan con efectividad.

4.3. DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMATICAS POR MEDIO DE LAS TICS:

La matemática es definida como “el estudio de los números y el espacio. Más precisamente es la búsqueda de patrones y de relaciones. Esta búsqueda se lleva a cabo mediante conocimientos y destrezas que es necesario adquirir puesto que llevan al desarrollo de conceptos y generalizaciones utilizadas en la resolución de problemas de diversa índole, con el fin de obtener una mayor comprensión del mundo que nos rodea y contribuir a la solución de necesidades específicas de las Personas.”³² Lo que lleva a entender que el niño la niña en su diario vivir, tendrán un acercamiento con la solución de problemas, por medio de las matemáticas. Permitiéndoles adquirir un aprendizaje significativo, asociándolo con el contexto que conocen y es relevante para ellos.

Las matemáticas son esenciales en el desarrollo de la vida, puesto que permitirán obtener una herramienta básica para desempeñarse en el diario vivir, ya que se utiliza en los diferentes momentos de la vida. Pero se debe tener en cuenta que “La utilización de las nuevas tecnologías servirá de herramienta para potenciar el principio del modelo educativo constructivista, que es el apropiamiento del conocimiento para toda la vida”³³. Influyendo en la vida de los niños y niñas para crear instrumentos útiles.

Por lo cual, se debe tener en cuenta que los niños y niñas con necesidades educativas especiales deben tener las posibilidades de lograr obtener estas herramientas. Por esto, “El uso de la tecnología en la educación especial ha pasado de concebirse como instrumento valioso a entenderlo como un elemento que posibilita la respuesta educativa diversificada, propia de las escuelas que

³² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares para La Excelencia en La Educación. Bogotá: 2002

³³ MELÉNDEZ, Delia. Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedia. Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California.P1. EN: RAE N° 23

desarrollan la integración educativa”³⁴. Permitiendo evidenciar la importancia de la inclusión y el derecho igualdad de los niños y niñas con necesidades educativas especiales.

En la tecnología aplica diferentes hipótesis que permitan el desarrollo de la memoria. Por esto, se ve que “En la medida que el software permita en poco tiempo obtener resultados positivos, se prevé continuar con la estimulación de la memoria a través del desarrollo de un conjunto de programas cuyo diseño, se basa en la tendencia y grado de adaptación de los niños al mismo”³⁵. Puesto que se tendrá en cuenta cual es el proceso de cada niño y niña y con base en esto se elabora un software que se adapte a las necesidades específicas de este.

4.4. REHABILITACIÓN POR MEDIO DE LAS TICS PARA EDUCACIÓN INCLUSIVA:

Actualmente se han visto grandes ventajas obtenidos por las TICs. Por lo cual, se ve que “La función de la tecnología es tratar de resolver distintas necesidades que tienen las personas con discapacidad, adecuando sus capacidades al entorno”³⁶. puesto que las brindará instrumentos para una integración a la sociedad.

De igual manera, “La tecnología de la rehabilitación jugará un papel muy importante a partir del 2000. Más que la ayuda técnica en sí, a una persona con discapacidad habrá que darle la posibilidad de tener un motivo por el cual vivir y esto lo facilitarán los nuevos avances tecnológicos alcanzados en los últimos años”³⁷. Teniendo en cuenta que todas las personas necesitan un motivo de vida y ser útiles en su sociedad.

³⁴ MELÉNDEZ, Delia. Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedia. Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California. P7. EN: RAE N° 23 P 7

³⁵ CÁNEPA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. En: Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 7 EN: RAE N° 24

³⁶ KOON, Ricardo A y DE LA VEGA María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: (2000). P 3 en RAE N° 22

³⁷ KOON, Ricardo A y DE LA VEGA María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: 2000. P 18 En: RAE N° 22

Se ha evidenciado que “La herramienta computacional sumada a los aspectos de la educación socializantes pueden acercar a los niños a logros interesantes en poco tiempo, esto prueba que, la eficacia de la informática en la educación especial sobre todo al incrementar el desempeño y el desenvolvimiento en la vida diaria”³⁸. Permitiéndoles un diario vivir donde sean útiles y se sientan partícipes de su comunidad.

La tecnología puede lograr en “una mejora en la calidad de vida, una mayor capacidad de comunicación y de autonomía personal Llevándolos a un proceso de autonomía personal”³⁹. Lo que lleva a que puedan desempeñarse independiente.

Se observa que la tecnología no solo influirá en las personas con necesidades educativas sino en el contexto donde se aplica. “Por ello, no pensaremos únicamente en términos de las posibilidades tecnológicas, sino que también tendremos en cuenta cómo las tecnologías se relacionan con el conocimiento existente en el ámbito de la inclusión.”⁴⁰. Influyendo en el concepto de inclusión para todos.

Aplicar las Tics como medio de rehabilitación en poblaciones con necesidades especiales, destaca en su labor, una serie de ventajas frente a su ejecución y practica; Estas se hacen observables y evidentes de manera observacional en algunos casos y de manera cognitiva. En este grupo poblacional destacamos ventajas donde los participantes:

- “Pueden trabajar con mayor autonomía, de manera individual y en grupo.
- Tienen la posibilidad de estar activos en la clase.
- Participan de manera más dinámica, más fácil.

³⁸ CÁNEPA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 5 EN RAE N° 23

³⁹ GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y MARIJUÁN DE LA ROSA, Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En: SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. 2002.P2

⁴⁰ HERRERA, Gerardo y ABELLÁN, Raquel. Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena .2008. P 43. RAE N°25

- Adquieren mayor atención y motivación por el aprendizaje, más ansia de saber, más preguntas por su parte.
- Aumentan las posibilidades de la interacción de este, con los medios que le rodean para aprender y con el profesor.
- Los participantes realizan más ejercicios en menor tiempo, usan diferentes colores en la pregunta que en la respuesta, lo que les facilita la búsqueda ágil de un significado de una palabra que no entienden.
- La intensidad horaria, en la aplicación de Tics son más “cortas”, en comparación a otras asignaturas.”⁴¹

Así mismo, las ventajas de la aplicación en Tics, se ven reflejadas en la acción docente, en ventajas como:

- “Cambios en la motivación del profesorado: mayor compromiso en la búsqueda de nuevos modos de presentar cada tema, más imaginación en cuanto a la búsqueda de recursos.
- Cambios en la interacción del profesorado con los alumnos
- Facilidad para personalizar la enseñanza y tratar la diversidad: resulta más sencillo tener a los alumnos realizando tareas de diferente nivel.
- Disponiendo además de un software de control de aula, es muy fácil orientar el trabajo que están haciendo al poder acceder a sus ordenadores”⁴².

Las ventajas del manejo de las Tics en aulas de formación de personas con necesidades educativas especiales, hace posible evidenciar que los contenidos se pueden presentar en formatos más atractivos y adecuados a lo que el alumnado está acostumbrado a ver en su vida cotidiana, de igual forma se pueden mostrar contenidos atractivos que ellos deben completar con la indagación personal, posibilitándoles la realización de ejercicios autocorrectivos.

⁴¹ MARQUEZ Pere. Problemas educativos, soluciones TIC, planes de mejora {En línea}. {10 de Octubre de 2009} disponible en: (<http://sites.google.com/site/dimedutic/aulas20>)

⁴² Ibid.

4.5. FORMACIÓN DE VALORES POR MEDIO DE LAS TICS

En la actualidad, el mundo quiere transmitir una formación de valores que permita que las personas puedan ser constructores de una mejor comunidad al presentar una relación cercana con sus pares. Por esto, se debe entender que “la palabra “valor” viene del verbo latino “*valere*” que significa estar bien, tener salud, vigor, fuerza, energía). Un valor es algo que “está bien”, que posee esas características, algo que se impone por sí mismo. La palabra valor se emplea en múltiples campos de la vida y de las actividades humanas y posee, por consiguiente, múltiples acepciones”⁴³. Por lo cual, se entiende que la aplicación de valores en cada momento de la vida humana va a ser buscar y hacer el bien de acuerdo al contexto en el cual se desenvuelva.

De igual manera, se debe diseñar un plan para la formación de valores basado en:

- a. Establecer una jerarquía de valores, teniendo en cuenta que en primer lugar son “los valores vitales la salud y la fuerza, la gracia y el vigor. Es decir, los valores que sirven de fundamento a la vida humana”⁴⁴. En segundo lugar “los valores sociales los que se refieren al bien común y hacen posibles los valores vitales de los miembros individuales de la comunidad”⁴⁵. En tercer lugar, “valores culturales los que descubren y dan el sentido y la significación a los valores vitales y a los valores sociales”⁴⁶. En cuarto lugar, “valores personales la persona en su auto-trascenderse, la libertad y el amor, el amar y ser-amado; el ser fuente de valores, el ser inspiración e invitación a los otros para actuar de manera semejante”. Por último “valores religiosos los que están “*en el corazón de la significación y del valor de la vida humana y del mundo del hombre*”⁴⁷.

⁴³ REMOLINA VARGAS, Gerardo. LA FORMACIÓN EN VALORES.(En línea). {Consultado: 10 de Noviembre 2009}. Disponible en : (www.ucn.cl/ofec/VALORES.pdf). P. 1

⁴⁴ *Ibid.* P.2

⁴⁵ REMOLINA VARGAS, Gerardo. LA FORMACIÓN EN VALORES.(En línea). {Consultado: 10 de Noviembre 2009}. Disponible en : (www.ucn.cl/ofec/VALORES.pdf) P 12

⁴⁶ *Ibid.* P 13

⁴⁷ REMOLINA VARGAS, Gerardo. LA FORMACIÓN EN VALORES.(En línea). {Consultado: 10 de Noviembre 2009}. Disponible en : (www.ucn.cl/ofec/VALORES.pdf). P 14

- b. **Determinar los valores fundamentales que desea promover:** en el cual se le dará relevancia a los valores más significativos que queremos transmitir y que los estudiantes interioricen para aplicarlos en el contexto donde se desarrollan.
- c. **Determinar la forma concreta de poner al estudiante en contacto directo con las personas y con los objetos portadores de valores:** al crear una herramienta básica en la que se transmita el concepto de valor y sea adquirido.
- d. **Definir la relación maestro-discípulo:** por medio de la explicación de la relación de maestro-discipulado es indispensable para crear un ambiente de confianza, en la cual permita desarrollar los valores

En el momento en que se aplica la tecnología, se observa un contacto directo con otros integrantes del grupo, ya que “Teniendo en cuenta que gran parte de las prácticas, relaciones, aprendizajes y socializaciones que se dan en el espacio escolar se construyen a partir de múltiples instancias de diálogo, comunicación de conocimientos, intercambio de ideas, pensamientos y sentimientos; resulta fundamental avanzar en la comprensión de los alcances que estas TICs pueden tener en los procesos de integración escolar de los alumnos con NEE.”⁴⁸

En el momento de crear un material se le va interiorizar todos los valores que quiero transmitir y que ayudara a que las personas no solo trabajen en un conocimiento sino que obtengan “Todo este material a la vez está impregnado de una serie de valores fundamentales como son el respeto medioambiental, la solidaridad entre las naciones...cuestiones de difícil tratamiento y compleja interiorización”⁴⁹. Pero que con ayuda de algo visual, y multimedia se puede ayudar a practicar a diario.

5. ANALISIS METODOLOGICO

⁴⁸ MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia 2006. P. 240 RAE N° 37

⁴⁹ GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y MARIJUÁN DE LA ROSA, Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En : SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. 2002. P2

La recopilación de las investigaciones analizadas, resaltan el estudio de metodologías definidas para su desarrollo y aplicación. De esta forma, se pudo evidenciar que la mayoría de los RAEs destacan el uso de la investigación descriptiva (ver Grafico N°01, Anexo N° 2), como campo que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables⁵⁰. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

La aplicación metodológica esta de igual forma relacionada con el propósito del investigador en describir situaciones y eventos. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986)⁵¹. De igual forma la investigación descriptiva mide y evalúa aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Esto es, en un estudio descriptivo la selección de una serie de cuestiones que mide cada una de ellas independientemente.

Este proceso de la descripción no es exclusivamente obtención o acumulación de datos y su tabulación correspondiente, sino que se relaciona con condiciones y conexiones existentes, prácticas que tienen validez, opiniones de las personas, puntos de vista, actitudes que se mantienen y procesos en marcha⁵². Los estudios

⁵⁰ VAN Dalen, J. MEYER William. "Estrategia de la investigación descriptiva": Manual de técnica de la investigación educacional. {En Línea}. {20 de noviembre de 2009} Disponible en: (<http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva>)

⁵¹ MONSALBE. Beatriz Elena. Tipos de Investigación: Investigación Descriptiva. Bogotá: escala, 2000. P. 4

⁵² ibíd.

descriptivos se centran en medir los explicativos en descubrir. El investigador debe definir que va a medir y a quienes va a involucrar en esta medición.

Recopilando los conceptos que rodean la investigación descriptiva, esta contiene en su esencia una serie de requisitos, destacados en los RAEs y su explicación metodológica. Los requisitos destacados son:

- “Planificar cuidadosamente para encontrar las metas deseadas.
- Definir claramente las características que se desea descubrir, recoger y analizar los datos.
- Hacer comparaciones y derivaciones como proceso de evaluación y obtención de conclusiones significativas.
- Informar los resultados”⁵³

Igualmente bajo las investigaciones recopiladas bajo esta metodología, destacan el tipo de información que identifica, justifica y comprende la investigación descriptiva, entre esas encontramos:

- “Saber donde se está y de qué punto se debe partir.
- Qué se necesita y en qué dirección se va. Se necesitan datos precisos, seguros constantes y validez de estudio.
- Como alcanzar, se fija el tiempo de trabajo con algunos límites, el esfuerzo y los recursos para alcanzar la solución de problemas”⁵⁴.

Finalmente la recopilación y comparación de fuentes, información, nos lleva a aplicar los criterios propios para la identificación de los diseños en la investigación descriptiva. Desde una perspectiva temporal, los criterios pueden ser:

- “Descriptivos transaccionales: el interés del investigador se centra en describir el evento en un momento único en el tiempo presente.
- Descriptivos transaccionales retrospectivos: Se desea describir un evento que ya ocurrió, identificar sus características en el pasado.

⁵³ HURTADO DE BARRERA, Jacqueline. Metodología de la investigación. 3 ed. Instituto universitario de Tecnología Caripito, Venezuela, 2000.P 624

⁵⁴ Ibid. Pág. 625

- Descriptivos evolutivos o secuenciales: Precisar como el evento cambia a lo largo del tiempo.
- Descriptivos retrospectivos secuenciales: Como fue variando a lo largo del tiempo un evento que ya ocurrió⁵⁵.

Y desde una perspectiva según las fuentes de información de las investigaciones, destacamos, la aplicabilidad de metodología descriptiva de campo, que como su nombre lo dice, describe el evento obteniendo los datos de fuentes vivas o directas, en su ambiente natural. Se encuentran los sondeos de opinión y los censos. En la investigación descriptiva de campo hay varias etapas⁵⁶:

- Etapa de exploración.
- Desarrollo de criterios iniciales.
- Formulación de criterios.
- Estudio de instrumentos y procedimientos.
- Recolección de datos.
- Integración de datos.
- Descriptivos de laboratorio o de ambiente cerrado: Se describe el evento acudiendo a fuentes vivas o a unidades de estudio directamente, pero en un ambiente creado para efectos de la investigación.
- Descriptivos documentales: Las fuente de datos son documentos escritos, cartas, videos, grabaciones
- Descriptivos de fuente múltiple: Aplicación de instrumentos directamente a las unidades de estudio, con los datos obtenidos de documentos y registros realizados anteriormente⁵⁷.

⁵⁵ HURTADO DE BARRERA, Jacqueline. Metodología de la investigación. 3 ed. Instituto universitario de Tecnología Caripito, Venezuela, 2000.Pag.628

⁵⁵ Ibid. Pág. 629

⁵⁶ Ibid.633

⁵⁷ Ibid. Pág. 636

6. HALLAZGOS.

En este apartado se especificarán los hallazgos de las investigaciones rastreadas para la elaboración de este estado del arte. Estos se presentan de acuerdo con las categorías generales del estudio: desarrollo de la estimulación sensorial por medio de las TICs, desarrollo de la comunicación oral y escrita por medio de las TICs, Desarrollo de competencias matemáticas por medio de las TICs, Rehabilitación por medio de las TICs y Formación de valores por medio de las TICs.

Estas se analizaron por medio de una gráfica (Ver Gráfica N° 2. Anexo 2) en la cual se especificó el número de RAEs correspondiente a cada categoría. Por medio de esta gráfica, se evidenció que la categoría que contiene más RAEs es la de rehabilitación por medio de las TICs. Teniendo un porcentaje de 51%, seguido por 28% del desarrollo de la comunicación oral y escrita, en tercer lugar con el 9% desarrollo de las competencias matemáticas, en cuarto lugar con el 7% Formación de valores por medio de las TICs y finalizando con el 5% desarrollo de la estimulación sensorial.

Se pudo analizar por medio de una gráfica (Gráfica N°03, ver anexo N°02) que el origen de la mayoría de las investigaciones como Universidad Minuto de Dios, Universidad Nacional CIDE, Dolphin Oceanic Limited, Universidad de Manizales, Universitat de les Illes Balears, Narcea. S.A de ediciones, Universidad de Murcia. Facultad de Educación, Universidad Tecnológica de Bolívar, GORABIDE, asociación Vizcaína a favor de las personas discapacidad intelectual, Bilbao, UNICEF, Banco Interamericano de Desarrollo, World library and information congress 74TH file general, conference and council, CIIEE DE Córdoba, España, Secretariado General de la Fundación "Redespecial", Informática Educativa,

Proyecto Bases Informativas Tecnológicas BIT, Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial, Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales fue de un 3% en cada institución, seguido por un 5% en la Informática Educativa, Proyecto SIIE, Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Colciencias, Pontificia Universidad Javeriana y observando que en la mayor institución en la cual encontramos RAEs fue Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad, con un 41%.

CONCLUSIONES

- La visión es incluir a los ciudadanos con necesidades especiales en una sociedad del conocimiento, permitiéndoles la oportunidad de capacitación, equilibrio cognitivo y rehabilitación través de la utilización de tecnologías, propiamente en la utilización de Software Educativos. Por lo tanto, es esencial proyectar y crear modelos o ambientes de aprendizaje encaminados al desarrollo de aplicabilidad de las Tics para el individuo integrados estos en los diversos Ejes Transversales (Valores, Desarrollo del pensamiento, Rehabilitación, Comunicación oral y escrita); en búsqueda de individuos productivos en una sociedad contemporánea, constituidos bajo una visión científica del mundo en que habitan, y cuidadosos del papel que juegan dentro de ella.
- Ante la necesidad de integrar tecnologías a la población con necesidades especiales se hace preciso desarrollar programas interactivos que permitan la actualización de los distintos miembros de la sociedad iberoamericana, capacitando en una primera instancia tanto a cuidadores como docentes activos desplegando esta labor en acciones de corresponsabilidad (familia, Estado y Sociedad), como agentes involucrados en pro de la aplicación de herramientas tecnológicas a niños y niñas incluidos en la comunidad estudiada.

- En cuanto a las necesidades educativas especiales en los niños y niñas, hay que tener en cuenta que las principales falencias que presenta la población con déficit cognitivo son en cuanto a las formas de comunicación con su entorno. Las TICs pueden facilitar este proceso al permitir la creación de nuevos canales de comunicación y el uso de lenguajes visuales y sonoros que en las formas tradicionales difícilmente podrían cumplir con las expectativas comunicativas con estas poblaciones.
- La interdisciplinariedad necesaria para poder crear adecuadamente aplicaciones de las TICs enfocadas en la educación especial, permite ampliar el campo de acción de las pedagogas infantiles y los métodos utilizados en la educación. De esta manera podemos romper los paradigmas en cuanto a las metodologías tradicionales, los espacios educativos, los recursos utilizados; permitiendo que se dé un aprendizaje significativo, puesto que las TICs son un modo vivencial de aprendizaje, y la tecnología está presente en su cotidianidad.

RAE Nº 1

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Diseño, evaluación y validación del software educativo para niños con “retardo mental leve”
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Biblioteca Universidad Minuto de Dios
Autor:	Buitrago Rincón, Nini Johana Vargas Ortiz, Cesar Augusto
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	Software Educativo para Niños con Retardo Mental
Editorial:	Corporación Universitaria Minuto de Dios - Bogotá
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Software• Aprendizaje• Déficit Cognitivo leve/ Retardo mental leve
Descripción:	Tesis de la Sede Principal Uniminuto - Bogotá
URI:	http://hdl.handle.net/123456789/365
Aparece en las colecciones:	<u>Licenciatura en Informática</u>

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

El presente trabajo se desarrolló para realizar una evaluación y una validación del software educativo, llamado “Curso De Informática Para Niños” para ver si es apto para los estudiantes con retardo mental leve, buscando crear nuevos ambientes de aprendizaje en el área de tecnología e informática como área indispensable para la formación integral.

Para este fin se tomó como base el colegio Villemar el Carmen IED como estudio preliminar en el proceso de confiabilidad de esta investigación. Con esta fundamentación se observan las deficiencias presentadas a nivel académico en los estudiantes de educación especial.⁵⁸ En los antecedentes se destaca la importancia de cómo realizar evaluaciones y validaciones de software educativos, además se muestra la importancia de utilizar estos materiales como apoyo dentro del aula de informática

⁵⁸ CABERO, J. MARTÍNEZ, F. Y SALINAS, J. Prácticas fundamentales de tecnología educativa. Barcelona: Oikos-tau. 2000. Pág. 120

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utiliza la Internet como medio de investigación para estudiar software educativo en relación con la evaluación y validación de estos materiales de gran ayuda; además se observaron materiales para ver qué oportunidades proporciona para el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes con retardo mental leve.

Metodología:

Se explicó cómo fue desarrollado el software educativo, además se realizó la evaluación y validación del software educativo, mediante una encuesta realizada a expertos, docentes y estudiantes para obtener información, con miras a mejorar el material y precisar si era apto para los estudiantes con retardo mental leve del colegio Villemar el Carmen

CONTENIDO

Los capítulos explicados dentro del proceso de investigación muestran la importancia de conocer el área de tecnología e informática como área indispensable dentro de la institución escolar Villemar el Carmen IED para mejorar su calidad de educación en los niveles de educación especial y así obtener una formación integral en sus estudiantes. Por lo cual se recorrió a tener una asesoría por parte de los docentes y directivos de la institución Villemar el Carmen, en la implementación de un software educativo didáctico que ayudara a mejorar el rendimiento

académico de los estudiantes de educación especial, buscando mejorar la calidad de su formación integral y forjar hombres al servicio de la sociedad.

CONCLUSIONES

Se realizaron las encuestas a expertos y a docentes obteniendo como resultado que el Software educativo llamado "CURSO DE INFORMÁTICA PARA NIÑOS" es apto para aprender nuevos conocimientos básicos del manejo del computador, e interactuar con el mismo.

No obstante se observó que la sede C debe desplazarse a otra sede para que los estudiantes puedan adquirir nuevos conocimientos en el aula de informática móvil.

RAE Nº 2

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	La Computación como medio de apoyo en el aprendizaje para la población Discapacitada”
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Fundacion “ Somos parte del Mundo”
Autor:	Barquero Lucy Carvajal María helena
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Programa de informática aplicada y adaptada a niños y jóvenes con Retardo mental leve
Editorial:	Universidad Nacional CIDE
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Informática• Mejora atención• Déficit Cognitivo leve/ Retardo mental leve
Descripción:	Programa qua hace parte del Centro de Medios Alternativos de Comunicación CEMAC
URI:	<u>%20COMPUTACION%20COMO%20MEDIO%20DE%20APOYO.pdf</u>

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

El objetivo es mejorar el nivel de atención, reforzar las áreas descendidas a través de estrategias novedosas y estimulantes para los niños.

MATERIALES Y METODOS

La metodología que se emplea no es una sola sino que está basada en varias de ellas, como por ejemplo: la participativa, cada alumno y alumna tiene la oportunidad de expresar lo que siente y desea estudiar, el enfoque constructivista donde la persona es el o la que construye sus conocimientos, basados en su propia experiencia y vivencia, dialéctica, entre otras.⁵⁹

Todas estas formas que se aplican van dirigidas a las necesidades e intereses de cada estudiante y de acuerdo con el nivel cognoscitivo de cada uno de ellos y ellas.

Con los estudiantes de retardo mental se inicia el trabajo con material didáctico concreto para el reconocimiento de letras, la introducción de los números y luego operaciones básicas de suma y resta, todas estas prácticas se refuerzan con la computadora y los programas Mr. Rabitt, Mickey Mouse y Fun, entre otros.

La organización tiene un Centro de Recursos Logopédico, que permite a los maestros de sordos y terapeutas de lenguaje, contar con material didáctico apto para realizar diferentes actividades concretas.

CONTENIDO

Para esto se trabajó con LogoWriter reforzando conceptos como por ejemplo, tempoespaciales, colores, figuras, con el programa Pato Donald se practica la ubicación de las letras en el teclado y con la ayuda de material didáctico concreto se trabaja en el reconocimiento de sílabas para formar palabras y oraciones. Con el programa Mickey Mouse se motiva a los niños y niñas para el reconocimiento de los números. En la parte auditiva y de lenguaje se refuerzan las vocales, sílabas y pequeñas oraciones con un programa diseñado en el Lenguaje LogoWriter.

CONCLUSIONES

Este trabajo muestra el estado actual de lo que se está realizando en el campo de la Comunicación Alternativa y Argumentativa, pensando siempre en favorecer a todas estas personas en su integración a los ámbitos sociales, políticos y económicos del país y permitiendo así una mayor participación de la familia, los profesionales en rehabilitación, el equipo de trabajo de la Fundación Somos Parte del Mundo y a todas aquellas personas que en una u otra forma colaboran en el desarrollo integral de esta población.

⁵⁹ BARQUERO. Lucy. LA COMPUTACION COMO MEDIO DE APOYO EN EL APRENDIZAJE PARA LA POBLACION CON DISCAPACIDAD. (1999): Pág. 2

RAE Nº 3

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Una Experiencia de uso de Computador en Educación Especial en Colombia
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Informática Educativa, Proyecto SIIE, Colombia
Autor:	María Mercedes Sánchez de Ramírez
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Experiencia del uso de computador en niños con retraso mental leve
Editorial:	Proyecto SIIE
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Software experimental• Mejorar atención• Aprendizaje de conceptos matematicos
Descripción:	Se plantean las condiciones que especifican el trabajo de la Educación Especial, las características de los niños retardados mentales educables y la utilización de un software experimental para buscar mejorar la atención
URI:	http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-127530_archivo.pdf

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

Se presenta a continuación información sobre el estado actual de una experiencia de uso de computador en la enseñanza de niños con retardo mental educable. Esta se lleva a cabo en Bogotá, en el Instituto Pedagógico Nacional, Sección de Educación Especial, con apoyo del Grupo de Informática Educativa de la Universidad de Los Andes. Se plantean inicialmente algunas consideraciones generales sobre Educación Especial y Retardo Mental con fines de contextualización, a tiempo que se trabaja en el aprendizaje de conceptos matemáticos.

