

LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL CASO DE ESTUDIO: ESCUELA DE SORDOS IDEPPSO-BENI

María Yusara Farah Chávez ¹, Jose Luis Rodríguez Barbery ¹

¹ Ingeniería de sistema Universidad Autónoma del Beni

Dirección para correspondencia: Av. 6 de agosto; edificio central "Antonio Vaca Díez"
Trinidad - Beni - Bolivia

RESUMEN

Las TICs en la Educación Especial nos permiten incursionar en el uso de Tecnología para mejorar la calidad de la Educación proporcionándole al profesor las herramientas de apoyo necesarias para mejorar y/o apoyar el desarrollo del Proceso Enseñanza Aprendizaje.

La idea principal del proyecto es **UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TODOS.**

PALABRAS CLAVES:

EDUCACIÓN ESPECIAL, PEA, TICS, WEB, IDEPPSO-BENI

INTRODUCCIÓN

La importancia de la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación apunta a mejorar la calidad de la educación y hacer que el estudiante tome parte más activa en su aprendizaje.

Al referirnos a la Educación Especial, nos referimos a aquella educación destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debido a superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales.

La Educación Especial abarca múltiples deficiencias que se pueden suscitar en el ser humano, este artículo estará abocado a describir la influencia de las TICS en apoyo al aprendizaje de niños con discapacidad auditiva.

Partiremos aclarando que la Deficiencia Auditiva se refiere a la dificultad o la imposibilidad de usar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis).

Se calcula que la tercera parte de los 650 millones de personas con discapacidad en el mundo es Sorda. De acuerdo al Censo 2001 realizado por

el Instituto Nacional de Estadística, de las tres discapacidades incluidas en la pregunta de la boleta censal (sordera, ceguera y discapacidad física), la sordera ocupa el primer lugar con la mayor cantidad de personas en Bolivia.

De 61.245 hogares encuestados, 22.642 declaran tener al menos una persona Sorda en su hogar. En el departamento del Beni se evidencia el número de 879 personas sordas.

Figura 1. Cantidad de personas Sordas por Departamento



IMPORTANCIA DE LAS TICS EN EL PEA

La importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje apunta a mejorar la calidad de la educación, brindando la oportunidad de una constante interacción de parte del alumno con sus actividades e investigaciones.

La inclusión de la tecnología en los procesos de enseñanza ha ido creciendo considerablemente debido a que cada vez se hace más imprescindible y útil su manejo.

Una prueba de lo mencionado anteriormente es el uso del Internet y la amplia gama de contenido que se encuentra allí como alternativa con la cual el alumno está en constante auto-aprendizaje.

El crecimiento del Internet ha dado lugar a nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, donde el educador y el educando no solo tienen la opción de clases presenciales sino que se ha dado cabida a espacios "virtuales" dedicados a la enseñanza y con la idea de hacer un uso educativo de la Web.

Estos cambios han provocado la diversificación de contenidos y métodos de enseñanza, mejorando la interactividad por parte del alumnado, pasando de una actitud pasiva a una actividad constante, de investigación, búsqueda y replanteamiento continuo de ideas.

Los sitios web educativos se deben valorar no tanto como un aporte al que se ven abocados debido a la actual "moda virtualizadora", sino en relación a las funciones sociales y educativas que desempeña su utilización por parte de los alumnos.

Todos los niños tienen derecho a una educación, pero es aún más importante para los niños que tienen problemas auditivos porque les permite desarrollar sus capacidades cognitivas, fomentando la comunicación con otras personas, con el objetivo de que desarrollen habilidades con las cuales puedan tener una vida productiva e independiente que se refleja en la sociedad.

Se ha demostrado que los niños con discapacidad auditiva presentan una buena disposición al momento de escribir en una computadora. En Bolivia ya se vienen desarrollando pequeñas herramientas de ayuda visual y enseñanza del lenguaje de las señas como la presentada por el Ministerio de Educación en el 2001, no solo para el aprendizaje de los niños sino para todos aquellos padres y personas interesadas en aprender a comunicarse con niños que sufren esta deficiencia.

EL ROL DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

Figura 2. Clases de LSB en IDEPPSO-BENI, 2011.



El uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación) con niños sordos se orienta a fortalecer la educación bilingüe adaptada a las formas particulares de procesamiento cognitivo y comunicativo y a su desarrollo socio-emocional.

La posibilidad de integración de las TIC en el trabajo cotidiano de la escuela en la educación del niño sordo potencia sus recursos de aprendizaje, así como la posibilidad de ilustrar, representar, manipular, relacionar y diseñar nuevos materiales. Esta integración en definitiva permite compartir materiales, intercambiar experiencias y continuar enriqueciendo la práctica docente para el logro de una mejor propuesta educativa.

Mediante el uso de las TIC en nuestras aulas con los alumnos con necesidades educativas especiales estamos mejorando su calidad de vida, su aprendizaje, estamos promoviendo su integración, pero sobre todo estamos garantizando uno de los principios básicos de la educación: **UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TODOS.**

En muchos casos la educación para niños con deficiencia auditiva es tardía, en ocasiones por desconocer los problemas auditivos que padecen, debiendo algún problema de salud resaltarla, en otras, por la desinformación que existe sobre instituciones especiales de ayuda a niños con esta deficiencia.