MATERIALES Y METODOS

la Sección de Educación Especial del IPN, se propuso adelantar trabajos de investigación que permitan en un plazo razonable, desarrollar métodos y técnicas de acción adecuadas a las condiciones de los niños retardados mentales educables. Dentro de este esquema, se ha

procurado enfatizar la apropiación de las técnicas informáticas y particularmente ha sido de interés explorar el uso del computador como herramienta de aprendizaje y de desarrollo de capacidades en el niño especial

Dadas las características particulares de los alumnos de la Sección, se planteó el utilizar software diseñado a propósito con los siguientes fines:

- Entrenar al niño en visión rápida, con afinamiento en motricidad ocular. Específicamente en el conocimiento de las formas, tamaños, colores y en nociones de horizontalidad y verticalidad.

Metodología

Se inicia de esa manera al niño en la percepción de cantidades, con lo cual se crea una base sensorial para el cálculo, desarrollando una adecuada percepción de las cosas y sus relaciones.

Loterías y conjuntos de diferentes número de elementos sirven como micromundo en el que se hace el trabajo de percepción. Con ellos se realizan actividades que promuevan que el niño logre un adecuado concepto de orden para lo cual es necesario que cumpla cuatro etapas:

- 1.- Clasifique, discrimine, simbolice y asocie utilizando una sola característica de los elementos (tamaño, color, forma).
- 2.- Clasifique, compare, combine, discrimine, simbolice y asocie utilizando más de una característica.
- 3.- Forme conjuntos utilizando las tres características de los objetos y manejando la noción de pertenencia a un conjunto.
- 4.- Manejar el concepto de cantidad y cardinalidad de un conjunto.

Paralelamente debe manejar los conceptos de posición especial, arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda, para que esté en capacidad de formar conjuntos por relaciones espaciales.⁶⁰

En cuanto a la noción de serie, debe llegar a manejar la relación de equivalencia entre conjuntos y debe dominar además las nociones de siguiente y anterior.

CONTENIDO

La idea de explorar ambientes informáticos para apoyar algunos aspectos de la educación de niños retardados leves surgió del análisis de las características del computador como medio de enseñanza-aprendizaje [iv, v, vi], las cuales son poderosamente atractivas para crear ambientes de aprendizaje para ser usados por los alumnos de la Sección. Interactividad; texto, gráficos, animaciones, sonidos, control del usuario sobre la máquina; individualización de metas, punto de partida, ritmo y secuencia; posibilidad de hacer seguimiento del trabajo de cada alumno; ambientes lúdicos y significativos para el aprendiz, fueron algunas de las prerrogativas deseables que movieron a seleccionar este medio como complemento a los demás medios⁶¹.

⁶⁰ ZAPATA, D. de RAMIREZ, M.M. y RUEDA, F, Ingeniería de Sistemas y Computación. Bogotá 2007, 117 p. (Tesis de grado ISC-89-2-41).Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería

⁶¹ GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa. 1 (2), 117-138, 2005.

CONCLUSIONES

Del trabajo realizado cabe destacar por una parte, el efecto positivo que el trabajo con los MECs ha producido en la mayoría de los alumnos. Algunos de ellos han encontrado formas de realización que antes no tenían a su disposición, la mayoría ha logrado metas valederas que les abren nuevas oportunidades de desarrollo personal. Importa ahora ayudar a que estos niños puedan mantener este tipo de apoyos, de ser posible en su casa y en el colegio, y que se pueda con esto amplificar cada vez más sus capacidades.

También cabe destacar que el trabajo interdisciplinario es el camino para lograr resultados como los que estamos obteniendo. Sin la buena voluntad y los aportes mutuos de educadores e informáticos para la creación de estos ambientes computarizados, difícilmente se podrían obtener resultados ricos educativa y computacionalmente.

RAE N° 4

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Software gratis para la Accesibilidad de los Discapacitados Visuales a Internet: HAL
Tipo de Documento:	Investigativo
Nivel de Circulación:	
Acceso al documento:	Universitario, Centro de alta tecnología, redes
Autor:	Dolphin Computer Access Ltd Buitrago Rincón, Nini Johana Vargas Ortiz, Cesar
Fecha de publicación:	
Título del RAE:	2000 Software para el uso de computador en niños con necesidades visuales especiales
Editorial:	Proyecto Dolphin Oceanic Limited
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Software experimental• Accesibilidad• Discapacitados visuales
Descripción:	Hal para Windows 95 es un Lector de Pantalla diseñado para su uso en el sistemas operativos Windows 95 y Windows 98. Hal para Windows NT es la contraparte de este para su uso en el sistema operativo Windows NT Workstation 4.0.

Hal es un verdadero Lector de Pantalla, ya que está diseñado para operar únicamente con la información que se despliega en esta, no importando como llego esta última ahí.

URI: http://www.synapseadaptive.com/dolphin/hal_spanish_win.htm

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

El Software incluye: los programas propios a la computadora, medio de distribución (Discos, CD-ROMs, etc.), material Braille o impreso, así como toda la documentación electrónica. En lo sucesivo denominado únicamente como "Software".

El software se concede bajo licencia, no se vende. El software se encuentra protegido por leyes de derechos de autor y por tratados internacionales en materia de derechos de autor, así como por otras leyes y tratados sobre propiedad intelectual. Este software se concede bajo licencia a un único usuario a menos que se haya adquirido una licencia de grupo, donde el número de usuarios habilitados para usar el software concurrentemente se limita al número comprado⁶²

MATERIALES Y METODOS

A diferencia de otros Lectores de Pantalla para Windows, Hal reconoce los objetos de una manera similar a como lo hace el cerebro: busca atributos, figuras, formas, bordes, resaltados y demás distintivos de los objetos en pantalla. Esto hace que Hal sea independiente de los procesos internos de las aplicaciones, ya que únicamente trabaja sobre el resultado final que se genera en pantalla.

Hal utiliza SAM (Administrador de Acceso a Sintetizador (SAM, por sus siglas en ingles)), un modulo creado por Dolphin que se encarga de compartir el sintetizador entre los diferentes programas que requieran acceso al sintetizador y que sean compatibles con SAM.⁶³

SAM se desarrollo porque, debido al número cada vez mayor de Productos de Acceso de Habla (que usan sintetizadores de voz) en el mercado, los usuarios podrían encontrar problemas al intentar usar su Lector de Pantalla conjuntamente con otros Productos de Habla.

⁶²HAL DOLPHIN, "Guía del Usuario consultado". {En línea}. {10 septiembre de 2009} disponible en: (<http://www.synapseadaptive.com/dolphin/manuals/on-line8.htm>).

⁶³ Ibid.

Este resuelve estos problemas al decidir automática e inteligentemente que programa de voz tiene el derecho a usar el sintetizador. Esto permite que el usuario ejecute todas sus aplicaciones (compatibles con SAM) al mismo tiempo.

CONTENIDO

La idea de explorar ambientes informáticos para apoyar algunos aspectos de la educación de niños retardados leves surgió del análisis de las características del computador como medio de enseñanza-aprendizaje [iv, v, vi], las cuales son poderosamente atractivas para crear ambientes de aprendizaje para ser usados por los alumnos de la Sección. Interactividad; texto, gráficos, animaciones, sonidos, control del usuario sobre la máquina; individualización de metas, punto de partida, ritmo y secuencia; posibilidad de hacer seguimiento del trabajo de cada alumno; ambientes lúdicos y significativos para el aprendiz, fueron algunas de las prerrogativas deseables que movieron a seleccionar este medio como complemento a los demás medios⁶⁴.

⁶⁴ GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa, 1 (2), 117-138, 1988. Giroux o la solidaridad. En: Cuadernos de pedagogía. Vol.; 2. No 198 (Ago-Sep.1991); p. 15-20.

RAE Nº 5

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Orientaciones pedagógicas para la atención a estudiantes con discapacidad cognitiva.
Tipo de Documento:	Normativo
Tipo de Impresión:	Digital
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Ministerio de Educación Nacional – Colombia Aprende.
Autor:	Ministerio de Educación Nacional
Fecha de publicación:	2006
Título del RAE:	Marcos pedagógicos que determinan la enseñanza en estudiantes con discapacidad cognitiva.
Editorial:	Ministerio de Educación Nacional
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Discapacidad Cognitiva• Definición de la discapacidad cognitiva• Modelos de atención y orientación de la discapacidad cognitiva.• Modelo social
Descripción:	Es un informe del Ministerio de Educación en el que presentan las orientaciones en las cuales se debe desarrollar la educación para niños y niñas con déficit cognitivo, partiendo desde los conceptos de déficit.
URI:	http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75160_archivo.pdf

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Este informe nos presenta los requerimientos pedagógicos que por medio de investigaciones y observaciones en la práctica han podido determinar que son los más adecuados para la aplicación en la educación para niños y niñas con discapacidades cognitivas.

Este se llevó a cabo gracias a la colaboración de institutos que trabajan con niños de discapacidades cognitivas. Con el objetivo de proporcionar herramientas pedagógicas, conceptos y ayudas para otorgar una educación de calidad para los niños y niñas con discapacidades cognitivas

MATERIALES Y METODOS

El informe se origino por medio de una recolección de datos, información teórica y observaciones realizadas por diferentes instituciones, ONGs en las cuales se trabaja con niños de discapacidades cognitivas.

Metodología

Se inicia de esa manera al niño en la percepción de cantidades, con lo cual se crea una base sensorial para el cálculo, desarrollando una adecuada percepción de las cosas y sus relaciones.

Loterías y conjuntos de diferentes número de elementos sirven como micromundo en el que se hace el trabajo de percepción. Con ellos se realizan actividades que promuevan que el niño logre un adecuado concepto de orden para lo cual es necesario que cumpla cuatro etapas:

- 1.- Clasifique, discrimine, simbolice y asocie utilizando una sola característica de los elementos (tamaño, color, forma).
- 2.- Clasifique, compare, combine, discrimine, simbolice y asocie utilizando más de una característica.
- 3.- Forme conjuntos utilizando las tres características de los objetos y manejando la noción de pertenencia a un conjunto.
- 4.- Manejar el concepto de cantidad y cardinalidad de un conjunto.

Paralelamente debe manejar los conceptos de posición especial, arriba, abajo, a la derecha y a la izquierda, para que esté en capacidad de formar conjuntos por relaciones espaciales.⁶⁵

En cuanto a la noción de serie, debe llegar a manejar la relación de equivalencia entre conjuntos y debe dominar además las nociones de siguiente y anterior.

CONTENIDO

La idea de explorar ambientes informáticos para apoyar algunos aspectos de la educación de niños retardados leves surgió del análisis de las características del computador como medio de enseñanza-aprendizaje [iv, v, vi], las cuales son poderosamente atractivas para crear ambientes de aprendizaje para ser usados por los alumnos de la Sección. Interactividad; texto, gráficos, animaciones, sonidos, control del usuario sobre la máquina; individualización de metas, punto de partida, ritmo y secuencia; posibilidad de hacer seguimiento del trabajo de cada alumno; ambientes lúdicos y significativos para el aprendiz, fueron algunas de las prerrogativas deseables que movieron a seleccionar este medio como complemento a los demás medios⁶⁶.

⁶⁵ ZAPATA, D. de RAMIREZ, M.M. y RUEDA, F, Ingeniería de Sistemas y Computación. Bogotá 2007, 117 p. (Tesis de grado ISC-89-2-41).Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería

⁶⁶ GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. *Boletín de Informática Educativa*, **1** (2), 117-138, 1988.

CONCLUSIONES

Del trabajo realizado cabe destacar por una parte, el efecto positivo que el trabajo con los MECs ha producido en la mayoría de los alumnos. Algunos de ellos han encontrado formas de realización que antes no tenían a su disposición, la mayoría ha logrado metas valederas que les abren nuevas oportunidades de desarrollo personal. Importa ahora ayudar a que estos niños puedan mantener este tipo de apoyos, de ser posible en su casa y en el colegio, y que se pueda con esto amplificar cada vez más sus capacidades.

También cabe destacar que el trabajo interdisciplinario es el camino para lograr resultados como los que estamos obteniendo. Sin la buena voluntad y los aportes mutuos de educadores e informáticos para la creación de estos ambientes computarizados, difícilmente se podrían obtener resultados ricos educativa y computacionalmente.

RAE N° 6

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Un Software para una clase realmente especial

Tipo de Documento: Investigativo

Tipo de Impresión: Imprenta

Nivel de Circulación: Universitario

Acceso al documento: Informática Educativa, Proyecto SIIE, Colombia

Autor: Urbano Gómez ingeniero de sistemas de la UDI

Fecha de publicación: 2000

Título del RAE:

Editorial: Proyecto SIIE

Palabras Claves:

- Software experimental
- Mejora tiempos de atención
- Involucración de juego

Descripción: Las empresas que tienen tecnologías de la información, podían aportar el uso de tecnología a la educación. Si miramos el uso que se le ha dado en la educación, se encuentran algunas experiencias, pero nadie se fija en las personas con necesidades educativas especiales y ellas son las que más desamparadas están porque no tienen tecnología, ni siquiera un apoyo real de toda la sociedad.

URI:

http://www.santanderinnova.org.co/revista/16-Software_para_una_clase.pdf

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

Es software de libre destinación. Se creó para mejorar los tiempos de atención que una persona con limitaciones dedica a una actividad así como el nivel de memorización que logra alcanzar. En matemáticas se abordó el reconocimiento de los números y la secuencia. Aprender que un objeto se puede representar con un número, así como saber diferenciar que uno es menos que dos, que dos es menos que tres, y así sucesivamente, fue parte del trabajo⁶⁷.

En disgrafía (dificultad de lecto-escritura) se trabajó en identificación de las palabras, en la relación entre las palabras y el objeto, así como en el sentido de las oraciones.

MATERIALES Y METODOS

Metodología

Frente a la pantalla del computador empieza a aparecer tres elementos, los mismos que desaparecieron para dar paso a que el estudiante memorizara la secuencia y la ejecutara a los pocos segundos.

El software se encarga de medir su tiempo de atención y memorización. Luego llegarían los números para que un nuevo estudiante se encargara de organizarlos o incluso de representar con un símbolo esa cantidad de objetos reunidos en un conjunto. Para aquellos que querían reforzar sus problemas de disgrafía (limitaciones en lecto escritura), hubo juego también, pero esta vez con ayuda del *mouse* para organizar las oraciones de acuerdo a la imagen y al sujeto, al verbo y al predicado. Detrás de esos juegos de secuencia en busca de la memorización de los niños con patologías, detrás de esa sopa de letras con imágenes estaba toda una adaptación de tecnologías ejecutada para un nuevo cliente⁶⁸.

⁶⁷ LIZCANO,Adriana Rocio.Un Software para una clase realmente especial. Técnicas de investigación social. Buenos Aires: Humanitas,. p. 28. {En línea}. {10 febrero de 2008} disponible en: http://www.santanderinnova.org.co/revista/16-Software_para_una_clase.pdf,

⁶⁸ LIZCANO,Adriana Rocio. Un Software para una clase realmente especial. Técnicas de investigación social. Buenos Aires: Humanitas,. p. 28. {En línea}. {10 febrero de 2008} disponible en: http://www.santanderinnova.org.co/revista/16-Software_para_una_clase.pdf,

CONTENIDO

La idea es que se pueda involucrar al juego, seis, siete, ocho actividades con sus respectivos desarrollos. Las pruebas van a ser más estrictas en manejo de tiempos. Nos interesa ser más estrictos en tecnología, análisis, recolección de datos, pruebas de documentación, saber qué tipo de impacto tiene en los niños este software, si aumenta los tiempos de atención con una actividad determinada.

CONCLUSIONES

Como parte de los resultados se pudo determinar que este tipo de población no aceptaba nada que no fuera estimulante como mensaje. Se mejoraron varios audios ya que los niños trataban de imitar la grabación y se pensó en la adecuación de tiempos para que los docentes pudieran medir así sus respuestas y desarrollos alcanzados.

RAE Nº 7

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO EN EL ÁREA DE LAS MATEMÁTICAS Y ESQUEMA CORPORAL EN NIÑOS CON RETARDO MENTAL LEVE
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Universidad de Manizales
Autor:	Yeison A. Hurtado Cristian Mauricio Jiménez
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	
Editorial:	Centro De Investigaciones Facultad de Ingeniería- CIFI.
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Apoyo en el aula de clase• Mejora tiempos de atención• Involucración de juego
Descripción:	<i>Se centra en la definición y desarrollo de un software educativo para niños con retardo mental leve con edad mental de 6 a 7 años y edad cronológica de 10 años. Se pretende con este proyecto ayudar y facilitar a los niños con retardo mental leve su aprendizaje por medio de la integración de las Tecnologías de la Información en el aula de clase</i>
URI:	<u>http://www.umanizales.edu.co/programs/ingenieria/Ventana/14/14-13-8.htm</u>

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

De acuerdo al documento de la Secretaría de Educación y de la Universidad de Manizales, el fin del software educativo es “desarrollar habilidades en el niño con capacidad de abstracción, desarrollo del pensamiento, donde se pueda trabajar en equipo y desarrollar habilidades académicas [...] y le permite al docente utilizar una metodología y estrategias diferentes” (Bello, 2004).

El software educativo debe complementar el proceso educativo, pero esto no quiere decir que solo sea utilizado para entretener al alumno, sino que debe estar unido al Proyecto Educativo Institucional y al currículo de los centros educativos para no limitar sus posibilidades; pero a su vez, esto no quiere decir que no existan límites o reglas para su uso que aseguren un manejo responsable por parte de los docentes y los mismos alumnos, para cerciorarse de que cumplan los objetivos para los que fueron desarrollados.

MATERIALES Y METODOS

Metodología

El primero de ellos es el módulo dibuja, orientado a niños de 3 a 7 años de edad mental y cuya función es la de presentar una serie de dibujos sin color y una paleta de colores, para que los alumnos pinten las imágenes. El objetivo de esta aplicación es la de mejorar la coordinación visomotora, coordinación figura a fondo, discriminación perceptiva, estructuración espacial, concentración entre otros⁶⁹. El módulo proceso para niños de 3 a 10 años de edad mental, busca el desarrollo perceptivo visual como el anterior software y también el desarrollo lógico matemático con operaciones de clasificación, de correspondencia, de series, conocimientos de las formas, los colores, dimensiones y tamaños y el tiempo. El último de ellos es el módulo simetrías, orientado a niños de 5 a 7 años de edad mental el cual desarrolla habilidades matemáticas como las operaciones básicas, operadores inversos (+ y -, > y <) y preconceptos de ejes cartesianos

La pantalla también incluye sonido, para facilitar el entendimiento de la actividad por parte del niño. Al presionar sobre el botón siguiente de la parte inferior izquierda de la pantalla, continuará con más actividades correspondientes a los números del uno al 10. Igualmente, en ella aparecen unas manzanas sin colorear, y el niño debe colorear la cantidad de manzanas correspondientes a los números que aparecen a la izquierda; para colorear solo es necesario hacer clic sobre la manzana. Cada fila corresponde a una actividad diferente. Este como todos los demás ejercicios de esta actividad también se acompaña de sonidos que explican al niño

⁶⁹, UNIMANIZALES“Programas ingeniería” {En línea}. {10 julio de 2009} disponible en: (<http://www.umanizales.edu.co/programs/ingenieria/Ventana/14/14-13-8.htm>).

que es lo que debe realizar. En la actividad del cuerpo humano, el alumno debe organizar el rompecabezas con la figura de la niña y del niño.

CONTENIDO

La aplicación se centrará en desarrollar los contenidos de las áreas de matemáticas y expresión corporal en niños cuya edad mental oscila entre los 6 y 7 años, correspondiente al grado primero de básica primaria.

Es un proyecto que resuelve una necesidad latente de la población infantil con discapacidades en el país y propiamente en la región, ya que no se cuenta en las instituciones educativas con herramientas tecnológicas que apoyen el proceso educativo de las personas con retardo mental leve

CONCLUSIONES

Este proyecto permitió vislumbrar el amplio margen de áreas en las cuales se puede integrar la tecnología y la ingeniería y cómo pueden complementarse ambas junto con la educación para el desarrollo de productos que permitan mejorar el proceso educativo, y especialmente integrar a aquellas personas que por causa de sus limitaciones ven disminuidas sus posibilidades de acceder al sistema educativo regular y de tener las mismas oportunidades que el resto de personas⁷⁰. En el tiempo de desarrollo de este proyecto, se logró diseñar y construir una aplicación que cumple con ciertas características básicas para beneficio de los niños con retardo mental leve y de sus docentes; permitiéndole a los primeros la apropiación y refuerzo de los conocimientos obtenidos en las áreas de matemáticas y expresión corporal, y a los segundos realizar un seguimiento constante del progreso de sus alumnos

⁷⁰ UNIMANIZALES“ Programas ingeniería” {En línea}. {10 julio de 2009} disponible en: (<http://www.umanizales.edu.co/programs/ingenieria/Ventana/14/14-13-8.htm>).

RAE N° 8

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Educación Inclusiva mediante Tics. Su Justificación a inicios del tercer milenio”
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	
Nivel de Circulación:	Universitario. Ponencia No. 60
Acceso al documento:	Universitat de les Illes Balears
Autor:	Miguel Prado Lima Jesús Salinas Adolfina Pérez García
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Intervención Social en la ejecución de Programa de informática aplicada y adaptada a niños y jóvenes incluidos
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Tics• Educación• Inclusión• Intervención Social
Descripción:	Fomento de los proyectos con Tics, orientados a grupos sociales y su inclusión educativa
URI:	http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/60.pdf

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

El estudio está dirigido a educación inclusiva mediante la aplicabilidad de los Tics en niños y jóvenes en riesgo de exclusión social. Procurando resaltar las lecciones aprendidas de los proyectos educativos inclusivos mediante Tics, extendiendo el concepto escuela física virtual, donde es el campo de prueba de los proyectos citados.

METODOS

La metodología está centrada en la aplicabilidad de los Tics, en escuelas virtuales que tradicionalmente han sido excluidas de las oportunidades educativas, en este caso de los estudiantes con necesidades educativas especiales

Dentro de esta hay una justificación metodológica de la realización de estudios mediante el uso de las Tics, buscando el requerimiento de escuelas inclusivas que eduquen con tecnología⁷¹.

CONTENIDO

La integración de herramientas tecnológicas busca desarrollar medios de enseñanza que respondan a las diferencias individuales de los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales⁷²

Pretende fomentar los proyectos con tics orientados a grupos sociales vulnerables que representan una excelente alternativa educativa para lograr su inclusión en la sociedad. La educación Inclusiva mediante tics amplía el espacio para la ejecución de programas educativos.

CONCLUSIONES

En la aplicación de estos programas se puede evidenciar la existencia de obstáculos como la brecha cognitiva y la concentración de conocimiento propio a la población atendida.

En la recopilación de documentos hay poca bibliografía en español sobre el tema

Y no hay apropiación del área latinoamericana, donde es indefinido la determinación de elementos específicos para ejecutar proyectos, teniendo en cuenta los nuevos medios y recursos que permitan una optimización del mismo.

La integración de las Tics amplía el concepto tradicional de escuela inclusiva en el desarrollo de proyectos para su aplicabilidad en la enseñanza.

⁷¹ UNIMANIZALES“ Programas ingeniería” {En línea}. {10 julio de 2009} disponible en: (<http://www.umanizales.edu.co/programs/ingenieria/Ventana/14/14-13-8.htm>).

⁷² Ibid.

RAE N° 9

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Enfoque de la investigación tecnológica en el campo de las necesidades especiales. Práctica docente
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: Imprenta
Nivel de Circulación: Universitario
Autor: Dr. Federico Rudio y Gali
Fecha de publicación: 2001
Editorial: Narcea. S.A de ediciones
Título del RAE: Experiencia para el desarrollo de instituciones escolares frente al manejo de tecnología

Palabras Claves:

- Tecnología
- Necesidades especiales
- Diseños experimentales

Texto Desarrollo de escuelas Inclusivas. Mel Ainscow

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Trabajo investigativo que busca demostrar la aplicación de métodos tecnológicos que demuestren la utilización de didácticas que maestros puedan utilizar como fundamento de sus intervenciones.

Esta experiencia plasma la recopilación de cursos en donde los docentes aprenden técnicas tecnológicas para desarrollar en su práctica docente frente a sus estudiantes⁷³

⁷³ RUDIO, Federico. Experiencia en instituciones educativas (2001). Pág. 60

METODOS

La metodología hace hincapié en la utilización de diseños experimentales de carácter cualitativos.

Con el fin de hacer generalizaciones tecnológicas que se apliquen en distintos medios frente a la población especial tratada.⁷⁴

La metodología se basa en una serie de premisas que siguen siendo motivo de debate donde variables como aprendizaje y tecnología de manera que puedan aplicarse a diferentes contenidos y personas. La recopilación de documentación tuvo una duración de un año donde se adoptaron un grupo de docentes que recibieron las pruebas de aplicabilidad tecnológica en sus áreas académicas. El texto no especifica resultados.

CONTENIDO

Trabajo que estimule a los profesores a que se vean así mismo como profesionales reflexivos en la aplicación de tecnologías donde aprendan a través de la experiencia donde ellos hagan de la tecnología un participante de la enseñanza.

La fase inicial del estudio incluída la recopilación de datos

CONCLUSIONES

Las aulas donde se desarrolla la enseñanza son lugares complejos que implican numerosos encuentros donde el participante, frente al uso de tecnologías, interpretan y comprenden su utilidad de manera individualizada, por tanto la idea de la aplicabilidad tecnológica puede generalizarse dependiendo de la patología del estudiante frente a este.

Por tal motivo la práctica docente debe estar constituida por las diferentes experiencias dadas ante niños y jóvenes con necesidades educativas especiales, donde la aplicación tecnológica este definida por momentos y situaciones concretas atendiendo específicamente obstáculos que se opongan en su participación.

⁷⁴ Ibid. Pg. 62

RAE Nº 10

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Software para necesidades educativas especiales
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Universidad de Murcia. Facultad de Educación
Autor:	María Paz Prendes Espinosa
Fecha de publicación:	2000
Editorial	Narcea. S.A de ediciones
Título del RAE:	Accesibilidad a la informática para personas con necesidades especiales en educación
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología• Necesidades especiales• Diseños experimentales
Descripción:	<p>Hablar de necesidades educativas especiales nos remite a una realidad educativa de alumnos diferentes que exigen por tanto una atención diferenciada, de ahí la necesidad de individualizar la enseñanza y de realizar, en determinados casos, adaptaciones curriculares. Con respecto al software, decir en primer lugar que nuestras preferencias personales se inclinan hacia la utilización de términos castellanos siempre que el lenguaje lo permita, tal y como es el caso. Así pues, en el contexto de la informática se refieren a programas (como software) y equipamientos (como hardware).</p>
URL	http://www.tecnoneet.org/docs/2000/11-2000.pdf

DESCRIPCION DEL ARTICULO

Más del 20% de la población tiene algún tipo de discapacidad y aquellos que no la tienen, seguramente la adquirirán según se vayan haciendo mayores. La informática es una herramienta imprescindible en la sociedad moderna y es obligación de todos garantizar que pueda ser utilizada por personas con cualquier tipo de discapacidad. Esto se podría conseguir cumpliendo sencillas normas a la hora de diseñar elementos hardware y software.

En España existe un gran interés en hacer que la informática resulte accesible para las personas con discapacidad, por lo que es el primer país que ha editado unas normas en las que se recogen todos los requisitos que deben cumplir los ordenadores y los programas para que resulten accesibles para las personas con discapacidad. Estas normas se han desarrollado bajo el marco formal que proporciona AENOR⁷⁶

METODOS

Partiendo de la idea de la normalización, se intenta evitar al máximo ponerles “etiquetas” a los alumnos, considerando que todos tienen necesidades educativas y que la educación ha de responder a todas ellas individualizando y personalizando la acción educativa. Se defiende así una escuela inclusiva que permita la integración de los alumnos “iguales pero diferentes”. Desde el punto de vista de los recursos, no debemos tener dos cajas (la de los recursos ordinarios y la de los recursos especiales), sino que cualquier recurso material puede ser de uso diversificado. De hecho la tendencia es la de utilizar los recursos según su utilidad para cada alumno o grupos homogéneos de alumnos, independientemente del uso preconcebido del material. No obstante, tal idea no ha de interpretarse de ningún modo como un crítica a los materiales o recursos específicos para determinadas deficiencias o discapacidades, sino la necesidad de abrir nuestros ojos al amplio catálogo de opciones que se nos ofrece en el mercado. En muchos casos adaptaciones simples permitirán un mayor abanico de elección que redundará en la calidad de la enseñanza⁷⁵.

Así pues, habremos de tener en cuenta no sólo el software específico sino el software en general. Y si en el primer caso el catálogo es amplísimo, en el segundo caso se nos antoja inabarcable.

⁷⁵ AENOR : Informática para la salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico. CTN 139/SC8/GT1. Mayo, 1997.

⁷⁶ Ibid. AENOR. (Agencia Española de Normalización y Certificación).

CONTENIDO

Hace hincapié el autor en que no hay que interpretar la clasificación de forma rígida, pues con creatividad es posible salirse de los márgenes preestablecidos y utilizar un mismo programa en diferentes etapas con objetivos diferenciados y con muy distintos alumnos.

Por su parte Marqués (1995) distingue los siguientes tipos de programas:

- Tutoriales y de ejercitación (lineales, ramificados, tipo entorno, sistemas tutoriales expertos)
- Bases de datos (convencionales, expertas)
- Simuladores (físico-matemáticos, sociales)
- Constructores (específicos, lenguajes de programación)
- Programas de uso general (procesadores de texto, editores gráficos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, comunicación telemática, lenguajes de autor,...)⁷⁷

Dentro de los denominados “programas de uso general” habrían de añadirse todas las utilidades específicas en el ámbito de las nee (programas específicos para distintas deficiencias o problemas de aprendizaje) que pueden verse en el amplio catálogo de Sánchez Montoya anteriormente mencionado.

Otra posible clasificación (Prendes y Munuera, 1997) incluye:

- Programas de ayuda a la comunicación
- Programas educativos
- Programas de juegos
- Utilidades para el control del entorno.

Y aunque no entremos en el tema de las redes telemáticas, pues otros autores han de abordarlo, no podemos dejar de mencionar los recursos de internet con respecto al software, pues al hablar de software no ha de pensarse de modo exclusivo en programas con un soporte material (disquete o CDROM).

Incluimos a continuación un ejemplo de una dirección de internet en la cual podemos encontrar programas específicos de libre difusión.

Marqués (1995) propone una metodología de diseño y desarrollo de software educativo basada en 11 etapas, aunque precisa que “no es un proceso lineal, sino iterativo: en determinados momentos de la realización se comprueba el funcionamiento, el resultado, se evalúa el producto... y frecuentemente se detecta la conveniencia de introducir cambios”. Partiendo de una idea inicial sobre el “qué” (materia y nivel) y el “cómo” (estrategia didáctica) ha de ir desarrollándose un proceso complejo en el que generalmente es necesaria la colaboración de diferentes especialistas para obtener un producto de

calidad. Las etapas básicas son las siguientes:

1. Génesis de la idea
2. Prediseño o diseño funcional
3. Estudio de viabilidad y marco del proyecto

⁷⁷ Pere Marquès (1995): Software Educativo. Guía de uso y metodología de diseño. Barcelona:Estel Prendes Espinosa, M.P. y Munuera Giner, P. (1998): Medios y recursos en educación especial. Murcia: DM.

4. Dossier completo de diseño o diseño orgánico
5. Programación y elaboración del prototipo alfa-test
6. Redacción de la documentación del programa
7. Evaluación interna
8. Ajustes y elaboración del prototipo beta-test
9. Evaluación externa
10. Ajustes y elaboración de la versión 1.0
11. Publicación y mantenimiento del producto

CONCLUSIONES

La educación inclusiva exige la necesidad de articular todo tipo de estrategias y recursos para que realmente el aula ofrezca posibilidades a todos los alumnos. Por otra parte, en el ámbito concreto de la educación especial no es ya necesario defender la utilización de la informática como un recurso más, pues si algún ámbito de la enseñanza se puede considerar avanzado en este sentido es precisamente el de la educación especial.

La barrera que supone un profesorado reticente a la incorporación de nuevas tecnologías a la enseñanza es mucho menor en educación especial que en otros ámbitos. El profesorado de educación especial se ha dado cuenta antes de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, y de forma concreta la informática, para la ampliación de capacidades humanas, ampliación tanto más necesaria si la persona las tiene disminuidas.

Se cree pues que nos estamos moviendo en un campo en cierto modo privilegiado, y muestra de ello es este congreso que nos reúne. Hay que saber aprovechar el campo abonado para sembrar buena semilla, pues es peor el rechazo de quien ha probado algo que no le ha servido que el de quien no lo ha probado.

Quiero con ello destacar la importancia del diseño de los materiales y de su evaluación, tendiendo en ambos casos en cuenta todas las dimensiones pedagógicas relativas al diseño de materiales didácticos.

RAE N° 11

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Tecnologías para la inclusión educativa con calidad

Tipo de Documento: Investigativo

Tipo de Impresión: Revista Universitaria Edición No. 23

Nivel de Circulación: Universitario.

Acceso al documento: Universidad Tecnológica de Bolívar

Autor: Julio Gómez Mora

Fecha de publicación:

Título del RAE: 2008

Tecnologías para la inclusión

Palabras Claves:

- Tecnología
- Educación
- Inclusión

Descripción: Fomento de los proyectos con Tics, orientados a grupos sociales y su inclusión educativa

URI: <http://contraste.unitecnologica.edu.co/es/edicion23/art2>

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

EN EL SISTEMA de Aprendizaje Virtual Interactivo (SAVIO) de la UTB, los estudiantes encuentran actividades y recursos adicionales para complementar su proceso de aprendizaje. TODOS LOS equipos necesarios están dispuestos para aprovechar las ventajas tecnológicas y poder llegar así a miles de estudiantes en todo el país con propuestas educativas de alta calidad.

La dinámica de enseñanza-aprendizaje se inicia con el estudio de las guías impresas que componen el libro, en las cuales está claramente dispuesto el contenido a abordar en cada sesión de tele-clase; luego, una vez por semana y en la noche, los estudiantes asisten al Centro Asociado de Edupol más cercano, donde se recibe la señal dedicada de televisión. Estos centros asociados disponen de todos los equipos electrónicos necesarios tanto para la recepción de la señal con la tele-clase como para la comunicación de los estudiantes con sus docentes.

Durante la tele-clase, los docentes amplían y, dado el caso, precisan los contenidos que con antelación han estudiado los alumnos y se aprovecha también para resolver sus preguntas. En ese lapso los estudiantes también pueden interactuar entre ellos, bien sea para desarrollar talleres orientados por el tutor o para discutir asuntos relacionados, lo cual resulta fundamental como instancia de aprendizaje⁷⁸.

Posteriormente, la tele-clase grabada y los recursos de apoyo utilizados durante la misma, como vídeos, presentaciones de diapositivas o animaciones, se publican en el aula virtual de cada módulo o curso para que puedan ser repasados por los estudiantes cuantas veces quieran.

CONTENIDO

Para ello, ha conformado un equipo administrativo y docente de alta calidad, concentrado en el centro de producción de Edupol ubicado en Cota, Cundinamarca. Desde allí, los docentes, en directo y vía satélite, emitirán sus tele-clases para los estudiantes ubicados en los diferentes centros de recepción del país, quienes podrán interactuar con los docentes vía internet durante el transcurso de la transmisión⁷⁹.

Previamente, la UTB ha preparado un libro con todo el material necesario para el estudio de cada uno de los módulos por parte de los estudiantes y ha preparado las correspondientes aulas virtuales de aprendizaje para el refuerzo educativo vía internet, tal como está previsto en la metodología diseñada por Edupol que, vale señalar, se ajusta a los preceptos del modelo pedagógico de la Tecnológica

CONCLUSIONES

⁷⁸ GOMEZ, Julio. Tecnologías para la inclusión educativa de calidad. Ed. 23. Revista Universitaria de la Universidad de Bolívar

⁷⁹ Ibid.

Adicionalmente, en cada aula virtual los docentes incluyen material complementario, abren foros de discusión y publican las respuestas a todas las preguntas que por una u otra razón no se alcancen a contestar durante la tele-clase.

De esta manera los estudiantes, con la ayuda de los medios descritos, más la tutoría de sus docentes, van desarrollando y alcanzando las competencias que están claramente definidas para cada módulo o curso, de lo cual darán cuenta en los exámenes que, con todo rigor, se les realizan como instancia de evaluación y constatación de competencias alcanzadas.

Y, sin embargo, otra de las características de esta modalidad la constituyen tanto el bajo costo, como las facilidades de pago, lo que convierte a estas asociaciones (Edupol-universidades) en una alternativa real de ampliación y facilidad de acceso a la educación superior para que personas como Arnulfo, puedan hacer realidad sus sueños de superación..

RAE N° 12

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	COGNOX, sistema de pedagogía virtual
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	impresión
Nivel de Circulación:	Universitario. Clasificación según Colciencias: Grupo registrado Colciencias, Pontificia Universidad Javeriana
Acceso al documento:	
Autor:	Jaime Parra Claudia López
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	software de apoyo pedagógico educativo para niños con déficit

cognitivo

Palabras Claves:

- Pedagogía Virtual
- Desarrollo cognitivo
- Ambiente virtual de aprendizaje

Descripción:

Sistema de aplicación en pedagogía virtual para estudiantes en el campo de la cognición y la creatividad

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

La investigación “COGNOX. Sistema de Pedagogía Virtual.” es un proyecto financiado por Colciencias y la universidad Javeriana cuyo objetivo es diseñar, implementar y

METODOS

En la etapa de *edición*, la plataforma por si misma se constituye para el docente en una guía pedagógica y cognoscitiva, en la estructuración de cursos o experiencias educativas y en la etapa de *desarrollo*, la plataforma permite implementar cursos o actividades educativas no presenciales utilizando las diferentes herramientas de computación, conectividad y virtualidad. En síntesis, la plataforma educativa se configura técnicamente usando herramientas básicas de computación, conectividad y virtualidad y educativamente se constituye en un ambiente virtual de aprendizaje fundamentado en principios pedagógicos y cognoscitivos del aprendizaje.

evaluar un sistema de educación que hace uso de diferentes recursos tecnológicos informáticos y comunicacionales.

El sistema de educación se constituye en un *ambiente virtual de aprendizaje* que se estructura a partir de parámetros pedagógicos, de organización curricular, de modalidades sociales y de niveles cognoscitivos de aprendizaje.

En este sentido, la estructuración del sistema de educación no se realiza siguiendo solamente un flujo básico de gestión y transito de la información, como frecuentemente se da en una plataforma que ofrece servicios para realizar cursos virtuales, sino se orienta por lineamientos pedagógicos y cognoscitivos del aprendizaje⁸⁰.

El ambiente virtual de aprendizaje se denomina *COGNOX*. y se constituye en una herramienta tecnológica o plataforma educativa, que valiéndose de las propiedades de computabilidad, conectividad y virtualidad, permite la edición y desarrollo de cursos o experiencias educativas de carácter virtual

CONTENIDO

La pregunta básica de investigación que guía en términos conceptuales y técnicos el proyecto es: ¿Cómo convertir un sistema de información (organización digital y

⁸⁰ PARRA, Jaime, LOPEZ. Claudia. Línea de investigación: Desarrollo cognitivo, creatividad y aprendizaje en sistemas educativos

tecnológica de la información) en un sistema de aprendizaje (organización pedagógica y cognitiva)?

Para responder la pregunta partimos de una presupuesto de trabajo investigativo: Se puede diseñar un sistema de pedagogía virtual, aprovechando las propiedades de computabilidad, conectividad y virtualidad de las tecnologías informáticas y comunicacionales, que promueva en los estudiantes una estructuración conceptual del conocimiento y procesos de pensamiento, si éste se construye siguiendo un modelo de organización curricular, pedagógico y cognoscitivo del aprendizaje⁸¹.

El proyecto más allá de desarrollar una serie de contenidos alrededor del tema “sistemas de conocimiento y ambientes de aprendizaje” crea un objeto tecnológico o plataforma “COGNOX. Sistema de Pedagogía Virtual” estructurado en un modelo de organización curricular, pedagógico y de aprendizaje cognitivo que permite el diseño e implementación de cursos virtuales.

COCLUSIONES

El proyecto de investigación arroja los siguientes resultados:

1. Un modelo curricular pedagógico y de aprendizaje cognitivo que sustenta conceptual y técnicamente el diseño del ambiente virtual de aprendizaje
2. Una plataforma de educación virtual COGNOX, que hace uso de diferentes aplicaciones computacionales de programación y diseño gráfico (Java, DREAMWEAVER, Flash, etc.), de bajo costo
3. Un curso modelo denominado “Cátedra Virtual; Sistemas de Conocimiento y Ambientes de Aprendizaje” como un DEMO de uso de la plataforma.
4. La evaluación de la funcionalidad técnica y educativa de la plataforma por medio de la implementación del curso “Cátedra Virtual: Sistemas de Conocimiento y Ambientes de Aprendizaje” en un grupo de profesores universitarios
5. Publicación de un texto de divulgación pública, basado en el informe técnico de investigación, que presenta el modelo curricular pedagógico y de aprendizaje cognitivo que sustenta conceptual y técnicamente el ambiente virtual de aprendizaje denominado COGNOX. Sistema de Pedagogía Virtual.

⁸¹ Ibid.

RAE N° 13

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Desarrollo de habilidades cognoscitivas básicas en el preescolar mediante el uso de tecnologías computacionales en contextos deprivados. Estudio de caso: Implementación del Programa KID SMART Imprenta
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Universitario. Semilleros de Investigación
Nivel de Circulación:	Colciencias, Pontificia Universidad Javeriana, IBM
Acceso al documento:	
Autor:	Jaime Parra María Caridad García Mauricio Pérez
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	Desarrollo de habilidades cognoscitivas mediante el uso de tecnologías
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Habilidades cognoscitivas• Tecnología computacional• preescolar
Descripción:	El equipo Pequeño Explorador es una iniciativa que la Corporación IBM ha puesto en marcha desde hace unos años en los centros educativos públicos de Estados Unidos y Canadá

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

el Programa KidSmart de Apoyo a la Educación Inicial es mucho más que un software educativo, es el conjunto de: a) actividades pedagógicas alrededor del software instalado en los equipos Pequeño Explorador, b) actividades de extensión para su vinculación curricular y, c) actividades de tiempo compartido para complementar las actividades del programa en el contexto familiar.

Este Programa es una alternativa tecnológica que desarrolla múltiples habilidades cognitivas y sociales en los niños de tres a siete años. La unidad de cómputo del programa está constituida por una estación de juego multicolor, un teclado diseñado para niños pequeños por Little Tikes, un computador IBM, y seis aplicaciones del Software de la empresa Riverdeep,

acompañados por una Guía para Maestros.⁸² En el contexto del proyecto, se concibe a la computadora como una más de las herramientas de mediación que puede favorecer el desarrollo de competencias y habilidades tales como la exploración, el descubrimiento y la resolución de problemas en niños de la temprana infancia. La utilización de las computadoras es entendida como una actividad social en la que los profesores interactúan con los niños para estimular y extender su aprendizaje

CONTENIDO

La integración de herramientas tecnológicas busca desarrollar medios de enseñanza que respondan a las diferencias individuales de los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales⁸³

METODOS

La investigación no abarcó la totalidad de tendencias o enfoques que han desarrollado los teóricos, pues se centró en aquellas que se destacan por su relevancia en el campo de las ciencias cognitivas y por sus posibles aplicaciones al campo de la educación.

Pretende fomentar los proyectos con tics orientados a grupos sociales vulnerables que representan una excelente alternativa educativa para lograr su inclusión en la sociedad. La educación Inclusiva mediante tics amplía el espacio para la ejecución de programas educativos.

CONCLUSIONES

En la aplicación de estos programas se puede evidenciar la existencia de obstáculos como la brecha cognitiva y la concentración de conocimiento propio a la población atendida.

En la recopilación de documentos hay poca bibliografía en español sobre el tema Y no hay apropiación del área latinoamericana, donde es indefinido la determinación de elementos específicos para ejecutar proyectos, teniendo en cuenta los nuevos medios y recursos que permitan una optimización del mismo.

La integración de las Tics amplía el concepto tradicional de escuela inclusiva en el desarrollo de proyectos para su aplicabilidad en la enseñanza.

⁸³ Ibid.

RAE Nº 14

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Importancia de la tecnología en la vida de una persona con discapacidad intelectual
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: imprenta
Nivel de Circulación: Universitario.
Acceso al documento: GORABIDE, asociación Vizcaína a favor de las personas discapacidad intelectual, Bilbao
Autor: Blanca Guinea Llop
Fecha de publicación: 2005
Título del RAE: Tecnologías para la inclusión

Palabras Claves:

- Tecnología
- Educación
- Inclusión
- Discapacidad intelectual

Descripción: Papel de la tecnología en la vida diaria de personas con discapacidad

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

La tecnología utilizada adecuadamente puede convertirse en un apoyo. Y cuando se trata de tecnología específicamente creada para ser un apoyo, se convierte en una ayuda técnica. En el caso de las personas que presentan discapacidades, la aplicación de tecnologías acorta las distancias, salva escollos físicos, amplifica o convierte señales, multiplica esfuerzos físicos insuficientes, incluso puede suplir funciones comprometidas.

CONTENIDO DE LA EXPERIENCIA

La dinámica de enseñanza-aprendizaje se inicia con el estudio de las guías impresas que componen el libro, en las cuales está claramente dispuesto el contenido a abordar en cada sesión de tele-clase; luego, una vez por semana y en la noche, los estudiantes asisten al Centro Asociado de Edupol más cercano, donde se recibe la señal dedicada de televisión. Estos centros asociados disponen de todos los equipos electrónicos necesarios tanto para la recepción de la señal con la tele-clase como para la comunicación de los estudiantes con sus docentes.

Durante la tele-clase, los docentes amplían y, dado el caso, precisan los contenidos que con antelación han estudiado los alumnos y se aprovecha también para resolver sus preguntas. En ese lapso los estudiantes también pueden interactuar entre ellos, bien sea para desarrollar talleres orientados por el tutor o para discutir asuntos relacionados, lo cual resulta fundamental como instancia de aprendizaje⁸⁴.

Posteriormente, la tele-clase grabada y los recursos de apoyo utilizados durante la misma, como vídeos, presentaciones de diapositivas o animaciones, se publican en el aula virtual de cada módulo o curso para que puedan ser repasados por los estudiantes cuantas veces quieran.

CONTENIDO

Para ello, ha conformado un equipo administrativo y docente de alta calidad, concentrado en el centro de producción de Edupol ubicado en Cota, Cundinamarca. Desde allí, los docentes, en directo y vía satélite, emitirán sus tele-clases para los estudiantes ubicados en los diferentes centros de recepción del país, quienes podrán interactuar con los docentes vía internet durante el transcurso de la transmisión⁸⁵.

Previamente, la UTB ha preparado un libro con todo el material necesario para el estudio de cada uno de los módulos por parte de los estudiantes y ha preparado las correspondientes aulas virtuales de aprendizaje para el refuerzo educativo vía internet, tal como está previsto en la metodología diseñada por Edupol que, vale señalar, se ajusta a los preceptos del modelo pedagógico de la Tecnológica

⁸⁴ GOMEZ, Julio. Tecnologías para la inclusión educativa de calidad. Ed. 23. Revista Universitaria de la Universidad de Bolívar

⁸⁵ Ibid.

RAE Nº 15

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Tics para la inclusión en Ecuador
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	
Acceso al documento:	Ciencia y tecnología
Autor:	UNICEF, Banco Interamericano de Desarrollo Fondo Italiano de Tecnologías de Comunicación e Información para el Desarrollo UNICEF FE Y ALEGRIA
Fecha de publicación:	
Título del RAE:	2003 Uso de tecnologías de comunicación para la inclusión en Latinoamérica
Editorial:	Proyecto SIIE
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Tics• inclusión• ciencia y tecnología
Descripción:	El uso de tecnologías de comunicación es creciente en el sector de la educación, y una de las áreas donde su impacto tiene mayor potencial es la educación especial. De acuerdo a UNICEF, "Los niños con discapacidades son uno de los grupos más estigmatizados y excluidos de todos los niños del mundo".
URI:	http://www.iadb.org/topics/scitech/innovation/ict.cfm?lang=es

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

En Ecuador, según una encuesta del año 2003 del Ministerio de Educación, apenas el 23,8% de niños con discapacidad asiste a la escuela. Y aquellos que asisten frecuentemente acceden a una educación de segunda clase que no les permite aprovechar todo su potencial. Esto más tarde incide en que una gran parte de los adultos con discapacidad no tenga acceso al mercado laboral, por discriminación, o porque simplemente no recibió un entrenamiento adecuado⁸⁶.

⁸⁶ UNICEF. Tics para la inclusión en Ecuador. <http://www.iadb.org/topics/scitech/innovation/ict.cfm?lang=es>, consultado el día 14 de octubre de 2009

Las tecnologías de comunicación e información facilitan que estudiantes con discapacidad tengan las mismas oportunidades de acceso a la educación que el resto de estudiantes.

CONTENIDO

Estas tecnologías pueden incidir en sus posibles ingresos futuros, haciendo que más niños con discapacidad accedan a una mejor educación, facilitando así su futura inclusión en el mercado laboral. Por tal razón, el objetivo de esta iniciativa, que será financiada por el Fondo Italiano de Tecnologías de Comunicación e Información para el Desarrollo, es crear experiencias replicables. Esta iniciativa específicamente apoyará la implementación de un proyecto piloto cuyo objetivo es aumentar el número de niños con discapacidad que asisten a centros de educación de Fe y Alegría-Ecuador facilitándoles el acceso a tecnologías de comunicación e información. Muchos países de la región tienen un creciente interés por la provisión de mejores servicios de educación a niños con discapacidad, y esta experiencia piloto puede ser un excelente modelo a ser replicado, especialmente por la amplia presencia y experiencia de Fe y Alegría en la región⁸⁷.

Fe y Alegría es una ONG dedicada a la educación, especialmente de niños pobres, en 16 países de América Latina y el Caribe. Se encuentra en Ecuador desde 1964 y ha sido reconocida por ofrecer educación de alta calidad a niños de todo el país, especialmente en zonas carenciadas.

Fe y Alegría atiende a unas 60.000 personas en Ecuador, incluidos los niños que acuden a centros de educación especial. Uno de estos centros, ubicado en la ciudad de Santo Domingo de Los Tsáchilas (ciudad situada en la provincia del mismo nombre al noreste del país), brinda educación a 150 niños. El centro atiende a niños sordos y con discapacidades físicas y de desarrollo.

CONCLUSIONES

Las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC - son herramientas poderosas para los niños con discapacidades, pero los alumnos de la escuela de Santo Domingo aún no tienen acceso a los beneficios que éstas aportan. El proyecto desarrollado en conjunto con el BID pondrá en práctica las herramientas TIC para ayudar a mejorar la experiencia educativa de los niños, lo que a su vez favorecerá su inclusión en el sistema educativo de Fe y Alegría y en sus

⁸⁷ Ibid.

comunidades. El proyecto abarca también aspectos de sensibilización social sobre la temática para los alumnos, padres, maestros y comunidades.

RAE N° 16

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: PROMOVIENDO LA INCLUSIÓN TECNOLÓGICA:
EXPERIENCIA ENTRE UNA BIBLIOTECA
PARLAMENTARIA Y UN CENTRO DE EDUCACIÓN
TECNICA EN CHILE

Tipo de Documento: Investigativo

Nivel de Circulación:

Acceso al documento: Universitario

Autor:

World library and information congress 74TH file general,
conference and council. Quebec, Canada

Ana María Pino
Bibliotecóloga
Biblioteca del Congreso Nacional Chile

Claudia Escobar
Bibliotecóloga
DuocUC, Sede Padre Alonso de Ovalle
Chile

Fecha de publicación:

Título del RAE:

2008

Promoción escolar de inclusión con integración de redes
bibliotecarias

Palabras Claves:

- Software experimental
- Mejorar atención
- Aprendizaje de conceptos matemáticos

Descripción:

Ha sido fruto del trabajo de un equipo multidisciplinario conformado por bibliotecólogos, diseñadores web, profesores, ingenieros en informática, entre otros. Se describe principalmente el desarrollo del módulo “Conéctate a la BCN: aprendizaje en línea”

URI:

http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla74/papers/145-Pino_Escobar-es.pdf

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

Las Bibliotecas, como uno de los ejes fundamentales de apoyo en el proceso educativo y formativo de las personas, consideradas como sitios de acceso público, neutrales, transparentes y confiables, abren un espacio de posibilidades a las personas, han comenzado en la actualidad a dar un giro en la gestión que cumplen, transformándose en organizaciones vinculantes, en lugares de encuentro, donde se realizan intercambios de opinión, creando y articulando redes sociales.⁸⁸

MATERIALES Y METODOS

La inclusión social tiene varios componentes, educativos, culturales y tecnológicos. El enfoque de nuestro trabajo apunta a la inclusión tecnológica integrando las TICs a los procesos de aprendizaje de la comunidad y específicamente de la comunidad escolar.⁸⁹ Se crean nuevas formas de interacción que obligan no sólo a aumentar el número de recursos tecnológicos, sino también a desarrollar habilidades informacionales en los usuarios, permitiendo así acortar realmente la brecha digital. Para ir en concordancia con los tiempos, debemos adaptarnos al cambio constante, conformando una sociedad alerta, ágil, que sea capaz de responder a los desafíos tecnológicos, con conocimiento e información.

La primera actividad fue **Jornadas de Inducción**, realizada por un equipo de profesionales de la Biblioteca del Congreso Nacional, a los alumnos de DuocUC, para dar a conocer los servicios y recursos en línea del portal de información de la biblioteca.

La segunda iniciativa fue la realización del **Seminario abierto a la ciudadanía, “Educación, Información Digital y Ciudadanía: mirando al 2010”**⁹⁰ con una participación masiva de

⁸⁸ PINO, Ana María, ESCOBAR, Claudia. INCLUSION TECNOLOGICA es.pdf.colconsultado el 10 de septiembre de 2009

http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla74/papers/145-Pino_Escobar-es.pdf

⁸⁹ Ibid.

bibliotecólogos, periodistas y profesionales de la educación, convocando a expositores de alto nivel y comprometidos con los cambios tecnológicos desarrollados en el país, cuyo objetivo fue una puesta al día sobre los avances en el tema de educación e inclusión tecnológica y mostrar experiencias innovadoras en este campo. Otra labor conjunta fue la ejecución de **Talleres de Infoalfabetización**, coordinados por ambas instituciones dirigidos a la comunidad escolar y a la ciudadanía.

Finalmente, como producto de este trabajo interinstitucional, conformado por un equipo multidisciplinario de profesionales de ambas instituciones, se desarrolló el **Módulo de Autoaprendizaje en línea “Conéctate a la BCN”**, el cual presentaremos en detalle.

Metodología

Utiliza metodologías participativas en las cuales el ciudadano común puede aprender a interactuar y ampliar su visión del mundo, como también a manifestar sus necesidades, participando con una opinión informada en los asuntos de interés que le atañen. Visto esto, se puede afirmar que las bibliotecas no sólo entregan información, sino también crean capacidades en los individuos, para que puedan participar como protagonistas en el diseño, ejecución y control de las políticas públicas

CONTENIDO

La educación es un potencial que entrega herramientas al individuo para mejorar su calidad de vida y enfrentar los desafíos que le presenta un mundo en permanente y acelerado cambio. Ayuda a los ciudadanos a incorporarse como integrante activo de la sociedad.

Este último tiempo, en el ámbito nacional y regional se han ido desarrollando políticas que pretenden introducir reformas en los sistemas educativos, orientadas a acortar la brecha del aprendizaje y a favorecer a los grupos más vulnerables que están en desventaja social, poniendo énfasis en la “equidad en la calidad de la educación”. Uno de los elementos que contribuye a la equidad en la calidad de la información, es hacer accesible a la comunidad, y masificar el uso de las TICs, que hoy en día todavía siguen siendo utilizados por un segmento minoritario de la población⁹¹.

En relación con la educación pública, existe aún una brecha digital importante entre estudiantes de colegios privados y estudiantes de colegios públicos. El Ministerio de Educación a través del Programa Enlaces, ha implementado una serie de iniciativas orientadas a la inclusión digital de los distintos actores de la comunidad educativa: docentes, alumnos, padres y apoderados y comunidades significativas para los establecimientos. La inclusión digital para un joven de hoy es un elemento clave para poder desenvolverse en un mundo donde la tecnología esta presente en todas las facetas de la vida personal, social, cultural y económica.

CONCLUSIONES

⁹¹ Ibíd. Pág. 3

Este proceso en el que los jóvenes están participando intensamente crea nuevas formas de socialización entre ellos, la construcción de relaciones sociales mediadas por la tecnología es una realidad que es necesario tener presente para los procesos educativos.

En este sentido, abordar la problemática de la brecha digital con los estudiantes pasa por crear en el sistema educativo las condiciones y contextos en que los jóvenes puedan apropiarse de los usos tecnológicos. Teniendo como desafío el tema de la inclusión y el acceso equitativo de jóvenes al desarrollo y participación en la sociedad del conocimiento, se elabora el Proyecto Inclusión Digital Juvenil (IDJ), especialmente orientado a jóvenes con mayor riesgo de exclusión social, cultural, educativa y por tanto, de acceso a las posibilidades que ofrecen las TIC's.⁹²

Se implementará inicialmente en Liceos adscritos al Programa LPT, pero además, se desarrollará un programa que incorpore a organizaciones comunitarias que trabajen con jóvenes. Considerando la voluntad de Intel por hacer una colaboración a escala nacional, se ve en esta iniciativa una valiosa oportunidad para que el Ministerio de Educación y la empresa privada, en conjunto contribuyan a generar mayores oportunidades a los jóvenes en riesgo social

⁹² Innovar en Chile (2005). Programa de Desarrollo e innovación tecnológica 2001- 2006. Santiago de Chile, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción. Pag10

RAE Nº 17

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Programa de innovación en educación para población con discapacidad
Tipo de Documento:	Investigativo
Nivel de Circulación:	
Acceso al documento:	Ciencia y Tecnología
Autor:	Ministerio de Educación Nacional Subdirección de apoyo a la gestión IES Ministerio de Educación Nacional. Viceministerio de Educación Superior. Subdirección de Apoyo a la Gestión de las IES
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Experiencia del uso de computador en niños con retraso mental leve
Editorial:	Proyecto SIIE
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Población con discapacidad• Ciencia y tecnología• Aprendizaje de concept
Descripción:	alianzas establecidas, con experiencia en innovación tecnológica en educación o inclusión de población con discapacidad que presenten un proyecto para el desarrollo del programa de innovación en educación superior para la población con discapacidad

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

Fomentar la creación y apropiación de tecnologías de información y comunicación que permitan equiparar las oportunidades, el acceso y la permanencia de la población con discapacidad a programas de formación en educación superior; estas iniciativas deben llevarse

a cabo durante el segundo semestre de 2009 y deberán incluir un ejercicio o propuesta de réplica en otra IES.⁹³

MATERIALES Y METODOS

Los proyectos deben estar orientados en torno a uno o varios de los siguientes puntos:

- a) La adquisición o adaptación de software especializado o educativo para población con discapacidad y su implementación en procesos que favorezcan la inclusión educativa.
- b) La generación o adaptación de contenidos educativos digitales para la población con discapacidad.
- c) El desarrollo o adquisición de hardware que esté diseñado para el beneficio de la población con discapacidad a través de espacios que favorezcan la inclusión y que proporcionen equidad en el alcance de los logros y objetivos académicos de la población con discapacidad y la demás población estudiantil sin constituirse en infraestructuras paralelas a las convencionales (se trata de ofrecer participación en los espacios y procesos que se tienen para la demás población estudiantil con los apoyos necesarios y específicos que se requieran)

CONTENIDO

En Colombia el tema de la inclusión en Educación Superior viene imponiéndose como un verdadero desafío para las instituciones de educación superior asociado a la pertinencia, equidad y calidad en la Educación Superior.

La Población con discapacidad es uno de los grupos que presentan mayores factores de exclusión para su acceso, permanencia, graduación en la educación superior y vinculación al mercado laboral; Según el DANE (2005) en el nivel de escolaridad de la población con discapacidad se destaca: ningún nivel educativo alcanzado (33,3%) y nivel de Básica primaria incompleta (29,1%). Para el caso de la educación superior se encuentra que cerca del 2,34% tienen algún nivel de educación ya sea técnica, tecnológica o profesional, el 1% tienen culminados sus estudios superiores y el 0,1% se encuentran en postgrados⁹⁴.

Ante este panorama, el Ministerio de Educación Nacional comenzó a proponer lineamientos y acciones para definir una política pública hacia una educación superior inclusiva; se instalaron mesas de trabajo desde el año 2006, con Instituciones de Educación Superior, la Red Colombiana de Universidades por la Discapacidad, el INSOR, el INCI, FENASCOL y ASCUN⁹⁵, con el objetivo de establecer el panorama general y específico de la población con

⁹⁴ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Programa de innovación para educación para población con discapacidad.

Pág. 10

⁹⁵ Ibid.

discapacidad frente a su acceso, permanencia y finalización de los estudios de educación superior.

Con el desarrollo del foro “Un camino hacia la educación superior inclusiva”, en Bogotá los días 13 y 14 de agosto de 2007, cuyo tema principal fue la situación actual de la educación superior frente a la población con discapacidad, y que contó con la participación de expertos internacionales y nacionales, se presentaron más de veinte experiencias significativas a nivel nacional frente a los procesos de inclusión de esta población en instituciones de carácter público y privado que han venido desarrollando el tema

CONCLUSIONES

Beneficiar a IES con población con discapacidad auditiva, visual, física⁹⁶ o múltiple, que se encuentren cursando programas de educación superior o IES en proceso de implementación de programas de admisión de población con discapacidad.

RAE Nº 18

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Tics e inclusión en Uruguay
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	CIIEE DE Córdoba, España
Autor:	Roxana Castellano, Inés Iriboud, Anabella Lázaro, Martha Pertzelt, Sara Sadownik, Mariela Blanco Vecino, Noel Calveti, Cecilia Moreira, Lucía de Pena, Alicia Varela, Natalia Ocaso, Álvaro Adib Barreiro, Fernando Sierra y Ana Maria Fossatt
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	Tics en Latinoamérica, aplicación en la inclusión
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Experiencias• Inclusión• tics
Descripción:	En los últimos años la utilización de las TIC aplicadas a las personas con discapacidad, ha tenido un empuje en nuestro

país, debido en gran parte al esfuerzo de colaboradores internacionales que han difundido numerosos software y hardware accesible a este colectivo.

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

En los últimos años la utilización de las TIC aplicadas a las personas con discapacidad, ha tenido un empuje en nuestro país, debido en gran parte al esfuerzo de colaboradores internacionales que han difundido numerosos software y hardware accesible a este colectivo. Recién ahora se empiezan a recopilar experiencias exitosas, que permiten nuevos emprendimientos, con la certeza de que en tanto se haga buen uso de la tecnología existente, la brecha digital disminuirá y habrá más igualdad de oportunidades.

MATERIALES Y METODOS

En 2004 sensibilizaron a la sociedad uruguaya con el Taller *Accesibilidad a la Información: condiciones para la inclusión digital de personas con discapacidad* realizado en la Municipalidad de Montevideo con el auspicio de UNESCO⁹⁷. Contamos con la presencia de Güther Cyranek, Consejero de Comunicación e Información en MERCOSUR y Chile. Oficina Cluster de UNESCO en Montevideo.

Al Foro acudieron personas procedentes de un amplio abanico de lugares y situaciones, unidas todas, por ese vínculo que se ha establecido entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la discapacidad-diversidad como signo inequívoco de calidad de vida, de mejora y de progreso social y económico.

Panelistas nacionales e internacionales abordaron diversas temáticas como: las personas con discapacidad y sus familias, legislación para la inclusión, accesibilidad a la información, las TIC en la capacitación presencial y on-line, etc. Su repercusión social fue de tal magnitud que animó a continuar trabajando con UNESCO y organizar el Foro Montevideo sobre discapacidad. Diversidad en julio de 2005, que reunió al 5º Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial - CIIEE y el 2º Encuentro Internacional de Integración en la Diversidad

CONTENIDO

⁹⁷ SOTO, J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) .Tecnologías, Educación y Diversidad: Retos y realidades de la inclusión digital.. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. pp.447-452. www.capacidad.es/ciiee05/tallerunesco1.htm.

TALLER TIMBÓ: INFORMÁTICA Y EXPRESIÓN ARTÍSTICA

Este Taller brinda apoyo pedagógico especializado a jóvenes con discapacidad intelectual, déficits motrices y sensoriales asociados, trastornos de personalidad, Síndrome de Down, incontinencia pigmentis, microcefalia, epilepsia, psicosis evolutiva de la niñez.

Su experiencia de trabajo combina el uso de nuevas tecnologías con la expresión artística y sus efectos terapéuticos. La misma fue coordinada por una licenciada en psicología y un docente de informática, en el marco de las actividades que se realizan en el Centro Educativo

Apuntaron a la educación a partir de lenguajes expresivos donde la computadora es nuestra herramienta de creación privilegiada. Los jóvenes manejan tanto elementos técnicos como teóricos, generales y específicos, que les permiten aplicar los recursos informáticos a la imagen y el sonido. Estos recursos hacen más accesible para todos, la posibilidad de expresarse.

El primer acercamiento de los jóvenes a los equipos informáticos fue a partir de la implementación de un taller de fotografía, en el cual se trabajó con cámaras digitales. A partir de la obtención de imágenes con tales cámaras, se comenzó a experimentar con el programa *Photoshop*⁹⁸.

En este proceso de acercamiento a la computadora, que fue desde el encendido del equipo hasta el retoque relativamente complejo de las imágenes obtenidas, los jóvenes lograron crear expresiones estéticas, al tiempo que fueron integrando y familiarizándose con el conocimiento informático.

CYBER ADAPTADO . MONAMI

El CyberCafé adaptado para personas con discapacidad, es uno de los proyectos en los que se está trabajando por Monami (Movimiento Nacional de Recuperación del Minusválido) que es una asociación civil, sin fines de lucro, que ofrece una diversidad de talleres a personas jóvenes y adultas con discapacidad..

El Cybercafé cuenta con el programa JAWS y con tecnología adaptativa (switches .interfaces. carcasa de teclado - software específico) para que, personas con discapacidad, puedan acceder al uso de la computadora.

CONCLUSIONES

Los objetivos del Foro fueron construir a nivel nacional, regional e internacional redes que permitan a todos:

1. Conocer lo que hacen todos los demás

⁹⁸ ibíd.

2. Compartir los conocimientos y resultados de experiencias documentadas que se vayan generando en todos los grupos
3. Lograr, al margen de nuestros credos religiosos o de nuestras convicciones políticas, los que estamos empeñados en mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad y en superar la situación de pobreza a nivel social, trabajar por fin integrados y coordinados.

También con la colaboración de UNESCO se publicó un libro (D.L. 336.775) con las ponencias más sobresalientes, donde además se puede leer la introducción al mismo, realizada por el D. General de UNESCO, Sr. Koïchiro Matsuura.

Igualmente se concluyó que dentro de sus actividades, utilizar la computadora con software específico, es un elemento de asistencia y apoyo educativo, igualmente utilizando software adecuado a la edad y a las necesidades de cada niño, se obtienen excelentes resultados.

Con este valioso recurso, los niños y adolescentes en esta sociedad de la información, no viven el error como un fracaso, construyen rutas de aprendizaje a su medida, experimentan, crean, y aprenden felices.

RAE Nº 19

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	TIC y discapacidad en América Latina y el Caribe imprensa
Tipo de Documento:	Universitario
Nivel de Circulación:	
Acceso al documento:	Secretariado General de la Fundación "Redespecial"
Autor:	Rafael Sánchez Montoya
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Experiencia significativa en aplicación de tecnologías y la discapacidad
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Experiencia Significativa• Necesidades educativas especiales• inclusión
Descripción:	Experiencias significativas con TIC realizadas por personas con discapacidad y/o necesidades educativas especiales en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

Sus autores participan del movimiento mundial por la inclusión digital y el conocimiento abierto y libre que, con el nombre de RedEspecial, comenzó en el año 98 a orillas del río Negro en la Patagonia Argentina.

Estos trabajos no son una relación exhaustiva de todo lo que acontece en este ámbito en América Latina y el Caribe, sino una muestra de algunas de las realidades de estos países, interesantes por la trascendencia que tienen en sus ciudadanos con necesidades específicas.

las claves del contexto tecnológico y socioeconómico en la que se desenvuelven las TIC en esa heterogénea área geográfica que, con un esperanzador crecimiento exponencial

de acceso a estas tecnologías, sigue manteniendo una importante brecha digital con respecto a los países desarrollados.⁹⁹

MATERIALES Y METODOS

ÁMBITO: FINANCIACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS TIC

Se plantea el tema del acceso a recursos apropiados de hardware, software, acceso a Internet y financiación de los gastos derivados. Se enfatizó en las graves dificultades económicas que tienen las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe para utilizar las TIC.

Es necesario el desarrollo de modelos flexibles de financiación que incluyan a las diferentes partes involucradas en la sociedad de la información: organizaciones educativas, sanitarias, familiares, empresas y desarrolladores de tecnologías. Además, no hay que olvidar que para hacer posible la provisión del equipamiento conveniente hay que considerar también la disponibilidad de tipos apropiados de hardware y software que en su mayoría se fabrican fuera del país¹⁰⁰.

Mientras que el acceso al hardware diseñado o adaptado sigue siendo un problema, el acceso a un software que haga frente a las necesidades particulares de los alumnos es otra área de preocupación. Para apoyar el aprendizaje de las personas con discapacidad, es prioritario que el software pueda adaptarse a los requerimientos de aprendizaje individual.

ÁMBITO: CAPACITACIÓN DE PROFESIONALES

Un punto fundamental subrayado por todos los congresistas fue que la disponibilidad de estructuras de apoyo profesional (maestros, médicos, psicólogos, etc) apropiadas para implementar las TIC era tan importante como el disponer de hardware y software¹⁰¹.

También se vió que es necesario que la formación de los profesionales esté siempre presente -tanto durante la etapa inicial en la universidad como durante el periodo de trabajo directo con las personas con discapacidad.

CONTENIDO

Una mirada a su logotipo nos permite intuir que en sus objetivos hay una convergencia entre las TIC y las personas .especiales. -en este grupo incluimos no solo a las personas

⁹⁹ GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa, 1 (2), 117-138, 1988.

¹⁰⁰ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. ONU (2003): Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina. Santiago de Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas pp. 16-18

¹⁰¹ Ibíd.

etiquetadas como con *.necesidades educativas especiales.* y/o con *.discapacidad.*, sino

RAE N° 20

también a sus familiares y los profesionales que les apoyan-.Especiales., si miramos la definición de la Real Academia de la Lengua, son los que se sienten singulares, diferentes de lo común.

Todos tenemos características especiales, somos diversos, y eso es precisamente lo que enriquece nuestra propia existencia y la de los que nos rodean.

En esta línea vemos que RedEspecial20 no es una ONG común, con un local físico, aunque existe en algunos casos, sino un Foro abierto que aprovecha al máximo las ventajas de las TIC. Empezó en Argentina a partir de unas listas de distribución. Sus miembros vieron la necesidad de encontrarse de forma presencial, con el formato congreso., en algún lugar físico para intercambiar experiencias y poder poner rostro¹⁰².

CONCLUSIONES

La oferta de educación para las personas con NEE varía a lo largo y ancho de Iberoamérica dependiendo de las diferentes políticas educativas. Con independencia de esas diferencias políticas y económicas, todos los congresistas coincidieron en que satisfacer las NEE puede considerarse como un elemento importante de garantía de calidad de vida de sus ciudadanos.

Para todos ellos las TIC se ven cada vez más como una herramienta importante para hacer frente al reto de la inclusión digital, entendida ésta como la aplicación de los conceptos de acceso universal de todos los posibles usuarios al hardware y software de las TIC, hecho que está lejos de ser una realidad para los niños y jóvenes de América Latina y Caribe.

Cualquier formación en el uso de las TIC debería examinar metodologías y organización del aprendizaje, poniendo en clara conexión la teoría con la práctica.

¹⁰² *Ibíd.* Pág. 9

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Proyecto Bit
Tipo de Documento:	Investigativo
:	Universitario
Nivel de Circulación:	
Acceso al documento:	Informática Educativa, Proyecto Bases Informativas Tecnológicas BIT
Autor:	María Mercedes Sánchez de Ramírez
Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Experiencia del uso de computador en niños con retraso mental y Síndrome de Down
Editorial:	Proyecto SII E
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Síndrome de Down• Discapacidad Intelectual• Integración educativa
Descripción:	Es un proyecto de I+D+i de carácter educativo y tecnológico, cuyo principal objetivo es acercar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a las personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual con el fin de abrirles nuevas vías para su integración social, educativa y laboral.
URI:	http://www.proyectobit.com/proyectoBIT/pbit.asp

DESCRIPCION DEL ARTÍCULO

El Proyecto BIT surge de la necesidad de **superar las barreras de acceso** que las TIC presentan a las personas con discapacidad y asegurar que los beneficios de la Sociedad de la Información se extiendan a todos los ciudadanos. En el caso de las personas con discapacidad intelectual no basta con el uso de ayudas técnicas para solventar estas dificultades. Por ello, y al mismo tiempo que se adaptan algunos elementos del interfaz de usuario, es imprescindible emplear una metodología de enseñanza adecuada que facilite el aprendizaje de programas informáticos.

Conscientes de esta realidad y con el fin de dar respuesta a esta necesidad, la **Fundación Orange**, la **Fundación Síndrome de Down de Madrid** y la **Universidad Carlos III de Madrid** ponen en marcha en 1999 el **Proyecto BIT**

Este proyecto está dirigido a la formación de personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual, a sus familiares, a profesionales de la educación en general y a centros o entidades de formación e investigación¹⁰³.

MATERIALES Y METODOS

- **Facilitar** a las personas con discapacidad intelectual **el acceso a las TIC**, a través de un Sistema de Formación en Internet.
- Ofrecer a las personas con discapacidad intelectual y a las de su entorno (profesores, familiares...) un **portal especializado**.
- **Formar** a profesionales en la enseñanza de las TIC, a través de un curso on-line.
- **Formar** a familiares de personas con discapacidad intelectual en la enseñanza de las TIC, a través de unos materiales específicos.
- **Reforzar las habilidades cognitivas** de los alumnos con n.e.e.
- Validar la calidad y la eficacia de la nueva metodología mediante un **programa de I+D+i**.
- **Difundir** la experiencia entre los centros e instituciones que atienden a personas con n.e.e.

Metodología

Dado el crecimiento que ha tenido el uso de la telefonía móvil, se ha desarrollado un juego destinado a las personas con discapacidad intelectual, el cual no sólo sirve como modo de entretenimiento si no que pretende ayudar a mejorar las capacidades cognitivas de sus usuarios.

El CD educativo "**EL ARCA de los pensamientos**" (Aprender, Resolver, Comprender y Aplicar), contiene un conjunto de actividades multimedia destinadas a reforzar diferentes procesos cognitivos como la memoria, la atención, el razonamiento o la discriminación visual, asociativa y auditiva; tratando de entrenar las habilidades más importantes para pensar y aprender.¹⁰⁴

¹⁰³ PROYECTO BIT, {En línea}. {10 Septiembre de 2008} disponible en: (<http://www.proyectobit.com/proyectoBIT/pbit.as>).

¹⁰⁴ *Ibíd.*

Este curso está dirigido a educadores que deseen enseñar o especializarse en la enseñanza de TIC a través de la metodología del Proyecto BIT. Permite conocer las características de las personas con discapacidad intelectual, así como las implicaciones psicopedagógicas del aprendizaje de las nuevas tecnologías.

El curso, con una duración estimada de 70 horas contempla el temario siguiente:

- Tema 1: Nuevas Tecnologías/ Nuevas Pedagogías.
- Tema 2: Definición de retraso mental.
- Tema 3: Características de las personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual.
- Tema 4: Intervención psicopedagógica.
- Tema 5: El acceso de las personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual a las TIC.
- Tema 6: Fundamentación del Sistema de Formación BIT.
- Tema 7: Ayudas técnicas y adaptaciones.
- Tema 8: Programación y materiales didácticos del Sistema de Formación BIT.
- Tema 9: Actividades de desarrollo cognitivo.
- Tema 10: Evaluación de la calidad en el Proyecto BIT.

CONCLUSIONES

Las actividades están destinadas a personas con discapacidad intelectual mayores de 12 años y para su óptimo aprovechamiento es necesario contar con conocimientos informáticos previos. La finalidad de las actividades es contribuir a la enseñanza de la informática, de una forma práctica y activa, y a la familiarización de los alumnos con las herramientas tecnológicas, a la vez que se mejoran las habilidades cognitivas.

RAE Nº 21

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	<i>Revista Educación y Pedagogía</i> , No. 41. Vol. XVIII. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, Medellín. p. 115-130. (ISSN 0121-7593).
Autor:	Henao Álvarez Octavio Ramírez Salazar Doris Adriana Giraldo López Luz Estella
Fecha de publicación:	2005
Título del RAE:	El desarrollo de habilidades comunicativas en niños de síndrome de Down por medio de la tecnología multimedial.
Editorial:	Universidad de Antioquia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Comunicación oral y escrita en niños con síndrome de Down• Entornos de Aprendizaje• Recursos mutimediales.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/papers/066/index.htm
Aparece en las colecciones:	<u>Facultad de Educación.</u>

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite observar la aplicación de recursos multimediales para ayudar al desarrollo de destrezas comunicativas como hablar, escuchar, leer, y escribir de una población de niños y niñas con Síndrome de Down

Para la realización de esta investigación se trabajo con un grupo de grupo de 20 niños que presentan síndrome de Down en edades comprendidas entre 4 y 12 años. “El recurso informático utilizado fue el entorno multimedial ABC Landia, un programa audiovisual e interactivo para el aprendizaje integrado del lenguaje oral y escrito”¹.

¹ HENAO ÁLVAREZ Octavio, Ramírez Salazar Doris Adriana y Giraldo López Luz Estella. Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down.

Por medio de este artículo se puede evidenciar la importancia de la aplicación de la tecnología para ayudar a subsanar las debilidades que se presentan en esta población, puesto como lo exponen que “Igualmente se han aprovechado otras herramientas informáticas para diseñar estrategias didácticas que buscan estimular el aprendizaje de la lecto-escritura y potenciar habilidades cognitivas en niños con diversos problemas de aprendizaje (Henaó, Ramírez, y Giraldo, 1999)². Por lo cual se puede evidenciar los beneficios que puede tener la tecnología en los niños con necesidades educativas especiales.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia diferentes libros en los cuales se expresaba el transcurso de aprendizaje de los procesos de lectura y escritura, metodologías para aplicar estos conceptos. Así mismo, características de la población de los niños con Síndrome de Down y como estos tienen sus procesos lingüísticos.

Metodología:

La investigación es de forma aplicada porque se propone dar una solución a un problema de habilidades comunicativas de niños (as) con Síndrome de Down. Se puede identificar que esta investigación fue realizada con el método Investigación Acción y es de tipo Cualitativo.

Se trabajó con una población experimental con dos grupos de 10 niños con síndrome de Down, uno entre 4 y 8 años, y el otro entre 8 y 12 años, durante 4 meses. Se realizaron 32 sesiones de trabajo, 2 por semana, cada una con una intensidad de 4 horas para el grupo 8-12 y de 2 horas para el grupo 4-8. Las sesiones de trabajo se desarrollan en tres momentos: ambientación, rotación por las estaciones de trabajo, y evaluación.

Primero se vio la importancia de determinar las características de la población de niños con síndrome de Down y como eran sus habilidades lectoras, con base en esto se pudo identificar como se podía lograr el desarrollo de las habilidades comunicativas. Por lo cual se crearon unos objetivos para la implementación del recurso multimedial.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la importancia de la aplicación de una herramienta multimedial como lo es ABC landia para el progreso de las habilidades de la escritura de los niños. Puesto que como lo presentan “Aunque inicialmente oprimían letras al azar, o una sola letra en forma repetida, rápidamente fueron encontrando sentido a la escritura, reproduciendo en la pantalla con relativo acierto las palabras del modelo”³. permitiendo observar los avances obtenidos por medio del manejo de este programa. Es

Revista Educación y Pedagogía, No. 41. Vol. XVIII. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, Medellín: 2005. p. 115-130.

² *Ibíd.* P 116

³ HENAO ÁLVAREZ Octavio, Ramírez Salazar Doris Adriana y Giraldo López Luz Estella. Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down.

importante destacar que la orientación de un adulto en este proceso es relevante y que el aprendizaje cuando es cooperativo va a permitir obtener grandes logros.

El trabajo se realizo por medio de sesiones de trabajo se desarrollan en tres momentos: ambientación, rotación por las estaciones de trabajo, y evaluación. Con los cuales se aplicó la herramienta multimedial ABC landia.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar la importancia que tiene la aplicación de tecnologías a niños con síndrome de Down , permitiéndoles tener contacto con un nuevo y diferente entorno de aprendizaje y así como lo exponen en la investigación “Se puede concluir además que la mediación del adulto, el trabajo cooperativo, y el apoyo en una herramienta multimedial como ABCLandia, son condiciones apropiadas en una propuesta didáctica que busque mejorar las habilidades comunicativas de la población con síndrome de Down”⁴ se debe tener en cuenta la influencia de otros factores relevantes en el momento de la aplicación de la tecnología.

RAE N° 22

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	El impacto Tecnológico de personas con discapacidad.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Ricardo A. Koon María Eugenia de la Vega

Revista Educación y Pedagogía, No. 41. Vol. XVIII. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, Medellín: 2005. p. 115-130.

⁴Ibid. p. 115-130.

Fecha de publicación:	2000
Título del RAE:	Las personas con discapacidad y sus capacidades al acceso al desarrollo tecnológico.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Personas con discapacidad.• La tecnología en apoyo a las personas con discapacidad• Recursos multimediales.• La tecnología adaptativa
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.tecnoneet.org/docs/2000/14-2000.pdf
Aparece en las colecciones:	Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales (2000).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite observar la información de diversos contextos latinoamericanos y españoles en los cuales se ha aplicado la tecnología a personas con discapacidad. Presentando la importancia de las capacidades de las personas con discapacidad que aplican en el desarrollo tecnológico.

Por lo cual se expone que en el mundo existe un “ 15 % de la población mundial está afectada por alguna discapacidad física, psíquica o sensorial que dificulta su desarrollo personal y su Integración social, educativa o laboral”¹⁰⁹. Por lo cual se ve la importancia de rastrear la tecnología educativa que se aplica en cada país y la tecnología que existe en el mercado la cual ayuda a la accesibilidad del desarrollo de capacidades en personas con discapacidad.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia diferentes tecnologías de ayuda que han sido aplicados a la población con discapacidades. Teniendo en cuenta todos los productos creados para esta población y mencionándolos.

De igual manera, presentan el desarrollo tecnológico que vive los países de Latinoamérica y España respecto a la tecnología a nivel educativo, a nivel comercial, capacitación a distancia, aspecto laboral.

¹⁰⁹ KOON, Ricardo A y De la Vega María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: (2000).P 1

Metodología:

En la investigación se utiliza el método descriptivo que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos o comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta al o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis, en esta investigación se observa la descripción de la tecnología a nivel de España y Latinoamérica.

La elección del tipo de investigación descriptivo se justifica por que permite establecer una directa relación entre teoría y práctica, puesto que primero se va a especificar cuál es la tecnología que se aplica para La tecnología en apoyo a las personas con discapacidad especiales y si esta clase de Tecnología es utilizada en los países de España y Latinoamérica

La metodología que se utilizó en esta investigación permite determinar que primero se utilizo la información de la tecnología creada para personas con discapacidades en diferentes países, el uso de cada uno de estas y las especificaciones.

Así mismo, se determino la tecnología que se aplica en cada uno de los países de Latinoamérica y España.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la importancia de la aplicación de la tecnología para lograr el desarrollo de las capacidades de las personas con discapacidad.

Por lo cual, se recolecta información de la nueva tecnología, los usos de esta y las herramientas que puede brindar a esta población. Se debe aclarar que “la función de la tecnología es tratar de resolver distintas necesidades que tienen las personas con discapacidad, adecuando sus capacidades al entorno”¹¹⁰. Por lo cual en esta investigación se ve la importancia de categorizar la tecnología en cinco grupos los cuales son Sistemas Alternativos y Aumentativos de Acceso a la Información, Sistemas de Acceso, Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación, Sistemas de Movilidad y Sistemas de Control de Entornos. En cada uno de estos se presentan cada uno de los aparatos tecnológicos que se utilizan.

De igual manera, se presenta la tecnología utilizada por cada uno de los países latinoamericanos y españoles evaluando cada uno de los procesos tecnológicos que se manejan en estos.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar la importancia de la tecnología para el desarrollo de las habilidades de las personas con discapacidades. Esta permite que las personas puedan tener una involucración en cada una de las actividades que se realizan en la vida cotidiana. “La tecnología de la rehabilitación jugará un papel muy importante a partir del

¹¹⁰ KOON, Ricardo A y De la Vega María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: (2000). P 3

2000. Más que la ayuda técnica en sí, a una persona con discapacidad habrá que darle la posibilidad de tener un motivo por el cual vivir y esto lo facilitarán los nuevos avances tecnológicos alcanzados en los últimos años¹¹¹. puesto que le permitirá ser parte activa de una sociedad y ser cambio.

RAE N° 23

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedia.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial.
Autor:	Delia Esquer Meléndez
Fecha de publicación:	2007
Título del RAE:	El uso de tecnologías y la influencia en la adquisición de competencias matemáticas.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Adquisición de competencias• Pensamiento Matemático• El uso de las TIC en educación preescolar• Las TICs y la influencia en la discapacidad.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.niee.ufrgs.br/eventos/CIIEE/2007/pdf/CE-155%20Mexico.pdf
Aparece en las colecciones:	Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales Ensenada, Baja California, México.

¹¹¹ Ibid P 18

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite observar la importancia que posee la tecnología para lograr una equidad a nivel estudiantil, por lo cual se ve la importancia de crear diferentes programas basados en los TICs en los cuales se pueda realizar unos programas específicos “La utilización de las nuevas tecnologías servirá de herramienta para potenciar el principio del modelo educativo constructivista, que es el apropiamiento del conocimiento para toda la vida”¹¹².

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia diferentes experiencias tecnológicas en las cuales se representa la importancia de la adquisición de competencias matemáticas que son logradas por medio de la utilización de TICs. Así mismo, se puede observar que el marco teórico esta sustentado por medio de diferentes fuentes.

Metodología:

Esta investigación trabajó por medio del método de la investigación Descriptiva, puesto que recolecto, organizo y analizo diferente información sobre cómo debían ser las características de un prototipo para ayudar a los niños(as) de preescolar.

En esta se pudo evidenciar la importancia de relacionar la teoría con la práctica en el momento de crear un prototipo que ayudara a subsanar estos problemas.

La metodología que se utilizó en esta investigación permitió determinar primero el sustento teórico de la educación preescolar y pensamiento Matemático, el uso de las TIC en educación Preescolar. Así mismo, se especifico un software que se proponía para la adquisición de competencias matemáticas.

¹¹² MELÉNDEZ, Delia. Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedios. Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California.P1

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la aplicación de la tecnología para la adquisición de competencias matemáticas, por lo cual se ve la importancia de especificar un sustento teórico en el cual se presente qué es la educación preescolar y pensamiento matemático, El uso de las TIC en educación preescolar, Las TIC y la discapacidad. De igual manera, la metodología del prototipo y el Desarrollo del prototipo.

Es importante mencionar que presentan que “El uso de la tecnología en la educación especial ha pasado de concebirse como instrumento valioso a entenderlo como un elemento que posibilita la respuesta educativa diversificada, propia de las escuelas que desarrollan la integración educativa”¹¹³, por lo cual se ve la relevancia de que por medio de la educación con tecnología se puede lograr la equidad.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar la importancia de la tecnología para lograr una adquisición de competencias matemáticas que permitan desde edades pequeñas realizar un involucramiento en la tecnología. Puesto que como lo expresa Cuffaro (1994) “las computadoras generan entusiasmo en el aprendizaje, proveen retroalimentación inmediata y oportunidades de aprendizaje individualizado, además promueven la interacción social y enseñan a los niños cómo pensar”¹¹⁴. Ya que al ser un medio de aprendizaje didáctico va a permitir un aprendizaje significativo en los niños y en el caso de niños con capacidades diferentes, les permitirá adquirir un proceso de enseñanza- aprendizaje mas interactivo y que les permita desarrollar todas sus habilidades.

¹¹³ Ibid P 7

¹¹⁴ MELÉNDEZ ,Delia. Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedios. Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California.P. 5

RAE N° 24

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Revista
Acceso al documento:	Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), págs. 6-11. 2003.
Autor:	Sabrina Cánepa Paulín, Fernando R. Salgueiro
Fecha de publicación:	2003
Título del RAE:	Creación de un Software para ayudar al desarrollo serial de niños con síndrome de Down.
Editorial:	Laboratorio de Informática Educativa y Medios audiovisuales LIEMA.
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Software educativo• Discapacidades.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/010100/A2%20set%202003.pdf
Aparece en las colecciones:	Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales ISSN 1667-8338 © LIE-FI-UBA.

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite presentar información sobre el prototipo que se creó con el fin de ayudar en el desarrollo sensorial de los niños y niñas con Síndrome de Down. En este artículo se va a describir el proceso del prototipo que ayuda a la atención y concentración. De igual manera, van hacer una introducción a la información en la cual hacen mención que en el país de Argentina no existe ningún prototipo que ayude al desarrollo sensorial en este síndrome.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se realizó un marco conceptual en el que se sustentaba la importancia de los colores, sonidos e nes que se utilizan en los prototipos diseñados para niños con síndrome de Down. En el cual se aba que los estímulos audiovisuales, para así lograr un mejor desempeño del software en esta ición.

Metodología:

La investigación se efectúa utilizando el método descriptivo que busca especificar las propiedades importantes de un tema. Por lo cual, se puede identificar que en esta investigación

Se hace un análisis teórico de las características específicas que debe poseer un prototipo para que sea eficaz y eficiente. En segundo lugar se puede observar la implementación de la conceptualización en el momento de la creación del prototipo.

La metodología que se utilizó en esta investigación permitió determinar primero el sustento teórico con el cual se debe construir el prototipo para el desarrollo sensorial. Así mismo, la aplicación de los conceptos para la creación del software.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentarla ayuda en el desarrollo que puede tener la tecnología en niños con necesidades educativas, “La herramienta computacional sumada a los aspectos de la educación socializantes pueden acercar a los niños a logros interesantes en poco tiempo, esto prueba que, la eficacia de la informática en la educación especial sobre todo al incrementar el desempeño y el desenvolvimiento en la vida diaria”¹¹⁵. Ya que permitirá, que los niños se acerquen a la sociedad y sean partícipes de un cambio. Se observo, que por medio de la aplicación de este prototipo se ayuda a que se desarrolle la atención y concentración en los niños con síndrome de Down.

De igual manera, se especifica cuales son los mejores estímulos audiovisuales que se deben aplicar en niños con esta necesidad, puesto que “el sonido en si mismo no es un factor motivacional e identificador para estos niños, pero puede apoyar a otros estímulos como las imágenes y los colores para fortificar el vínculo de las secuencias, esto facilitaría mucho la tarea de recordar”¹¹⁶. Teniendo en cuenta que los medios ayudan a la interiorización de conceptos educativos.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar la relevancia que tiene la creación de un buen diseño en un prototipo acorde a las necesidades específicas de los niños, teniendo en cuenta el desarrollo de unos estímulos audiovisuales adecuados.

Así mismo, permite identificar la importancia de creación de nueva tecnología que permita la inclusión de es esta población y el aporte de ellos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, “En la medida que el software permita en poco tiempo obtener resultados positivos, se prevé continuar con la estimulación de la memoria a través del desarrollo de un conjunto de programas cuyo diseño, se basa en la tendencia y grado de adaptación de los niños al mismo”¹¹⁷. Por medio, de esto se puede ver la importancia de la inclusión de niños con necesidades educativas.

¹¹⁵ CÁNENA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 5

¹¹⁶ Ibid P 2

¹¹⁷ CÁNENA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 7

RAE N° 25

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. Investigativo
Tipo de Documento:	Imprenta
Tipo de Impresión:	Universitario
Nivel de Circulación:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Acceso al documento:	
Autor:	Gerardo Herrera Raquel Abellán
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	Tecnologías para la inclusión social.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia.
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Inclusión.• Nuevas tecnologías.• Multimedia.• Inclusión social.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite observar como las estrategias y metodologías de inclusión que se han desarrollado en las últimas décadas, han buscado eliminar todo tipo de discriminación o exclusión al que puedan ser sometidas todas aquellas personas en riesgo de ser excluidas. Las nuevas tecnologías buscan facilitar la comunicación, siendo esta un factor determinante en la inclusión; en el desarrollo de estas tecnologías se debe pensar en brindar la mayor accesibilidad posible, para que no se conviertan una nueva forma de exclusión.

En el artículo nos hablan acerca de las necesidades de inclusión en la relación del niño con su entorno: “Es importante considerar, por lo tanto, que las personas en riesgo de exclusión encuentran ‘barreras para el juego, el aprendizaje y la participación’. Se trata ésta de una forma de comprender y definir el problema, cuyas implicaciones son muy diferentes a cuando se considera que los alumnos tienen ‘necesidades educativas especiales’.”¹¹⁸. Esta investigación se centra en las tecnologías que facilitan la inclusión social.

¹¹⁸ HERRERA, GERARDO Y ABELLÁN, Raquel. Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 42

Estas tecnologías están enmarcadas en las metodologías que se han desarrollado para favorecer la inclusión: “Por ello, no pensaremos únicamente en términos de las posibilidades tecnológicas, sino que también tendremos en cuenta cómo las tecnologías se relacionan con el conocimiento existente en el ámbito de la inclusión.”¹¹⁹. Entre estas metodologías y las tecnologías que responden a estas encontramos 3 en el artículo: Planificación centrada en la persona (www.miradasdeapoyo.org), estudios de sociometría y acoso escolar con multimedia (ieSocio www.iesocio.es), empleo con apoyo con multimedia (Una imagen mejor que mil palabras www.fundacionadapta.org).

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia las diferentes tecnologías que trabajan cada una de estas estrategias o metodologías para la inclusión social. Analizando los rasgos más relevantes de cada ayuda tecnológica. De igual manera, se revisa literatura referente a estas estrategias o metodologías que trabajan la inclusión social.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que evidencia la recolección, organización y análisis de la diferente información sobre los software aplicados para la construcción de la inclusión social, de una forma sistemática del programa elaborado.

Primero se analizó cada una de las estrategias dirigidas a tratar las diferentes formas de inclusión social. Después de ese análisis, se reseña la forma en la cual la herramienta tecnológica desarrollada para este fin es utilizada.

CONTENIDO.

Esta investigación busca presentar tres herramientas tecnológicas que trabajan diversas formas de inclusión social.

La primera está basada en el método de Planificación Centrada en la Persona (PCP). Este método está dirigido a responder a las necesidades de la persona con discapacidad intelectual, buscando mejorar su participación en la sociedad y sus relaciones con los demás; esto lo hace por medio de círculos o grupos de apoyo que lo apoyan en la consecución de objetivos personales. Sobre la metodología del PCP funciona este portal: “A partir de este conocimiento y tratando de sacarle el máximo partido a las posibilidades tecnológicas actuales, el Grupo de Autismo y Dificultades de Aprendizaje del Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia ha desarrollado el portal de planificación centrada en la persona denominado ‘MiradasDeApoyo.org’, que reúne un conjunto de herramientas y servicios para el trabajo colaborativo en torno a la persona central de cada grupo de apoyo.”¹²⁰. Este portal permite la gestión y el soporte de los grupos de apoyo por parte de un profesor, un facilitador, o cualquier miembro del grupo.

La segunda herramienta está enfocada a prevenir la exclusión de un estudiante por causa del acoso escolar; sufrir algún tipo de discapacidad es un factor de riesgo para la aparición de este tipo de acoso. Para poder trabajar con este flagelo se creó la aplicación ieSocio “que utiliza varias pruebas

¹¹⁹Ibíd. Pág. 43

¹²⁰ HERRERA, GERARDO Y ABELLÁN, Raquel. Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 47

sociométricas (método de valoraciones, método de las nominaciones para el trabajo y el ocio, componentes de los grupos que se forman en el aula y relaciones de amistad entre los compañeros) para conocer el entramado social del grupo y, a partir de esa información, actuar sobre los alumnos más vulnerables con una serie de medidas”.

La última de estas herramientas trabaja con la inclusión laboral de personas con discapacidad. ‘Una imagen mejor que mil palabras’ prepara a estas personas para enfrentar una situación nueva para ellos como es el ámbito laboral, esto lo hace por medio del software interactivo y un manual.

CONCLUSIONES

Estas tres tecnologías han arrojado buenos resultados en el trabajo con personas con riesgo de exclusión social y su entorno. Al estar basadas en estrategias que han sido puestas en práctica durante décadas, y al demostrar la forma en la cual las nuevas tecnologías pueden enriquecer los mecanismos incluyentes; se profundiza en el camino de la interdisciplinariedad para la construcción de soluciones para la inclusión.

RAE Nº 26

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	La informática desde una perspectiva integradora.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Revista
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Antonio Gamarro Sánchez Alfredo Marijuán de la Rosa
Fecha de publicación:	2002
Título del RAE:	Experimentando la tecnología y olvidando la segregación
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• La aplicación informática "El Reciclaje"• Alumnos con dificultades educativas especiales(síndrome de Down)• Educación ambiental.• El programa PowerPoint
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.tecnoneet.org/docs/2002/1-22002.pdf
Aparece en las colecciones:	Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad.

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Por medio de esta investigación se observa el trabajo que se quiere lograr con niños y niñas que tienen necesidades educativas especiales, con el fin de que sean partícipes de un cambio en su mundo.

De igual manera, se observa la importancia de que los niños y niñas con capacidades diferentes puedan manejar correctamente la informática puesto que es una destreza necesaria en la vida. Ya que les va a permitir adquirir herramientas básicas para el diario vivir, dando como resultado “una mejora en la calidad de vida, una mayor capacidad de comunicación y de autonomía personal Llevándolos a un proceso de autonomía personal.”¹²¹

¹²¹ GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y Marijuán de la Rosa , Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En : SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2002). Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P2

Por lo cual, se presenta un proyecto tecnológico creado en Power Point “El Reciclaje”, con el fin de que los niños y niñas con síndrome de Down aprendan las maneras elementales del reciclaje, lo aplique y vea la importancia de cuidar el medio ambiente.

Se observa que por medio de este programa también se quieren inculcar a los niños y niñas valores de cuidado para el medio ambiente y así que ellos los transmitan a las demás personas.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se observa un sustento teórico basado en la aplicación de tecnología en niños y niñas con capacidades diferentes, por tal motivo se evidencia una búsqueda de tecnología aplicada que permita que esta población desarrolle distintas herramientas de comunicación.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, presentando detalladamente una información organizada y analizada de una forma sistemática del programa “el reciclaje” mostrando cada una de las funciones que pretenden lograr, los objetivos creados con esta población y los orígenes de este proyecto.

CONTENIDO.

Esta investigación presenta la importancia de la informática en la vida diaria, sustentándolo en las palabras expresadas en “ 1976 J. Kemeny afirmaba, que saber usar el ordenador sería tan importante como escribir y leer, destrezas básicas en nuestra cultura.”¹²². Puesto que, en la actualidad la tecnología es más que una herramienta para los seres humanos. Por esto motivo, se ve la importancia de que los niños y niñas con necesidades educativas especiales, tengan acceso a estas herramientas.

Por lo cual, se creó un programa en Power Point, “el reciclaje” diseñado con sonidos, imágenes y videos que capten la atención de los niños y niñas que lo trabajen.

Este programa fue creado con el fin de que “Con la exposición de las distintas diapositivas el alumno será capaz de adquirir un conocimiento básico sobre el reciclaje, se formará en tres ámbitos del mismo; como el reciclado del papel, pilas y vidrios, podrá realizar actividades lúdicas relacionadas con el tema y llegará a conocer parajes, entornos naturales de gran importancia y proximidad”¹²³. Demostrando que con ayudas audiovisuales y material tecnológico se pueden dar grandes avances a nivel del proceso enseñanza-aprendizaje.

De igual manera, se observa que los niños y niñas al trabajar este programa pueden interiorizar unos valores de cuidado del medio ambiente, solidaridad y protección.

¹²² Ibid. P2

¹²³ GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y Marijuán de la Rosa , Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En : **SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2002)**. Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.. P. 3

El programa fue diseñado especialmente para la población de niños y niñas con síndrome de Down ya que a “la hora de diseñar la aplicación “El Reciclaje” hemos tenido que atender a algunas Necesidades especiales que presentan los niños síndrome de Down. Por supuesto, esto no indica que su desarrollo y capacidades sean consideradas homogéneas, encontraremos

Niños síndrome de Down con singularidades que implicarán cierta atención individualizada, al margen de que tengan características comunes y generalizadas”. Entendiendo que cada uno de los es un sujeto con unas capacidades diferentes.

Exponen que esta herramienta tecnológica “ “El Reciclaje” es un programa en el que el usuario interactúa con la máquina, avanzando sólo y cuando aquel lo exija; así, puede adaptarse a las peculiaridades y necesidades de cada uno de los niños atendiendo a sus capacidades de reacción y asimilación”¹²⁴. permitiéndoles tener un ritmo de su aprendizaje y corregir las debilidades que se les presente.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede evidenciar los beneficios que va a permitir el trabajar con la tecnología en una población de niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Pero teniendo en cuenta que cada uno de estos es un ser único y por lo cual tienen unas características diferentes y formas de aprendizaje. Por lo que necesitan tener un ritmo propio de trabajo.

¹²⁴ Ibid. P2

RAE Nº 27

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales Investigativo
Tipo de Documento: Imprenta
Tipo de Impresión: Revista
Nivel de Circulación: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Acceso al documento:
Autor: Martínez Ramón, Juan Pedro
Fecha de publicación: 2008
Titulo del RAE: Aprendiendo a aprender por las tecnologías.

Editorial: Consejería de Educación y Cultura de Murcia

Palabras Claves:

- La ciencia y la tecnología
- la habilidad para responder a nuevas alternativas.

Descripción: Artículo investigativo.

URI: <http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf> 730-736

Aparece en las colecciones: La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Por medio de esta investigación se plantea el proceso que tiene la tecnología en la educación y la implicación de esta en la vida de las personas. De igual manera, se evidencia la importancia

De la inclusión en el contexto educativo por medio de los TIC puesto que “la diversidad supone adaptarse a los intereses, capacidades y motivaciones del alumnado y asumir sus diferencias (Brown y cols., 1994¹²⁵).y con esta herramienta se puede lograr estos propósitos

En este artículo se plasman la ventajas que presenta el trabajar con tecnología para ser aplicada en niños y niñas con capacidades diferentes y los Recursos informatizados para el desarrollo de las capacidades intelectuales.

MATERIALES Y METODOS

¹²⁵ MARTÍNEZ RAMÓN, Juan Pedro. Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales. En: en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 637

Fuentes:

Se presenta un sustento teórico en el cual se expresa la importancia de la tecnología en la educación y los beneficios que esta va a lograr en toda la población, permitiendo así mismo, la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que presenta cada uno de las ventajas y beneficios que se dan al trabajar con la tecnología. Por lo cual se presenta la información organizada y analizada de una forma sistemática. Representando los objetivos que se quieren dar con estudio de los beneficios de la tecnología y la comunicación.

CONTENIDO.

Esta investigación presenta la influencia que tiene la tecnología en la vida de las personas puesto que muestra que esta al avanzar permite un avance de la sociedad, exigiéndoles un mayor conocimiento para aplicarlas en su diario vivir.

Se observa que la tecnología es indispensable para la educación, puesto que va a permitir que los estudiantes aprendan de una manera didáctica pero también es importante saber que “El uso de las TIC no sólo beneficia al alumnado sino también a la formación del docente tal como se expone en diversas investigaciones (Sierra, 2003)”¹²⁶. Puesto que, los docentes puedan desarrollar habilidades investigadoras y que continúe buscando información tecnológica para enseñarlas a sus estudiantes.

Es importante expresar que cada estudiante tiene un propio ritmo de trabajo y aprendizaje. Por lo cual, se debe entender que “El alumnado es el verdadero protagonista de su aprendizaje bajo la perspectiva constructivista y es necesario que el apoyo que proporcionan las TIC se ubique a una distancia cognitiva lo suficientemente moderada como para permitir que avance en el desarrollo de sus capacidades sin que se desmotive (Vygotsky, 1962)”¹²⁷. De acuerdo, a eso se observa que los TIC pueden ser aplicados a personas con altas capacidades intelectuales, como también a niños y niñas con capacidades diferentes.

Se observa que las ventajas que proporciona a personas con altas capacidades intelectuales son las de “el desarrollo temprano del lenguaje, el acceso precoz a la lectura, la habilidad temprana para comprender y utilizar sistemas o símbolos abstractos, las capacidades para la

Organización de información, concentración y atención así como gran curiosidad e interés (Beltrán, 2003)”¹²⁸. Permitiéndoles así desarrollar las habilidades que ellos más trabajan.

¹²⁶ MARTÍNEZ RAMÓN, Juan Pedro. Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales. En: en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 639

¹²⁷ Ibid. Pag. 640

¹²⁸ MARTÍNEZ RAMÓN, Juan Pedro. Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales. En: en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 639

De igual manera, se presenta que en los estudiantes con necesidades educativas especiales, se puede lograr “Actividades de aprendizaje en apropiado nivel y ritmo, Experiencia en pensamiento creativo y solución de problemas, Desarrollo de autoconciencia y aceptación de las propias capacidades, intereses y necesidades”¹²⁹. Permitiéndoles ser incluidos y manejar los medios tecnológicos.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar los beneficios que puede proporcionar la tecnología a nivel de personas con capacidades diferentes como los son las personas con altas capacidades intelectuales y las personas con necesidades educativas. De igual manera, se observa la importancia de que el docente siga estudiando y puede ser investigador activo.

RAE N° 28

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	González Sánchez J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	Aprendiendo a comunicarnos por medio de
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Discapacidad intelectual.• Nuevas tecnologías.• Educación especial.• Aprendizaje comunicativo.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf P 429 - 437
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

¹²⁹ Ibid 639

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Este artículo habla acerca del desarrollo de la aplicación Sc@ut DS. Sc@ut es un sistema de comunicación aumentativo y alternativo (SAAC), que proviene de los tableros de comunicación hechos con imágenes o fotografías de forma casera.

Los SAAC son recursos muy útiles para las personas con discapacidad intelectual con problemas de comunicación verbal. Sc@ut es un generador de plantillas con una función similar a la de los tableros de comunicación caseros, funciona por medio de imágenes que “representan objetos que pueden pedirse o acciones que pueden ser realizadas.”¹³⁰. “Sc@ut ha sido desarrollado en dispositivos PDA por su tamaño y portabilidad”¹³¹, estas características lo han hecho una muy buena opción para ser usado con niños y niñas, pero en la práctica se han encontrado limitantes que han podido ser superados con Sc@ut DS, puesto que este último corre en la plataforma Nintendo DS, que es una consola de videojuegos portátil diseñada para ser usada por niños.

Al ser una consola de videojuegos, el Nintendo DS ha expandido las posibilidades multimediales del generador Sc@ut, mejorando la experiencia comunicativa y educativa con los niños y niñas con déficit.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

La referencia utilizada está basada en los procesos de comunicación por medio de imágenes, sustentada por medio de autores que expresan la relevancia y pertinencia de estas herramientas aplicadas en niños y niñas con capacidades educativas.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que va a describir como es el programa Sc@ut DS y la aplicación de este para desarrollar procesos comunicativos por medio de imágenes. Se observa un análisis de la información de una forma sistemática al mostrar cada uno de los objetivos y experiencias logradas con los niños y niñas.

CONTENIDO.

En este artículo se habla acerca del desarrollo de la aplicación Sc@ut DS, diseñada como un sistema de comunicación aumentativo y alternativo (SAAC) para correr en la plataforma Nintendo DS, permitiendo que sea una herramienta mucho más apropiada para niños que el generador Sc@ut original que era utilizado en PDAs, ya que se fueron detectando diversas falencias de estos dispositivos a medida que fueron siendo utilizados por los niños y niñas. El Nintendo DS es menos frágil, más fácil de usar, tiene más capacidad en la memoria, más posibilidades multimedia, mayor duración de la batería, y mejora la motivación de los niños y niñas en comparación a un PDA.

¹³⁰ GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 431

¹³¹ GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 432

Los comunicadores son sistemas personalizados que permiten que la persona con discapacidad intelectual que tiene limitaciones en cuanto a la comunicación verbal, pueda comunicarse por medio de imágenes. “Este comunicador tiene como objetivos unificar en un modelo el conocimiento de los tutores acerca del niño y el medios de comunicación, de forma que su uso sea lo más sencillo posible para los niños, se pueda adaptar a sus necesidades y sea fácilmente transportable.”¹³², este comunicador al ser personalizado puede llegar a permitir incluso la construcción de frases al usuario. “Para diseñar los comunicadores se utiliza una herramienta llamada generador Sc@ut, que permite definir un perfil de usuario donde, entre otras cosas, se establece la forma de interacción particular de cada alumno y el número de imágenes que se mostrarán en las plantillas.”¹³³

Al pasar de los PDAs al Nintendo DS, se pasó a un sistema que permite ser mucho más fácil de usar para niños y con más funciones multimedia que ayudarán tanto a la comunicación, como a la enseñanza del lenguaje: “Gracias a las nuevas posibilidades que la plataforma nos ofrece, es posible añadir nueva funcionalidad en el comunicador. Al ser un dispositivo de dos pantallas se puede utilizar la pantalla superior para ofrecer la realimentación.”¹³⁴

Este artículo reseña el uso que se le ha dado a Sc@ut DS en un colegio de educación especial, en el cual se ha ido implementando con unos pocos alumnos; esto ha permitido analizar las necesidades del alumnado e ir supliéndolas por medio del sistema Sc@ut DS: “A partir de la experiencia ha surgido la necesidad de afianzar el uso de lengua de signos en algunos de los niños del centro. Para ello se ha comenzado a introducir vídeos con el signo de determinadas palabras del vocabulario de los niños”¹³⁵

Esta experiencia ilustra las posibilidades de un proyecto que hasta ahora está empezando, pero que gracias a “nuevas funciones, unidas a las observaciones por parte de los educadores sobre el uso del comunicador que hagan los niños del colegio que colaboran con nosotros, harán posible que el comunicador se perfeccione y se ajuste mejor a su propósito.”¹³⁶

CONCLUSIONES

Sc@ut DS es un sistema comunicador que resulta una herramienta sumamente útil para la enseñanza y comunicación con niños y niñas con déficit cognitivo y comunicativo. Es uno de los proyectos que actualmente están explorando las posibilidades de los sistemas de entretenimiento en función de las necesidades de educación especial, en este caso, el Nintendo DS brinda mayores posibilidades multimediales que permiten la ampliación de funciones para obtener un mejor comunicador, e incluso enseñar habilidades comunicativas a los niños y niñas con déficit.

¹³² GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 430

¹³³ Ibid. P 431

¹³⁴ GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 430. P 433

¹³⁵ Ibid. P 434

¹³⁶ GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á.; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J.. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 430 P 437

RAE N° 29

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz.
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: Imprenta
Nivel de Circulación: Revista
Acceso al documento: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor: María José Martínez-Segura
Fecha de publicación: 2007
Título del RAE: El desarrollo sensorio motor al aplicar métodos como la tecnología.

Editorial: Consejería de Educación y Cultura de Murcia

Palabras Claves:

- Estimulación Sensoriomotriz
- Características propias de cada niño y niña
- Plurideficiencias.

Descripción: Artículo investigativo.

URI: http://www.tecnoneet.org/tecnologia_de_ayuda_1.pdf. P 63-84

Aparece en las colecciones: Hurtado Montesinos, M^a. D. y Soto Pérez, F.J. (Coords.)(2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. (354 pp)

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

En esta investigación se focaliza en el trabajo de la estimulación sensoriomotriz en el cual se plantean diferentes procesos los cuales no son valorados por las personas en el momento del trabajo con los niños y niñas con estas necesidades educativas y olvidan la importancia que tienen “ los sistemas sensoriales comienzan a funcionar y a aportar esos primeros datos a partir de los cuales van a construir sus futuros aprendizajes”¹³⁷, lamentablemente se olvida que niños y niñas con necesidades educativas especiales, pueden presentar plurideficiencias(alto grado de deficiencias, en sentido sensorial).

Es por esto, describen cada uno de los materiales que puede a desarrollo cada uno de los sentidos y como puede aplicarse en los niños, teniendo en cuenta el beneficio que les va a brindar. Mencionando la importancia de la tecnología en este proceso.

MATERIALES Y METODOS

¹³⁷ MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 64. En: Hurtado Montesinos, M^a. D. y Soto Pérez, F.J. (Coords.)(2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Pág. 354

Fuentes:

En primer lugar se establece un marco conceptual en el cual se define qué es, cómo es y qué se debe hacer para ayudar en el desarrollo de la estimulación sensorial. Después de esto, se plantea la importancia de saber cómo se debe desarrollar los sentidos teniendo como base diferentes autores.

Metodología:

Esta investigación se enmarca en la Investigación Descriptiva, puesto que se recolectó, organizó y analizó la información sistemáticamente, que permitió elaborar un diagnóstico de las dificultades que presentan las niñas y niños con plurideficiencias y que por medio de un programa se puedan ayudar en el desarrollo de la sensoriomotricidad.

Por medio de la investigación, se puede observar que primero se especificó la importancia de conocer cuáles son las necesidades educativas plurideficiencias con base en esto se estableció cuáles eran las estrategias que se debían utilizar con los menores y como esto ayudaría a desarrollar los sentidos de los niños y niñas. Teniendo en cuenta, que la tecnología es el fundamento de ayuda en este proceso.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la influencia que tiene la tecnología en el desarrollo de un niño con una plurideficiencia, puesto que va a “generar mayor actividad del sujeto que aprende, adaptándose a su ritmo y permitiéndole que controle en cierta medida el proceso de recepción de la información”¹³⁸. Puesto que cada niño podrá aprender de acuerdo a sus necesidades, sus intereses y deseos para llegar a un conocimiento que fue administrado por ellos mismos con ayuda de medios audiovisuales.

Se debe tener en cuenta que la tecnología “en el caso de niños con plurideficiencias y grave afectación, también el ordenador puede ser especialmente útil, desde edades muy tempranas y con la finalidad que buscamos de favorecer una estimulación sensorial organizada con fines educativos y de potenciación del desarrollo de la percepción sensorial”, puesto que al desarrollar un programa especializado para las necesidades de los niños y niñas con estas capacidades diferentes podremos determinar el trabajo que ellos pueden realizar y los logros que pueden obtener.

De igual manera, en este artículo se especifica la relevancia de un caso práctico en el que se aplica “la *Herramienta Multimedia de Estimulación Sensoriomotriz (HMES)* puede reunir esta característica, ya que permite su utilización a sujetos con independencia del grado de discapacidad que estos puedan presentar; al mismo tiempo que posibilita a cualquier profesional el poder intervenir sobre su configuración para adaptarla al máximo a las características del usuario.”¹³⁹ Permitiendo que cada niño(a) sea considerado como único (a).

Pero para la aplicación de esta herramienta se debe establecer una valoración del desarrollo de los sentidos.

CONCLUSIONES

¹³⁸ MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 64. En: Hurtado Montesinos, M^a. D. y Soto Pérez, F.J. (Coords.)(2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. (354 pp)

¹³⁹ MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 74-75. En: Hurtado Montesinos, M^a. D. y Soto Pérez, F.J. (Coords.)(2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. (354 pp)

Por medio de esta investigación se puede observar que la tecnología puede lograr unos objetivos a nivel del desarrollo motor que incidirá en el desarrollo integral, puesto que ayudará a que las niñas y niños con plurideficiencias a que puedan obtener una sensoriomotricidad, que les permita ser partícipes de una sociedad, utilizando todas sus habilidades y ser desarrolladas por medio de ayuda tecnológica.

RAE N° 30

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas.
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: Imprenta
Nivel de Circulación: Universitario
Acceso al documento: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor: Begoña Pino
Fecha de publicación: 2008
Título del RAE: Tecnologías para la inclusión social.

Editorial: Consejería de Educación y Cultura de Murcia

Palabras Claves:

- Inclusión.
- Nuevas tecnologías.
- Multimedia.
- Inclusión social.

Descripción: Artículo investigativo.

URI: <http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf> P. 453 - 460

Aparece en las colecciones: La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación permite observar como, por medio de la tecnología, podemos facilitar “el aprendizaje, el trabajo y la movilidad a personas con todo tipo de dificultades”¹⁴⁰, entre ellas a niños y niñas con necesidades educativas especiales. Una de las formas es por medio de los diversos entornos interactivos que se han desarrollado o que se pueden llegar a desarrollar; estos van dirigidos a permitir

¹⁴⁰ PINO, Begoña. Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 453

que el usuario tenga una mayor accesibilidad, control, y un espacio de interacción más amplio; así mismo “sus aplicaciones lúdicas, educativas y terapéuticas son muy variadas, como lo son las fórmulas de diseño.”¹⁴¹

En este artículo se analizan diferentes entornos interactivos dirigidos a diversas poblaciones con necesidades educativas especiales, como por ejemplo niños con autismo (MEDIATE) y personas con parálisis cerebral (Digital Wheel Art). Después se mencionan los principios básicos que deben seguirse a la hora de diseñar un entorno interactivo para NEE (Necesidades Educativas Especiales). A continuación nos hablan sobre la aplicación de entornos interactivos o de adaptar entornos interactivos existentes para poder aplicarlos a las necesidades particulares.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia los diferentes entornos interactivos para NEE que se han desarrollado, tomando en cuenta los resultados que cada uno de estos proyectos ha tenido en su aplicación. Al analizar cada uno de estos desarrollos tecnológicos, se plantearon los aspectos básicos para el diseño y sus formas de aplicación. Así mismo se utilizó un caso para dar un ejemplo práctico.

Metodología:

Esta investigación trabajó por medio del método de la investigación Descriptiva, puesto que recolecto, organizo y analizo diferente información sobre cómo debían ser las características de un prototipo en el momento de la creación.

Por medio del análisis de diferentes entornos interactivos se determinaron aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño, los cuales pueden ser vistos como un modelo (USE – Usabilidad, Simplicidad y Economía), también se encontraron formas para determinar la aplicabilidad del entorno interactivo según las necesidades.

CONTENIDO.

Esta investigación busca, por medio del análisis de algunos entornos interactivos actualmente en desarrollo o en uso; mostrar los aspectos relevantes sobre su potencial, su diseño y su aplicación. Podemos apreciar como la tecnología “ha progresado desde dar respuesta a las necesidades más básicas a permitir desarrollar otras como el juego o la creación artística.”¹⁴²

Entre los entornos interactivos que analizaron están: MEDIATE (un espacio interactivo para niños con autismo), ULL de color (juegos educativos interactivos por medio de una cámara web), Digital Wheel Art (para que personas con parálisis cerebral puedan dibujar desde sus silla de ruedas gracias al control remoto del Wii); y aquellos provenientes de los talleres de Medialab-Prado.

En cuanto al diseño de estos entornos, la autora menciona: “A la hora de diseñar o valorar entornos interactivos con utilidad en el mundo de la educación especial, proponemos empezar por unos principios fundamentales de diseño: Utilidad, Simplicidad y Economía (USE).”¹⁴³ La utilidad es el propósito de la aplicación, que puede ser pedagógico o terapéutico; la simplicidad habla acerca de la facilidad de diseño, instalación y uso; la economía es necesaria para que la tecnología sea de bajo costo y pueda ser

¹⁴¹ Ibíd. . P 453

¹⁴² PINO, Begoña. Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 453

¹⁴³ Ibíd. . P 456

fácilmente asequible.

Sobre la aplicación que se le puede dar a los entornos interactivos, hay que tener en cuenta cual es la finalidad, y de acuerdo a eso se puede contemplar la posibilidad de usar algún entorno ya existente, o basarse en los existentes, aunque tenga un uso diferente, para crear un análisis de las posibilidades pedagógicas.

Para ejemplificar más detalladamente los conceptos de diseño y aplicación, se habla acerca del caso de el proyecto *Alfombra Mágica*, en el que “Al subir a una alfombra se proyectan sobre el suelo unas imágenes que reaccionan al movimiento del participante sobre la alfombra.”¹⁴⁴

CONCLUSIONES

Gracias a los avances tecnológicos, se pueden crear entornos interactivos que permitan trabajar con niños y niñas con necesidades educativas especiales; ampliando las posibilidades pedagógicas, educativas, terapéuticas y lúdicas para este tipo de poblaciones. Por medio de este estudio se creó el modelo USE (Usabilidad, Simplicidad y Economía), que brinda los parámetros básicos a tener en cuenta para el diseño de este tipo de entornos interactivos.

¹⁴⁴ PINO, Begoña. Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 455

RAE Nº 31

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Revista
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Francisco Tortosa Nicolás
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista.
Editorial:	CPR Murcia I
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología de Ayuda.• Espectro Autista• NEE(Necesidades educativas Especiales)• TIC(Tecnología e información comunicativa)
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.tecnoneet.org/tecnologia_de_ayuda_1.pdf . P 35-76
Aparece en las colecciones:	Francisco Tortosa Nicolás(2004) Colegio Público de Educación Especial para Niños Autistas “Las Boqueras”. TECNOLOGÍAS DE AYUDA EN PERSONAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA: GUÍA PARA DOCENTES.

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación quiere presentar la incidencia que tienen las TIC en niños y niñas con Espectro Autista. Por esto, se hace un análisis de los programas tecnológicos que utilizan y la influencia para dar respuesta a las necesidades educativas de estos infantes.

Puesto que se ha evidenciado que por medio de “las TIC ofrecen muchas posibilidades para las personas con TEA, tanto en el plano expresivo como receptivo; los últimos desarrollos informáticos son más adecuados para ellos, los entornos gráficos (Windows) que reducen cada vez más los contenidos lingüísticos a favor de más iconicidad y grafismo, la tecnología multimedia con muchos apoyos multisensoriales, hacen que cada vez sea una herramienta más asequible”¹⁴⁵.por lo expuesto

¹⁴⁵ TORTOSA NICOLÁS, Francisco. CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista. En: Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista. Pág 35

anteriormente, se puede observar la importancia de que con los avances tecnológicos se está dando una inclusión social, educativa.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

En la investigación se inicia con una especificación de las ventajas que presenta la tecnología para infantes con TEA (Trastorno con espectro autista), lo cual se sustenta por medio de diferentes autores. Después de esto, se especifica diferentes programas informáticos para el desarrollo de aspectos curriculares en alumnos con TEA que son aplicados exponiendo las funciones, y los logros que se obtiene al trabajar con cada uno de estos programas.

Metodología:

Esta investigación se enmarca en la Investigación Descriptiva, puesto que se recolectó, organizó y analizó la información sistemáticamente. Puesto que presenta la especificación de diferentes programas informáticos y los analiza mostrando los programas que maneja y los avances que puede ayudar a lograr en los niños y niñas con TEA. Así mismo, se presenta el desarrollo de intervenciones educativas que se complementan con el desarrollo de herramientas tecnológicas.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la importancia de las TIC en los infantes con TEA, por esto se especifica los beneficios que puede lograr la tecnología en cada uno de los procesos de los niños y niñas con TEA "Y afirmamos, las TIC son un potente recurso para las personas con TEA en varios ámbitos: educación, comunicación, ocio y tiempo libre, valoración y diagnóstico (Pérez de la Maza, 2000), pero especialmente es en el campo de la Educación y el desarrollo de la Comunicación donde están imponiendo un uso cada vez más imprescindible y con mayores posibilidades (Tortosa, 2002)"¹⁴⁶. Ya que la educación ha visto grandes avances con la tecnología, puesto que ayuda a que las necesidades educativas de estos infantes puedan ser subsanadas con estos programas especializados.

Así mismo, se plantea una estrategia para que los programas creados tengan una exclusividad y que por este motivo ayude a solucionar específicamente las necesidades de cada niño y niña Puesto que se puede evidenciar "que los mejores programas y más educativos son aquéllos que realizamos nosotros mismos para nuestros alumnos y alumnas, que estando personalizados y adaptados nos permiten captar y mejorar su motivación e interés. En este contexto hemos de contemplar, por un lado, las herramientas de autor (el profesor como diseñador de medios), como programas destinados a la creación de nuevos materiales, ejercicios y tareas en formato multimedia, y por otro lado, los programas denominados abiertos (el profesor como modelador de medios), que van a permitir a éste introducir nuevos elementos no contenidos inicialmente en los mismos (imágenes, pictogramas, sonidos, signos..), de tal forma que confiera a la intervención educativa un mayor ajuste a las necesidades del alumno"¹⁴⁷. Pues cuando se conoce los beneficios que puede lograr una tecnología se verá la importancia de aplicarla de una manera que se adapte a las necesidades educativas de cada contexto.

¹⁴⁶ Ibid Pág 36

¹⁴⁷ TORTOSA NICOLÁS, Francisco. CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista. En: Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista. P 37

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede concluir que la tecnología presenta grandes beneficios para ayudar a eliminar las necesidades educativas de los niños y niñas con TEA, pero también se puede especificar la importancia de crear programas exclusivos para una población específica.

RAE Nº 32

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Luz Pérez Sánchez Susana Valverde Montesino
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	Tecnologías para la inclusión social.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• TIC's.• Información.• Discapacidad intelectual.• Enseñanza, formación.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf P 131-141
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación pretende evaluar el proyecto BIT (Bases Informáticas y Tecnológicas), con el cual se busca brindar capacitación en TIC's (Tecnologías de la Información y la Educación) a personas con discapacidad intelectual. Esto con el fin de reducir el impacto de la brecha digital que se da por la gran penetración de las TIC's en la sociedad actual y que afecta mucho más a las personas con discapacidad intelectual.

Para este estudio se tomo una muestra con personas entre los 6 y los 34 años. Con esta población se pretenden comprobar 3 hipótesis acerca de la efectividad en la enseñanza sobre TIC's a la población con discapacidad intelectual, sobre cómo este método de enseñanza mejora sus capacidades cognitivas y motoras, y sobre cómo variables como sexo, edad y procesos cognitivos influyen en el aprendizaje de estas tecnologías.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia investigaciones previas sobre las nuevas tecnologías y su relación con las personas con discapacidad. Junto con material que sirve de sustento del estudio realizado y de los instrumentos de evaluación.

Metodología:

La investigación es de forma aplicada, porque se propone dar una solución a un problema de habilidades comunicativas de niños (as) con Síndrome de Down y con discapacidad intelectual.

Se puede identificar que esta investigación fue realizada con el método Investigación Acción y es de tipo Cualitativo.

Para el desarrollo de este estudio empírico se escogió una muestra "formada por 143 personas con discapacidad intelectual de las cuáles 137 presentan síndrome de Down (96%) y 6 (4%) tienen discapacidad intelectual debido a otra etiología. La distribución de edad de la muestra está comprendida entre los 6 y los 34 años."¹⁴⁸ Se aplicaron 6 instrumentos de evaluación: "Escala de Inteligencia Stanford-Binet, Escala de Inteligencia para niños de Wechsler, Test de Desarrollo de la Percepción Visual, Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica, Prueba de Psicomotricidad y Prueba de Evaluación Informática."¹⁴⁹ En cuanto a la aplicación se realizó en dos momentos, un pre y un post: "Después de aplicar las pruebas de evaluación en el pre-test los alumnos del grupo experimental 1 y 2 procedieron a participar en el sistema de formación BIT"¹⁵⁰.

CONTENIDO.

Este artículo empieza hablando acerca de la penetración de las TIC's en la sociedad actual, lo que hace que la brecha digital que se crea entre los que tienen acceso y conocimiento de la tecnología y aquellos que no, pueda llegar a ser una nueva forma de exclusión, más aun para aquellas personas que tienen algún tipo de discapacidad intelectual: "Estas personas se enfrentan con dificultades específicas para

¹⁴⁸ PÉREZ SÁNCHEZ, Luz y Valverde Montesinos, Susana. El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 135

¹⁴⁹ Ibid. P 136

¹⁵⁰ Ibid P 135

acceder y comprender el medio digital, ya que el nivel de complejidad de los contenidos y los procesos cognitivos requeridos los apartan del nuevo medio”¹⁵¹

De esta necesidad nace el proyecto BIT, que busca brindar la formación adecuada sobre TIC's a personas con discapacidad intelectual, manejando 2 programaciones, una para menores de 16 años y otra para mayores 17 años.

Para evaluar el proyecto, por medio de un estudio empírico, se idearon tres objetivos y de estos 3 hipótesis:

Objetivos:

“- Evaluar la eficacia del Sistema de Formación BIT como programa para la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual.

- Determinar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en procesos cognitivos y motores de las personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual.

- Comprobar las características de las personas con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual que inciden en el aprendizaje de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC).

De estos objetivos se derivan tres hipótesis:

Hipótesis 1: La participación en el Sistema de Formación BIT mejora los conocimientos informáticos de las personas con discapacidad intelectual.

Hipótesis 2: La participación en el Sistema de Formación BIT mejora los procesos cognitivos y motores de las personas con discapacidad intelectual.

Hipótesis 3: La edad, el sexo y los procesos cognitivos de las personas con discapacidad intelectual influyen en el aprendizaje de conocimientos informáticos.”¹⁵²

Con una muestra de 143 personas entre los 6 y los 34 años, teniendo en cuenta diversas variables relacionadas con los procesos cognitivos y motores, y la aplicación de diversos instrumentos de medición en etapas pretest y postest, se obtuvieron como resultado el apoyo de las 2 primeras hipótesis, la tercera hipótesis también es apoyada pero hay que tener en cuenta que las diferentes variables afectan en mayor o menor grado el resultado sobre esta.

CONCLUSIONES

El sistema de formación BIT ha demostrado su eficacia en la enseñanza de las TIC's a personas con discapacidad intelectual de diferentes edades, entre las que se incluyen niños y niñas. También ha ayudado a mejorar los procesos cognitivos de sus participantes, ha aumentado la motivación de esta población hacia el aprendizaje de estas tecnologías, y ha permitido disminuir la brecha digital y permitir la inclusión tecnológica entre las personas que se han involucrado en este sistema de aprendizaje.

¹⁵¹ Ibid. P 133

¹⁵² PÉREZ SÁNCHEZ, Luz y Valverde Montesinos, El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág 134

RAE Nº 33

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	De la vivencia sensorial a la experiencia virtual.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Revista
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	La experiencia virtual una ayuda para la interiorización de conceptos aprendidos en terapias de ayuda.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Discapacidad motriz• Desarrollo motor• el programa SiMuove.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf 437-442
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

En esta investigación se focaliza en el desarrollo de tecnología que pueda permitir una interiorización de las sesiones de deporte como los son la fisioterapia y estimulación multisensorial.

Puesto que por medio de la aplicación de esta tecnología para estos procesos los niños y niñas podrán tener una experiencia virtual que les ayude a interiorizar sus experiencia

Sensoriales de una manera virtual ampliando y mejorando sus posibilidades motrices, con una finalidad causal.

Así mismo, se puede ver la importancia de observar los logros que se pueden obtener por medio de un software (SiMuove) desarrollado por Joaquín Fonoll para WebCam. En este artículo se presenta como funciona este software y que beneficios presenta para la comunidad que lo utiliza.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Para comenzar la investigación se le da una relevancia a la influencia que tiene el entorno en el desarrollo de los niños y niñas con necesidades educativas. Por esto, se evidencia que por medio de

las TIC, los niños podrán lograr un ingreso a la tecnología.

De igual manera, se puede ver la influencia que presentan los diferentes programas tecnológicos aplicados a niños y niñas con capacidades diferentes que han sido aplicados con anterioridad y que son mencionados en esta investigación como un sustento.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, ya que se puede observar la recolección, organización y análisis de la información de una manera sistemática del software (SiMuove). Permitiendo conocer la experiencia del uso de este programa y los beneficios que este puede lograr en cada uno de los niños y niñas que trabaja con este.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar la importancia del desarrollo de la tecnología aplicado a los infantes con necesidades educativas especiales. De igual manera, se presenta que todas las personas tienen una necesidad básica de interactuar con el mundo que lo rodea.

Por esto se ve la importancia de entender que "... los aprendizajes del alumno con necesidades educativas específicas no pueden ser atribuidos únicamente a sus características individuales (motivación, competencias, intereses, autoconcepto, etc.) sino a las acciones con su entorno. Las TIC pueden ser un motor para ayudar a que los nuevos modelos pedagógicos sean más interaccionistas"¹⁵³. Puesto que al tener contacto con la tecnología los niños tendrán un desarrollo integral y poder llenar su necesidad básica.

Continuando, se presenta el desarrollo de un software que surge de la vivencia sensorial a la experiencia virtual, puesto que se aplica una "nueva tecnología, basada en técnicas de visión artificial, se maneja a distancia y con muy poco esfuerzo, tan solo requiere de movimiento y/o micromovimiento que captado por la WebCam, actúa en consecuencia"¹⁵⁴. Esta tecnología permite que los niños repasen los ejercicios aprendidos en sus secciones de terapias, lo cual facilita que los infantes usen su propio cuerpo e interactúen con tecnología.

Se presenta una especificación del software en el cual se dividen en cuatro fases la primera, representa la causa efecto, en la cual se quiere invitar a los niños a despertar su movimiento corporal. El segundo son los movimientos secuenciales en el cual se plantea organizar unos movimientos secuenciales que le ayuden a presentar una rutina de los ejercicios realizados. el tercero es la secuencia terminal en la cual se tiene un fin completando la acción o un ciclo con la actividad y el cuarto son las actividades Cíclicas con contenido curricular el cual permite ampliar "las opciones de acabar un ciclo completo con un

¹⁵³ SÁNCHEZ MONTOYA, R (2006). "Capacidades visibles, tecnologías invisibles". Tecnoneet-CIIE 2006. En: CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág. 437

¹⁵⁴ CEE, Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág.438

contenido curricular: los números, los colores, las formas, los afectos”¹⁵⁵. Permitiendo así que el niño y niña aplique los conceptos aprendidos en su educación formal.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede observar que la tecnología es de gran relevancia para los niños y niñas ya que puede ayudar en el proceso de apoyo y refuerzo tanto para las terapias como los conceptos curriculares vistos. De igual manera, al trabajar con un software creado para trabajar con una necesidad específica, se pueden obtener grandes beneficios a nivel integral puesto que se va a relacionar todos los conceptos y vivencias de los niños volviendo la tecnología atractiva y llamando el interés de los infantes.

RAE N° 34

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Educación Musical en un CEE para niños autistas
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Antonio Abellán Caballero
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	La tecnología en la enseñanza musical en la educación especial
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Educación Musical• Autismo• Nuevas Tecnologías
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf . P 807-812
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

¹⁵⁵ CEE, Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág.441

Este artículo habla acerca de la experiencia de un Centro de Educación Especial, cuya población es de niños y niñas autistas, en la enseñanza musical. La región de Murcia, en España, “ha desarrollado un proyecto pionero en el ámbito educativo: introducir el área de música dentro del currículo de los centros específicos de educación especial.”¹⁵⁶

En este centro educativo se tuvo en cuenta diferentes factores para poder poner en acción la enseñanza musical, entre estos factores está las características generales que presenta el estudiante autista, para así poder brindar una solución correcta a la necesidad; “una respuesta educativa adecuada, en este caso, pasa por el uso de gran cantidad de recursos metodológicos. Recursos referidos a la propia pedagogía musical y a las metodologías específicas desarrolladas en un centro de educación especial.”¹⁵⁷

Las nuevas tecnologías son un factor determinante en el desarrollo de la metodología, ya que permiten el manejo de varios de los factores que pueden afectar el proceso de aprendizaje y la respuesta por parte del alumnado autista.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia diferente documentación sobre musicoterapia en la educación especial y aplicada a niños con deficiencias.

Metodología:

La investigación es de forma aplicada en la cual se propone aplicar la enseñanza musical en niños con Autismo. Se puede identificar que esta investigación fue realizada con el método Investigación Acción y es de tipo Cualitativo.

Esto se dio por medio del análisis de las características del alumno autista, se determinó cuales recursos eran los más recomendables, enmarcados en la metodología TEACCH. Dentro de este proceso se seleccionaron las herramientas tecnológicas que permiten desarrollar un mejor trabajo en la enseñanza musical con el alumnado autista.

CONTENIDO.

El artículo nos habla de la aplicación de la enseñanza musical en un Centro de Educación Especial con población de niños con Autismo.

Para poder realizar correctamente la tarea se tuvo en cuenta las diversas características del alumno autista, teniendo en cuenta los aspectos generales como lo que algunos de ellos presentaban en particular, como por ejemplo:

“- En general utilizaban sistemas de comunicación no verbal, solo dos usaban el habla, y uno de ellos de manera protésica –como cantan?-

¹⁵⁶ ABELLÁN CABALLERO, Antonio. Educación Musical en un CEE para niños autistas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 807

¹⁵⁷ Ibid. P 808

- Los rituales y las estereotipias están a la orden del día, afortunadamente ese aspecto estaba muy controlado a nivel de centro.”¹⁵⁸

Según el autor, una de las fortalezas del Centro educativo para poder implementar efectivamente la enseñanza musical en niños y niñas autistas, es el estar implementando la metodología TEACCH: “A grandes rasgos la metodología Teacch se basa en lograr una estructuración global del proceso de enseñanza, así, gracias a esta estructuración y a la anticipación sistemática de cualquier actividad, el alumno sabe:

- qué se va a hacer.
- cómo se tiene que hacer.
- cuándo se termina.
- qué pasa cuándo se termina.”¹⁵⁹

En esta misma metodología, se hace importante que todos los profesionales que tienen contacto con el niño o niña, estén de alguna manera involucrados.

En los recursos metodológicos utilizados tenemos las nuevas tecnologías que facilitan el acercamiento de los contenidos al alumnado, entre estas están: Webs musicales (aunque no sean educativas brindan valiosos recursos para la enseñanza y la creación musical), Switch

Maker (programa para representar causa y efecto), Choose It Maker (programa para selección de opciones), Dance Music (convierte el movimiento en sonido por medio de un periférico) y Sound Beam (interfaz que permite asignar sonidos a los elementos de interacción).

De igual manera, se evidencia que el uso de nuevas tecnologías pueden producir grandes beneficios al aplicarlos a niños con Autismo, puesto se podrá manejar la sensibilidad de los estudiantes, permite acercar al niño y niña ambientes que en otros momentos serían difíciles de vivenciar.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación realizada se puede concluir que la tecnología influye positivamente en la vida de los niños y niñas con Autismo, puesto que va a permitir que experimenten otros ambientes y experiencias que eran difíciles de vivenciar. Por lo cual, se concluye que al crear una tecnología se debe basar en los objetivos que se quieren lograr en los niños y niñas.

¹⁵⁸ ABELLÁN CABALLERO, Antonio. Educación Musical en un CEE para niños autistas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág. 807

¹⁵⁹ ABELLÁN CABALLERO, Antonio. Educación Musical en un CEE para niños autistas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág. 807

RAE N° 35

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	La hora del Power Cuento. Investigativo
Tipo de Documento:	Imprenta
Tipo de Impresión:	Revista
Nivel de Circulación:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Acceso al documento:	
Autor:	Susana Alcaraz Quiles: Maestra especialista en Audición y Lenguaje. Sonia Ros Andrés: Maestra especialista en Audición y Lenguaje. Manuel Cutillas Torá: Maestro especialista en Pedagogía Terapéutica
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	La influencia de la tecnología en el proceso de comunicación.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• La evolución lingüística de los niños y niñas• Los TIC• El cuento: la granja de los animales,
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf 499-504
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

En esta investigación se presenta la importancia de desarrollar un programa tecnológico que ayude al desarrollo lingüístico de los niños y niñas que se encuentran en el proceso de noción y conceptualización del lenguaje. Se puede observar que con el trascurso del tiempo la tecnología se ha convertido en una herramienta indispensable para la educación puesto que va a permitir que el niño y niña se motive con este proceso de interacción con la tecnología.

Se tiene en cuenta en el desarrollo del programa tecnológico la aplicación de los fundamentos de la educación infantil de este país, para lograr así un desarrollo integral de los infantes.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

En primera instancia se fundamenta la importancia de utilizar los TIC en la adquisición del lenguaje. Así mismo, se presenta un referente teórico basado en los trastornos de lenguaje de los infantes y como se puede trabajar para erradicarlo. Otra de las fuentes utilizadas para la investigación parte de entender la diversidad y los procesos que pueden ser aplicados para la integración de todos los niños y las niñas con necesidades diferentes.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que evidencia la recolección, organización y análisis de la información de una forma sistemática del programa elaborado. Permitiendo conocer cada una de las fases que se trabajan allí y los objetivos que se quieren lograr con este programa, los contenidos trabajados allí, forma de evaluación del programa.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar los beneficios de trabajar con programas tecnológicos para la adquisición de lenguaje en los niños y niñas con problemas lingüísticos. Puesto que Como señala García (2000); “La relación fundamental entre lengua y tecnología está presente en todos los ámbitos del currículo oficial y es la mayor fuente de intercambio de información”¹⁶⁰, además de que es un entorno de desarrollo común en los niños y niñas y con el cual tienen un contacto directo.

De igual manera, en la investigación se presenta las ventajas de la aplicación de un programa tecnológico en la educación utilizando un sustento teórico basado en autores como Iglesias y Fernández, los cuales describen las ventajas que se pueden obtener un programa tecnológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando los siguientes :” potenciación de los procesos personalizadores de la educación, mayor eficacia en el planteamiento de los medios de enseñanza/aprendizaje, planteamientos multimodales docentes, potenciación del aprendizaje por acción gracias a la interactividad que nos permiten estos medios, control exhaustivo de los progresos en el aprendizaje del alumno y por último liberación al profesor de tareas repetitivas”¹⁶¹. Por lo anterior, se observan los grandes beneficios que se pueden obtener al involucrar la tecnología en los procesos educativos.

Por este motivo se va especificar un programa creado con el fin de ayudar a los niños y niñas que presentan dificultades a nivel lingüístico y que la tecnología puede ayudar a mejorar estas deficiencias.

¹⁶⁰ GARCÍA, A. (2000) “ Nuevas tecnologías aplicadas a la Didáctica de la lengua y la literatura” en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La hora del Power Cuento. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 499

¹⁶¹ ALCARAZ Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La hora del Power Cuento. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 451

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede concluir el gran avance que se puede lograr al involucrar la tecnología en los procesos de lectura y escritura aplicándolo a los niños y niñas con deficiencias de lenguaje. En el momento en que uno aplique los conceptos que son obstaculizadores en el desarrollo del lenguaje de los niños por medio de un método didáctico se podrá observar un gran avance e interés en los niños y niñas por mejorar y ser partícipes de la aplicación de programas tecnológicos.

RAE N° 36

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: La interrelación infantil-diversidad con ayuda del cuento-juego y ordenador
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: Imprenta
Nivel de Circulación: Revista
Acceso al documento: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor: Salomé Recio Caride.
Fecha de publicación: 2008
Titulo del RAE: Aprendiendo a relacionarme con el otro con ayuda de la tecnología.

Editorial: Consejería de Educación y Cultura de Murcia

Palabras Claves:

- Recopilación de cuentos escritos por niños de 5 años
- El programa Neobook.
- Uso y aprendizaje del proceso lecto-escritor a Los niños con discapacidades.

Descripción: Artículo investigativo.

URI: <http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf> 753-759

Aparece en las colecciones: La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

En esta investigación presenta la implicación que tiene el crear un material tecnológico con los niños y niñas. Puesto que en el momento en que los infantes son participes de la creación de estos elementos, esta experiencia se vuelve vivencial y llega a ser un aprendizaje significativo para estos.

Por lo cual, también se ve el interés de la maestra por lograr una inclusión en el salón de clase y participación activa de los niños sin hacer énfasis en las diferencias, sino enseñando que entre todos se puede construir materiales muy buenos.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

En primera instancia se presenta la importancia de crear material que permita una inclusión de los niños y niñas con deficiencias por este motivo se evidencia que la autora de este artículo cita el programa creado por ella en el cual presenta la integración y los beneficios que este va a permitir a nivel general en todos los niños y niñas.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que evidencia la recolección, organización y análisis de la información de una forma sistemática del programa denominada “la letra con cuento entra”. Permitiendo conocer como fue la creación de este programa, para que público va dirigido, el manejo de este programa y la influencia que este tiene en los infantes con necesidades educativas especiales.

CONTENIDO.

Esta investigación quiere presentar las ventajas de involucrar a los niños y niñas en el proceso de creación de un programa tecnológico, teniendo en cuenta que por medio de la creación de este los infantes podrán trabajar en las deficiencias que presentan y así ayudar a erradicarlas.

Por lo cual, en esta investigación se presenta la educación infantil como un proceso metodológico, mencionando la interrelación que posee con muchos aspectos de la vida cotidiana. Teniendo en cuenta que “Si además estas metodologías las acompañamos o apoyamos con ayuda de las Nuevas Tecnologías, nuestro trabajo se hará mas gratificante y fluido, ya que con este apoyo, ganamos en motivación y esto en educación siempre es beneficioso, sin olvidar las ventajas que esta herramienta nos aporta en El trabajo con los niños de Educación Especial”¹⁶². Por lo que se busca una participación activa de todos los estudiantes.

De igual manera, se evidencia que al permitir que los niños sean creadores de los cuentos y verlos plasmados en un programa tecnológico, se podrá demostrarles que su trabajo fue valioso. “Ayudándolos con las necesidades de cualquier tipo a que su proceso de aprendizaje de la lectoescritura y el gusto por la lectura resulte más sencillo”¹⁶³.

Así mismo, se puede ver la inclusión de niños y niñas con deficiencias por medio de un juego el cual consistía “un CD para que los niños pusieran en práctica sus conocimientos y pudieran compartir Sus juegos con el resto de la clase en el ordenador. De esta manera, los alumnos con discapacidades también se verían implicado en este aprendizaje y compartirían sus avances con el resto de la clase.”¹⁶⁴.Permitiéndoles, expresar los logros que obtenían con este programa tecnológico.

Continuando, se evidencia que por medio de este proceso los niños y niñas al final del curso, consiguieron leer y escribir, lo cual permitió observar los beneficios que presenta el trabajar con programas tecnológicos.

¹⁶² RECIO CARIDE, Salomé. La interrelación infantil-diversidad con ayuda del cuento-juego y ordenador. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia P 753-54

¹⁶³ *Ibíd.* P 756

¹⁶⁴ RECIO CARIDE, Salomé. La interrelación infantil-diversidad con ayuda del cuento-juego y ordenador. La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008). Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág. 758

En la investigación se observa la descripción del programa realizado, especificando que tanto los dibujos como el vocabulario fueron realizados por los niños. Por esto, en el momento de trabajarlo va a ser familiar para los infantes.

También presenta los destinatarios a quien va dirigido el programa, el manejo de este y el área educativa que va trabajar.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede ver los logros que se pueden obtener en los niños y niñas incluyendo a los infantes con Necesidades educativas especiales. Por medio, del trabajo por cuentos representados en un programa tecnológico. Permitiendo así que los niños y niñas vean que son miembros participes de una comunidad y que pueden lograr grandes avances a nivel de su proceso de lectura- escritura.

RAE N° 37

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	La mejora de la Expresión verbal y no verbal mediante un material multimedia. <i>El patito feo</i> y el movimiento inclusivo
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Revista
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Eduardo Encabo Fernández Isabel Jerez Martínez
Fecha de publicación:	2004
Título del RAE:	El logro en la expresión verbal y no verbal por medio de material multimedial.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Expresión Verbal y no verbal.• Educación inclusiva• El trabajo con la lectura• Material Multimedia
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.tecnoneet.org/docs/2004/4-82004.pdf
Aparece en las colecciones:	Tecnología. Educación y Diversidad: Retos y Realidades de la Inclusión Digital. 2004

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación tiene como objetivo demostrar la inclusión como un proceso importante en la educación, teniendo en cuenta la creación de una propuesta educativa. Que ayude a erradicar cualquier diferencia existente entre los estudiantes permitiéndoles así un desarrollo de tolerancia y aceptación de los demás.

Así mismo, se hace énfasis en los procesos que se pueden lograr al trabajar por medio de la tecnología y los beneficios que se van a obtener tanto a nivel de inclusión como a nivel lingüístico.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

En primer lugar se evidencia el concepto e importancia de tecnología y el desarrollo de la expresión verbal y no verbal en el cual se citan diferentes autores los cuales hacen alusión a estos procesos. De igual manera, se hace énfasis en los conceptos de educación inclusiva y la importancia de esta en el contexto educativo.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que evidencia la recolección, organización y análisis de la información de una forma sistemática del programa elaborado. Permitiendo conocer en primera instancia el sustento teórico para la realización del programa y de igual manera la elaboración del material de multimedia, haciendo énfasis en que opciones puede manejar el niño y niña. Estableciendo el funcionamiento de esta herramienta tecnológica y las estrategias didácticas que maneja.

CONTENIDO.

En esta investigación se puede observar la importancia de plasmar el concepto de qué es el lenguaje y la importancia de este en el desarrollo de las personas, "Hablar de lenguaje es hacer referencia tanto a un instrumento para influir en la conducta de las demás personas, así como de un conocimiento sobre el mundo físico y social, podemos afirmar que ambas acciones son indisolubles (Vila,1998)"¹⁶⁵. Por esto al conocer, el desarrollo que puede permitir el lenguaje en las personas, se evidencia la necesidad de crear un programa tecnológico que ayude a que los niños y niñas con problemas lingüísticos trabajen con este y así puedan tener una terapia correctiva.

Otro de los puntos que resaltan en la investigación es el de la inclusión y de trabajar para que este sea aplicado en todo momento en los programas tecnológicos. De igual manera, representan "la idea de escuela inclusiva se pretende enfatizar el sentido de comunidad, para que en la institución educativa todas las personas tengan la sensación de pertenencia, se sientan aceptadas, apoyen y sean apoyadas por sus iguales, al tiempo que son satisfechas sus necesidades educativas y sociales (Ainscow, 2000)."¹⁶⁶.

Con base en la importancia de crear un material tecnológico aplicado a una población educativa regular pero también aplicada en niños y niñas con necesidades educativas. Por esto, se describe el programa creado por Micronet, en el cual es basado en la historia del patito feo.asi mismo, el programa se "complementa con divertidos juegos y actividades adicionales como pueden ser completar narraciones, identificar personajes, buscar diferencias, investigar escenarios... Todas ellas son actividades que están orientadas a potenciar el lenguaje, la capacidad audiovisual, la creatividad y el desarrollo infantil"¹⁶⁷. Puesto que, se evidencia que por medio de metodologías que llamen la atención de los niños y niñas se pueden lograr grandes logros en ellos.

¹⁶⁵ FERNÁNDEZ ENCABO EDUARDO Y Jerez Martínez Isabel. La mejora de la Expresión verbal y no verbal mediante un material multimedia. *El patito feo* y el movimiento inclusivo EN: SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2004). Tecnología. Educación y Diversidad: Retos y Realidades de la Inclusión Digital. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P 2

¹⁶⁶ *Ibíd.* P 2

¹⁶⁷ FERNÁNDEZ ENCABO Eduardo Y Jerez Martínez Isabel. La mejora de la Expresión verbal y no verbal mediante un material multimedia. *El patito feo* y el movimiento inclusivo EN: SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2004). Tecnología. Educación y Diversidad: Retos y Realidades de la Inclusión Digital. Murcia: Consejería de Educación y Cultura

Continuando, se observa que otro de los logros que se quiere obtener por medio de este material educativo es “trabajar valores que redunden en una sociedad y en una escuela inclusiva”¹⁶⁸. El cambio debe incluir a la sociedad y que esta permita la pluralidad de todos los niños y niñas en el contexto educativo.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se puede concluir la influencia que se quiere lograr en la vida de una gran población de niños y niñas. Primero al trabajar con un software que les permita trabajar para erradicar sus dificultades lingüísticas, pero también que les permita trabajar activamente valores para aplicarlos en la comunidad y así ayudar q personas que presentan otras capacidades, pero que deben ser entendidas y tomadas en cuenta.

¹⁶⁸ *Ibíd.* P. 4

RAE Nº 38

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con Necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas.
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Celina Morisse
Fecha de publicación:	2006
Título del RAE:	Propuestas del uso de las TIC's para alumnos con Necesidades Educativas Especiales.
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• TIC's.• Información.• Discapacidad intelectual.• Enseñanza, formación.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://www.tecnoneet.org/tecnoneet_ciiee2006.pdf P 239
Aparece en las colecciones:	Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades (2006).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

En este artículo se plantea como la discapacidad afecta la forma de comunicarse de la persona con su entorno. "Asumir esta perspectiva, supone en principio reconocer las instancias de enseñanza-aprendizaje, y entre ellas las instancias de enseñanza escolar, como **situaciones de comunicación**"¹⁶⁹.

Bajo esta premisa es importante saber que al utilizar las nuevas tecnologías en el campo de la inclusión escolar, se debe buscar romper "los modos de relación históricamente establecidos, caracterizados éstos por esquemas comunicacionales transmisivos y unidireccionales."¹⁷⁰. Aquí es donde las TICs permiten por medio de sus capacidades audiovisuales, interactivas, hipertextuales; flexibilizar las formas

¹⁶⁹ MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 240

¹⁷⁰ MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 240

tradicionales de comunicación y crear nuevos canales de comunicación.

Encontramos como sustento las experiencias argentinas en cuanto al uso de las TIC's para este fin.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia algunas publicaciones sobre el uso de las tecnologías en la inclusión y sobre comunicación. Así como el análisis de la experiencia argentina en este campo y las leyes educativas relacionadas.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que se encarga de detallar todo lo referente a la relación educación-comunicación, y sus repercusiones en cuanto a la inclusión. También evidencia la recolección, organización y análisis de la información de una forma sistemática, al mostrar información específica de la experiencia en cuanto al trabajo inclusivo con TICs en Argentina, esto como caso sobre el manejo de este tema por parte de los sectores público y privado.

CONTENIDO.

En el artículo presenta un análisis sobre como las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) pueden mejorar sustancialmente los procesos de inclusión educativa, sobre todo, teniendo en cuenta que la mayor discapacidad es la comunicativa, y por la estrecha relación educación-comunicación es fundamental que la inclusión trabaje esta área.

Las TICs permiten un mejor trabajo en cuanto a las necesidades educativas especiales (NEE) y el entorno educativo en el que estas necesidades educativo-comunicativas han de ser tratadas: "Teniendo en cuenta que gran parte de las prácticas, relaciones, aprendizajes y socializaciones que se dan en el espacio escolar se construyen a partir de múltiples instancias de diálogo, comunicación de conocimientos, intercambio de ideas, pensamientos y sentimientos; resulta fundamental avanzar en la comprensión de los alcances que estas TICs pueden tener en los procesos de integración escolar de los alumnos con NEE."¹⁷¹

La multiplicidad de singularidades que cada estudiante con NEE puede presentar, hace necesario que las TICs sean un instrumento facilitador del proceso de enseñanza, y por ende del proceso de comunicación, pues "La especificidad de cada dificultad afecta diferentes aspectos del proceso comunicativo, lo cual en el ámbito escolar puede comprenderse como la presencia de necesidades educativas especiales, y en el marco analizado, particularmente, como necesidades educativas de comunicación. Pero los principios que fundamentan la integración escolar de los alumnos con NEE proponen responder a sus particularidades disponiendo de los apoyos pedagógicos necesarios para

¹⁷¹ Ibid. P 241

atender adecuadamente dichas dificultades.”¹⁷²

Para que un proceso de inclusión enfocado en las falencias comunicativas como factor determinante, necesita que la comunicación que el alumno establece con el recurso utilizado rompa con la linealidad y unidireccional de los métodos tradicionales. “Por ello, si el esfuerzo pedagógico está centrado en el desarrollo de las capacidades comunicativas de los alumnos con NEE, son las potencialidades expresivas de los medios y materiales multimediales las que adquieren mayor relevancia”¹⁷³, puesto que la interactividad es clave para abrir nuevos caminos de comunicación.

Después el artículo habla acerca de la experiencia argentina en este campo, tanto en políticas públicas como en el ámbito privado, evidenciando fortalezas y falencias, y que aún queda mucho camino por recorrer en este sentido.

Finalmente termina explicando cómo es necesario un cambio en la concepción de escuela, para que surtan efecto las transformaciones comunicativas en los procesos educativos: “La integración escolar de los alumnos con NEE y la integración curricular de las NTIC, se fundan en relaciones dialógicas entre los distintos actores educativos y por lo tanto requieren una modificación de las posiciones comunicacionales basadas en el traspaso de conocimientos y orientadas hacia el mero traslado de la información.”¹⁷⁴

CONCLUSIONES

La relación entre educación y comunicación hace que estos dos elementos estén fuertemente vinculados en los procesos de enseñanza a niños y niñas con discapacidad, por eso se hace necesaria la transformación de los modelos de comunicación tradicionales que impiden llevar a cabo un correcto proceso de inclusión. En este cambio, el uso de las TICs es un elemento fundamental, al romper la unidireccionalidad de la información y permitir la interactividad entre el alumno y los recursos utilizados.

¹⁷² MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 241

¹⁷³ Ibid. P 242

¹⁷⁴ Ibid. P 246

RAE Nº 39

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título: Nuevas Tecnologías y educación de personas con dificultades
Tipo de Documento: Investigativo
Tipo de Impresión: Imprenta
Nivel de Circulación: Revista
Acceso al documento: Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor: Dolores Madrid Vivar
Fecha de publicación: 2002
Título del RAE: Tecnología accesible para todos.

Editorial: Consejería de Educación y Cultura de Murcia

Palabras Claves:

- Personas con dificultades progresivas.
- NEE(Necesidades educativas especiales)
- NNET(Nuevas Tecnologías de la comunicación)
- Limitaciones en el acceso a la Educación

Descripción: Artículo investigativo.

URI: <http://www.tecnoneet.org/docs/2002/2-82002.pdf>

Aparece en las colecciones: Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad.

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Esta investigación tiene como objetivo demostrar que la tecnología debe permitir una accesibilidad de las personas con necesidades educativas especiales. Ya que, se observa que el progreso de la tecnología ha permitido grandes avances en la vida cotidiana de las personas que no presentan necesidades educativas especiales, haciéndoles así la vida más fácil. Pero para esto a diario la tecnología exige que las personas desarrollen mas sus capacidades a nivel cognitivo, sensorial y motriz. Por lo cual, se evidencia que las personas con necesidades educativas especiales tienden a ser marginados socialmente, puesto que no pueden acceder a la misma tecnología de los demás y si lo hacen muchos no los saben manejar por lo cual los consideran torpes.

Otro de los problemas es la marginación tecnológica lo que lleva a una limitación al acceso de educación

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

En primer lugar se evidencia la referencia de la integración de la tecnología en la educación y los logros que esta proporciona allí. Así mismo, se representa un sustento teórico basado en la importancia de la tecnología en la educación de personas con necesidades educativas especiales.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que evidencia la recolección, organización y análisis de la información de una forma sistemática puesto que va a mostrar información específica de la influencia que debe tener la tecnología aplicada a niños y niñas con necesidades educativas especiales.

CONTENIDO.

En esta investigación se observa la importancia de la creación de una tecnología accesible para todas las personas. Logrando así una homogeneidad entre todos y permitiéndoles acceder a la educación. Puesto que muchas veces con los avances tecnológicos se observa la exigencia por tener unas capacidades y habilidades específicas. Llevando a que las personas con necesidades educativas no vean a la tecnología como una ayuda ya que “En lugar de facilitar y hacer más simple el desenvolvimiento de éstas personas en el medio común, pueden crear barreras insuperables al limitar o impedir, dada la naturaleza y grado de su discapacidad, el acceso a los medios tecnológicos”¹⁷⁵.

Por lo cual se debe tener en cuenta que en la tecnología puede permitir grandes logros en las personas con NEE cuando es accesible para ellos. Teniendo en cuenta que “La relación entre NNTT y NEE ofrece a las personas con discapacidad instrumentos compensatorios e instrumentos adecuados para realizar las mismas actividades educativas que los demás alumnos”¹⁷⁶. Ayudándoles así a entrar a un contexto educativo regular.

Así mismo, se muestra la importancia de entender la tecnología como una ayuda tanto para la educación como para las personas con necesidades educativas. Sabiendo que herramientas son relevantes para que ellos tengan una inmersión y trabajo con la tecnología.

Porque es muy relevante “mirar al desarrollo tecnológico como aliados fantásticos, maravillosos, ya que nos pueden permitir volver a humanizar el acto educativo. Sin duda, la técnica no puede reemplazar al ser humano pero puede jugar un papel complementario muy importante”¹⁷⁷ permitiendo que los niños y niñas aprendan de una manera didáctica y dinámica.

CONCLUSIONES

¹⁷⁵ MADRID VIVAR, Dolores. Nuevas Tecnologías y educación de personas con dificultades. En : SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2002). Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P 2

¹⁷⁶ *Ibíd.* P 3

¹⁷⁷ MADRID VIVAR, Dolores. Nuevas Tecnologías y educación de personas con dificultades. En : SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (Coords.) (2002). Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Pág. 3

Por medio de esta investigación se observa el papel adaptativo y colaborador que debe presentar un maestro en el momento de interactuar con la tecnología. De igual manera, la accesibilidad que debe presentar un programa tecnológico para que todas las personas puedan desarrollar su potencial.

RAE Nº 40

DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título:	Lo +Peque 2
Tipo de Documento:	Investigativo
Tipo de Impresión:	Imprenta
Nivel de Circulación:	Universitario
Acceso al documento:	Tecnoneet foro de Tecnología y atención a la diversidad.
Autor:	Mª Teresa Fernández López, Águeda Brotons Puche, Celestino Estrada Fernández y Dorlisa Álvarez Vara.
Fecha de publicación:	2008
Título del RAE:	Lo +Peque 2: Tecnología para la enseñanza de vocabulario
Editorial:	Consejería de Educación y Cultura de Murcia
Palabras Claves:	<ul style="list-style-type: none">• Lenguaje• Nuevas tecnologías.• Educación especial.
Descripción:	Artículo investigativo.
URI:	http://congreso.tecnoneet.org/tecnoneet2008.pdf P 413 - 420
Aparece en las colecciones:	La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO

Este artículo habla acerca del software educativo Lo +Peque 2, especializado en la enseñanza de vocabulario a niños y niñas, y es especialmente útil en alumnos con necesidades educativas especiales.

Lo +Peque 2 es el resultado de un trabajo multidisciplinario: "El programa ha sido diseñado por un equipo de profesionales con diferentes perfiles, pero con muchos años de experiencia en la educación de personas con necesidades educativas especiales y la integración curricular de las TIC."¹⁷⁸. Por medio de este programa se pretende ayudar a la enseñanza del lenguaje por medio del recurso de la imagen.

MATERIALES Y METODOS

Fuentes:

Se utilizó como referencia documentación sobre lenguaje, significado y comunicación; además de los

¹⁷⁸ FERNÁNDEZ LÓPEZ, Mª Teresa. Brotons Puche, Águeda. Estrada Fernández, Celestino y Álvarez Vara, Dorlisa. Lo +Peque 2. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág. 413

conocimientos multidisciplinares y la experiencia en TICs y educación especial. Esto acompañado de la explicación de la metodología utilizada por el programa para cumplir sus objetivos.

Metodología:

Esta investigación es Descriptiva, puesto que se encarga de detallar todo lo referente a la enseñanza de vocabulario por medio del programa Lo +Peque 2. Se realiza un análisis de la información de una forma sistemática, al mostrar información específica de los objetivos que el programa pretende conseguir en cada uno de los niveles que maneja.

CONTENIDO.

Este artículo trata sobre el programa informático Lo +Peque 2, realizado con el objetivo de enseñar a los niños y niñas vocabulario por medio de imágenes que les sirvan como referente del vocabulario a aprender. “La imagen didáctica es una importante herramienta de complemento del lenguaje, tanto en la modalidad escrita como en la oral, para la transmisión de conocimientos en los contextos de enseñanza-aprendizaje como en la comunicación”¹⁷⁹

Este software está diseñado por personas con una amplia trayectoria en la educación especial, y uno de sus fuertes es el ser una herramienta adecuada para responder a este tipo de alumnos con necesidades especiales.

“Lo +Peque2 cuenta de una serie de actividades estructuradas en niveles de dificultad creciente abordando 5 grupos diferentes de categorías semánticas.”¹⁸⁰, estas categorías permiten trabajar por medio de diferentes niveles, diversos objetivos en la enseñanza lingüística, desde la asociación de las imágenes con las palabras, hasta lecto-escritura y clasificación de palabras.

Una de los objetivos principales de este programa es manejar los diferentes significados de una sola imagen, “La idea es que los alumnos aprendan de forma práctica el concepto de “multisignificado”, atendiendo a la pragmática funcional del lenguaje; es decir que a una misma imagen se le pueden asociar diferentes significados, denominaciones, descripciones significativas que le dan contenido funcional y comunicativo.”¹⁸¹. Esto conlleva a enseñar de una manera adecuada y práctica el vocabulario: “Por esta razón a través de Lo + Peque 2 es fácil Aprender que de una sola imagen se puede hacer referencia y expresar muchas cosas respondiendo a unas supuestas preguntas: ¿Qué es?, ¿que forma, color, tamaño...tiene, para qué sirve,...?”.¹⁸²

CONCLUSIONES

El software Lo +Peque 2 es una herramienta muy útil para la enseñanza del lenguaje y de habilidades comunicativas para todo tipo de niños y niñas, incluso aquellos con necesidades educativas especiales. Utilizando el recurso de imágenes didácticas, se hace mucho más práctico el aprendizaje de vocabulario.

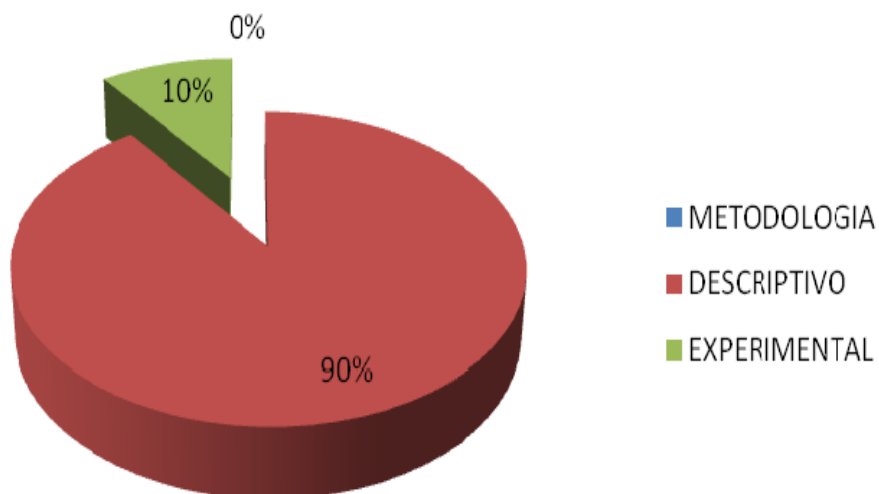
¹⁷⁹ FERNÁNDEZ LÓPEZ, M^a Teresa. Brotons Puche, Águeda. Estrada Fernández, Celestino y Álvarez Vara, Dorlisa. Lo +Peque 2. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 414

¹⁸⁰ Ibid. P 418

¹⁸¹ Ibid. P 419

¹⁸² FERNÁNDEZ LÓPEZ, M^a Teresa. Brotons Puche, Águeda. Estrada Fernández, Celestino y Álvarez Vara, Dorlisa. Lo Peque 2. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág. 419

GRÁFICO N° 01



GRÁFICA N° 02

- DLLO DE LA ESTIMULACION SENSORIAL
- DLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA
- DLLO DE COMPETENCIAS MATEMATICAS
- REHABILITACION POR MEDIO DE LAS TICs
- FORMACIÓN de valores POR MEDIO DE LAS tics

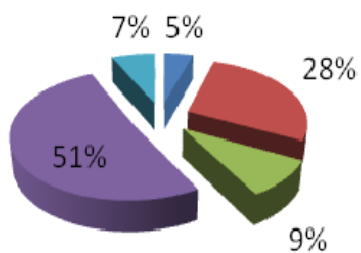
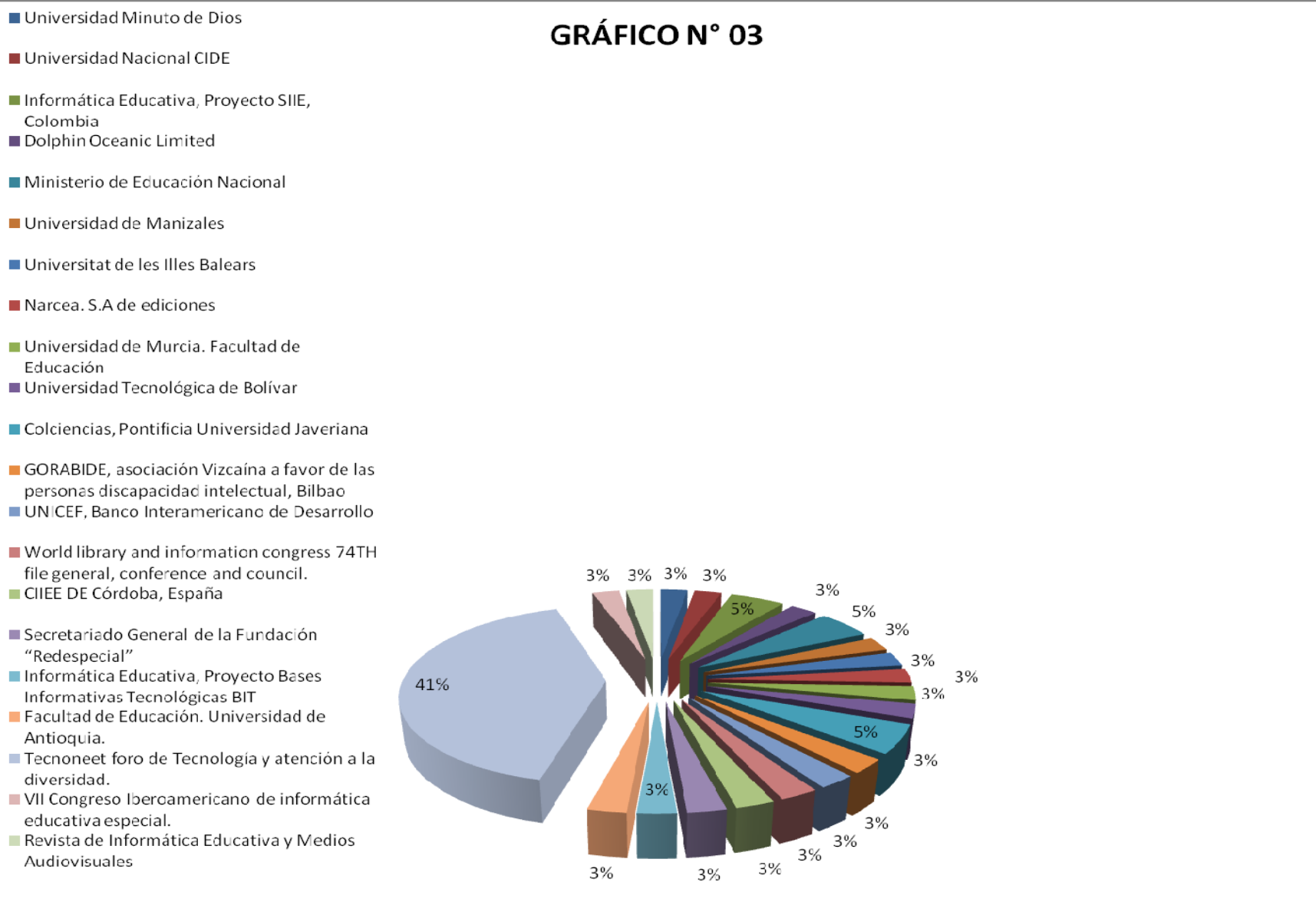


GRÁFICO N° 03



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA RAES

- CABERO, J. MARTÍNEZ, F. Y SALINAS, J. Prácticas fundamentales de tecnología educativa. Barcelona: Oikos-tau. 2000. Pág. 120
- BARQUERO. Lucy. LA COMPUTACION COMO MEDIO DE APOYO EN EL APRENDIZAJE PARA LA POBLACION CON DISCAPACIDAD. (1999): Pág. 2
- ZAPATA, D. de RAMIREZ, M.M. y RUEDA, F, Ingeniería de Sistemas y Computación. Bogotá 2007, 117 p. (Tesis de grado ISC-89-2-41).Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería
- GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa. 1 (2), 117-138, 2005.
- HAL DOLPHIN, "Guía del Usuario consultado". {En línea}. {10 septiembre de 2009} disponible en: (<http://www.synapseadaptive.com/dolphin/manuals/online8.htm>).
- GALVIS, A.H. Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa, 1 (2), 117-138, 1988. Giroux o la solidaridad. En: Cuadernos de pedagogía. Vol.; 2. No 198 (Ago-Sep.1991); p. 15-20.
- LIZCANO, Adriana Rocio. Un Software para una clase realmente especial. Técnicas de investigación social. Buenos Aires: Humanitas. p. 28. {En línea}. {10 febrero de 2008} disponible en: (http://www.santanderinnova.org.co/revista/16-Software_para_una_clase.pdf)
- UNIMANIZALES "Programas ingeniería" {En línea}. {10 julio de 2009} disponible en: (<http://www.umanizales.edu.co/programs/ingenieria/Ventana/14/14-13-8.htm>).
- RUDIO. Federico. Experiencia en instituciones educativas (2001). Pág. 60
- AENOR: Informática para la salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico. CTN 139/SC8/GT1. Mayo, 1997.
- Pere Marqués (1995): Software Educativo. Guía de uso y metodología de diseño. Barcelona: Estel Prendes Espinosa, M.P. y Munuera Giner, P. (1998): Medios y recursos en educación especial. Murcia: DM.
- GOMEZ, Julio. Tecnologías para la inclusión educativa de calidad. Ed. 23. Revista Universitaria de la Universidad de Bolívar
- PARRA, Jaime, LOPEZ. Claudia. Línea de investigación: Desarrollo cognitivo, creatividad y aprendizaje en sistemas educativos
- UNICEF. Tics para la inclusión en Ecuador. [Http://www.iadb.org/topics/scitech/innovation/ict.cfm?lang=es](http://www.iadb.org/topics/scitech/innovation/ict.cfm?lang=es), consultado el día 14 de octubre de 2009
- PINO, Ana María, ESCOBAR, Claudia. INCLUSION TECNOLOGICA http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla74/papers/145-Pino_Escobar-es.pdf. colcultado el 10 de septiembre de 2009

Innovar en Chile (2005). Programa de Desarrollo e innovación tecnológica 2001-2006. Santiago de Chile, Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción. Pag10

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Programa de innovación para educación para población con discapacidad. Pág. 10

SOTO, J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. Tecnologías, Educación y Diversidad: Retos y realidades de la inclusión digital. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Pp.447-452. www.capacidad.es/ciiee05/tallerunesco1.htm.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. ONU (2003): Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina. Santiago de Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas pp. 16-18

PROYECTO BIT, {En línea}. {10 Septiembre de 2008} disponible en: (<http://www.proyectobit.com/proyectoBIT/pbit.as>).

HENAO ÁLVAREZ Octavio, Ramírez Salazar Doris Adriana y Giraldo López Luz Estella. Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedia para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down. *Revista Educación y Pedagogía*, No. 41. Vol. XVIII. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, Medellín: 2005. p. 115-130.

KOON, Ricardo A y De la Vega María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. **Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: (2000).P 1**

MELÉNDEZ, Delia. Adquisición de competencias matemáticas en niños preescolares con discapacidad intelectual a través del uso de sistemas multimedios. Ponencias y Comunicaciones del VII Congreso Iberoamericano de informática educativa especial. Universidad Autónoma de Baja California.P1

CÁNEPA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales* Vol. 1(0), P 5

HERRERA, GERARDO Y ABELLÁN, Raquel. Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 42

GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y Marijuán de la Rosa, Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En: **SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (2002). Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P2**

MARTÍNEZ RAMÓN, Juan Pedro. Aplicación de las TIC en el desarrollo de las capacidades intelectuales. En: en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 637**

GONZÁLEZ SÁNCHEZ J. L.; Entrena, M.; Fernández, Á...; Cabrera, M.; Barragán L.M. y Martínez M. C.; Rodríguez Fórtiz, M. J. Sc@ut DS: Soporte para el Aprendizaje Comunicativo usando una Plataforma de Ocio Electrónico. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena (2008). P 431

- MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 64. En: **Hurtado Montesinos, M^a. D. y Soto Pérez, F.J. (2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Pág. 354**
- PINO, Begoña. Entornos Interactivos: diseño y aplicaciones Pedagógicas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 453
- TORTOSA NICOLÁS, Francisco. CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista. En: Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista. Pág. 35
- PÉREZ SÁNCHEZ, Luz y Valverde Montesinos, Susana. El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 135
- SÁNCHEZ MONTOYA, R (2006). “Capacidades visibles, tecnologías invisibles”. Tecnoneet-CIIE 2006. En: CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008)**. Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág. 437
- CEE, Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008)**. Consejería de Educación y Cultura de Murcia. Pág.438
- ABELLÁN CABALLERO, Antonio. Educación Musical en un CEE para niños autistas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). P 807
- GARCÍA, A. (2000) “Nuevas tecnologías aplicadas a la Didáctica de la lengua y la literatura” en CEBRIAN. En: Alcaraz Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La hora del Power Cuento. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 499**
- ALCARAZ Quiles, Susana. Ros Andrés, Sonia y Cutillas Torá, Manuel. La hora del Power Cuento. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008).P 451**
- RECIO CARIDE, Salomé. La interrelación infantil-diversidad con ayuda del cuento-juego y ordenador. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008)**. Consejería de Educación y Cultura de Murcia P 753-54
- FERNÁNDEZ ENCABO, Eduardo y JEREZ MARTÍNEZ, Isabel. La mejora de la Expresión verbal y no verbal mediante un material multimedia. *El patito feo* y el movimiento inclusivo **EN: SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (2004). Tecnología. Educación y Diversidad: Retos y Realidades de la Inclusión Digital. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P 2**
- MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 240

MADRID VIVAR, Dolores. Nuevas Tecnologías y educación de personas con dificultades. En: **SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. (2002). Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. P 2**

FERNÁNDEZ LÓPEZ, M^a Teresa. Brotons Puche, Águeda. Estrada Fernández, Celestino y Álvarez Vara, Dorlisa. Lo +Peque 2. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2008). Pág. 413

BIBLIOGRAFIA DOCUMENTOS

CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Acceso y Calidad Salamanca: España, 2004. {En línea}. {12 de septiembre de 2009}.

Disponible en: (<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001107/110753so.pdf>)

SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000.p 326.

GOLD, M. W. An alternative definition of mental retardation. "Did I Say That? Articles and commentary on the Try Another Way System. Champaign, Illinois> Research Press. En: SHEA, Thomas M y BAUER, Anne Marie . Educación especial un enfoque ecológico. Editorial McGraw-Hill Interamericana México: 2000.p 328

CALERO PEREZ, Mavilo."Tecnología Educativa: realidades y perspectivas "Lima: Editorial San Marcos, 2000. P 15

PÉREZ FERNÁNDEZ, Vicenta. DE LA CRUZ FERNÁNDEZ, María del Pilar. EIRIZ GARCÍA Osana, CORREDERAS MOLINA, Georgina. LÓPEZ DELGADO, Mireya. En: FOLLETO DEL CURSO INFORMÁTICA EDUCATIVA. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional. P. 10

RIVERO, Alfonso. El uso de las computadoras como medio de enseñanza. La Habana: Curso Pedagogía. 1997.P 23-24

RODRIGUEZ R. y otros. Introducción a Informática Educativa. Cuba: Universidad de Pinar del Río. 2000. P. 30.

PARCERISA, A. "Los materiales curriculares". España: Editorial Grao. 1996. Pág. 25-28

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Artículo 13. {En línea}. {10 de Noviembre de 2009}. Disponible en: (<http://www.banrep.gov.co/regimen/resoluciones/cp91.pdf>)

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA. Cartilla Participando con la discapacidad. Bogotá: Bogotá Positiva. 2005. Pág. 05 - 07

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. LEY 115 DE 1994. {en línea}. {el 14 de noviembre de 2009} disponible en: (http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf).

REPUBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2082 de 1996. {En línea} { 14 de Noviembre de 2009} disponible en: (<http://www.col.ops-oms.org/juventudes/Situacion/LEGISLACION/EDUCACION/ED208296.htm>)

GONZALEZ, Fabio. A. Construcción del estado del arte, Seminario de investigación. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2.002 en: ROJAS ROJAS, Sandra Patricia. El estado del arte como estrategia de formación en la investigación. Bogotá: Studiosita: 2007.P 5-10

TOMATIS, Alfred. La Estimulación Sensorial y el papel del Nervio Neumogástrico. {En línea}. {10 de Noviembre de 2009} TECNICA TOMATIS. Disponible en : (<http://www.tomatis.8k.com/armonia.htm>)

MARTÍNEZ-SEGURA, María José Tecnologías para la estimulación sensoriomotriz. P 64. En: **HURTADO MONTESINOS, M^a. D. y SOTO PÉREZ, F.J. (2007) La integración curricular de las tecnologías de ayuda en contextos escolares. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. (354 pp.)**

CEE Santísimo Cristo de la Misericordia con la colaboración del Equipo Específico de Motóricos de Murcia. De la vivencia sensorial a la experiencia virtual. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008)**. Consejería de Educación y Cultura de Murcia. P.441

MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia (2006). P 240.

FERRO, M.P. (2000). El uso de la computadora en los trastornos motrices. En Havlik, J. (Comp.). Informática y Discapacidad. Fundamentos y Aplicaciones. Argentina: Ediciones Novedades Educativas.

GARCÍA, A. (2000) "Nuevas tecnologías aplicadas a la Didáctica de la lengua y la literatura". En: ALCARAZ QUILES, Susana. ROS Andrés, Sonia y CUTILLAS TORÁ, Manuel. La hora del Power Cuento. **La igualdad de oportunidades en el mundo digital (2008)**.P 499. EN : RAE N°35

HENAO ÁLVAREZ, Octavio, Ramírez. SALAZAR ,Doris Adriana y Giraldo López Luz Estella. Una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down. *En: (Revista Educación y Pedagogía, No. 41. Vol. XVIII)*. Medellín: Facultad de Educación. Universidad de Antioquia, 2005. p. 115-130. EN RAE N° 21

TORTOSA NICOLÁS, Francisco. CAPÍTULO 3. Programas informáticos para dar respuesta a las NEE de las personas con Trastornos del Espectro Autista. *En: Tecnología aplicada a las Necesidades Educativas Especiales de niños con espectro Autista. P 36*

KUMIN,Libby. Como favorecer las habilidades comunicativas en los niños con Síndrome de Down. Bogotá: escala, 2000. P. 129.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares para La Excelencia en La Educación. Bogotá: 2002

CÁNEPA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. *En: Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 7*

KOON,Ricardo A y DE LA VEGA María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. **Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: (2000). P 3**

KOON,Ricardo A y DE LA VEGA María Eugenia. El impacto Tecnológico de personas con discapacidad. **Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales Murcia: 2000. P 18**

CÁNEPA PAULÍN, Sabrina y SALGUEIRO Fernando R. FERMON: Software para estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 1(0), P 5*

GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y MARIJUÁN DE LA ROSA, Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. *En: SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. 2002.P 2*

HERRERA, Gerardo y ABELLÁN, Raquel. Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Universidad Politécnica de Cartagena .2008. P 43.

MARQUEZ Pere. Problemas educativos, soluciones TIC, planes de mejora {En línea}. {10 de Octubre de 2009} disponible en: (<http://sites.google.com/site/dimedutic/aulas20>)

REMOLINA VARGAS, Gerardo. LA FORMACIÓN EN VALORES.{En línea}. {Consultado: 10 de Noviembre 2009}. Disponible en :(www.ucn.cl/ofec/VALORES.pdf). P. 1-14

MORISSE, Celina. Tecnologías de la Información y la Comunicación y alumnos con necesidades Educativas Especiales. Propuestas comunicativas/educativas. Las Tecnologías en la Escuela Inclusiva. Nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Consejería de Educación y Cultura de Murcia 2006. P. 240

GAMARRO SÁNCHEZ, Antonio y MARIJUÁN DE LA ROSA, Alfredo. La informática desde una perspectiva integradora. En : **SOTO PÉREZ, F.J. y RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, J. Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. 2002. P2**

VAN Dalen, J. MEYER William. "Estrategia de la investigación descriptiva": Manual de técnica de la investigación educacional. {En Línea}. {20 de noviembre de 2009} Disponible en: (<http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva>)

MONSALBE. Beatriz Elena. Tipos de Investigación: Investigación Descriptiva. Bogotá: escala, 2000. P. 4

HURTADO DE BARRERA, Jacqueline. Metodología de la investigación. 3 ed. Instituto universitario de Tecnología Caripito, Venezuela, 2000.P 624 -628