El tipo de enseñanza que se les da a éstos niños es igual al que se lleva en escuelas ordinarias, con la diferencia de que el apoyo visual que se le debe dar a niños con problemas auditivos es mucho mayor.

LAS TICS COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN LA EDUCACION

Figura 3. TRINIKIDS- Modulo Segundo, para aprender el abecedario.



A medida que iba creciendo el número de sordos en Bolivia, el Ministerio de Educación pensó en nuevas maneras de apoyar esta Educación a través de la tecnología, por lo cual en el año 2001 presentó un cd interactivo en el cual se mostraba de manera animada distintas categorías como ser: el alfabeto, los alimentos, los números, etc.

El problema con este tipo de materiales ocupados en este Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Tarjeta de colores, hojas de cuestionarios, libros guía, cd, etc.) es la necesidad de estar renovándolos constantemente por el desgaste en su uso, esto sin mencionar los extravíos ocurridos en el transcurso del año, por lo cual el niño no tiene la opción de consultar algún texto guía, ni acceso a algún material didáctico. Por esto, la interacción y la didáctica de clases se ven afectadas.

Para dar solución a este problema, la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es la respuesta. Las TIC comprenden una alta gama de recursos y herramientas a utilizar según las necesidades del usuario final.

En el caso concreto de la Educación Especial para niños con discapacidad auditiva, el uso de la Tecnología Web fue la solución para proporcionar al niño y al profesor una herramienta de apoyo al PEA, el cual permitirá que tanto el niño se beneficie al poder revisar el material avanzado en clases y algunos recursos didácticos que lo incentiven al auto aprendizaje como así al profesor permitiéndole enriquecer al alumno con contenido que considerase importante y a su vez permitiéndole a aquellos niños que tardíamente ingresan a la Institución la opción de nivelarse a través de esa herramienta.

TECNOLOGÍA EN EL AULA: SISTEMA WEB DE APOYO AL PEA (TRINI-KIDS)

1.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El trabajo de IDEPPSO-BENI inició el 4 de marzo de 1991 con dos personas: La Prof. Maritha López Villarroel y la señora Iracema Barboza de Castellanos, con 7 alumnos fundadores ese primer año. La Prof. Maritha fue capacitada en el área auditiva, asimismo se realizó un censo con miembros de la Fundación IDEPPSO-BENI y del Rotary Club a nivel local y dentro de algunas poblaciones del área rural, llegando a un número de 87 casos de personas sordas entre niños y adultos, este resultado fortaleció el compromiso de seguir trabajando en esta área tan olvidada dentro de nuestro departamento.

Durante 2 años IDEPPSO-BENI funcionó en las instalaciones de la Escuela Especial Trinidad, para después trasladarse a las instalaciones que construyeran provisionalmente en terreno de la familia Castellanos.

A solicitud de la Fundación IDEPPSO-BENI, la Honorable Alcaldía Municipal de Trinidad mediante Resolución No. 039/97 de fecha 12 de Mayo de 1997, dona un Terreno para fines de construcción de la infraestructura de la Escuela para Sordos, situada al Nor-Este de la ciudad de la Santísima Trinidad, en la Zona Universitaria, Av. Japón.

La Escuela para Sordos IDEPPSO-BENI es una institución que tiene Convenio entre la FUNDACIÓN IDEPPSO-BENI y SEDUCA-BENI, cuenta con una Directora, cuerpo Docente, Maestros Normalistas con Especialización y capacitación en el área de Educación Especial.

Los alumnos en su mayoría vienen de familias de escasos recursos y el 40% vienen del área rural. La Escuela para Sordos IDEPPSO-BENI, cuenta con instalaciones propias: 6 aulas amplias, cocina e instalaciones sanitarias y servicios básicos.

Actualmente existen Convenios interinstitucionales con:

- Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián", Carrera de Ciencias de la Educación.
- Fundación Totalí

Instituciones que brindan apoyo en el trabajo educativo:

- Fundación Liliane Fonds
- Fundación Luz para el Mundo
- Centro Arca Maranatha

Esta Institución al paso de los años ha buscado en todo momento lograr una completa atención al niño con discapacidad auditiva desde los primeros años de su vida escolar, ofreciendo una orientación a su familia, para así lograr un nexo entre el niño, la comunidad y la escuela.

- Las Escuelas de Sordos como IDEPPSO-BENI son instituciones sin fines de lucro que tiene como

Misión:

"Brindar Educación Especial a niños(as), adolescentes y jóvenes con discapacidad auditiva, Sordo-ceguera y Multimpedimento en el área de salud y educación mediante convenios y otras instituciones no gubernamentales.

Ofrecer atención al niño con discapacidad auditiva desde los primeros años de vida y orientar a la familia del niño con discapacidad para un apoyo y superación efectiva del niño."

• Visión

"Ser una Escuela de Referencia Regional que ofrezca calidad de Educación buscando la excelencia en la atención educativa proyectada a la comunidad y a las familias con niños con discapacidad auditiva logrando un nexo entre la familia, la comunidad y la Escuela."

TRINIKIDS EN FUNCIONAMIENTO

El sistema Web de Apoyo al Proceso Enseñanza Aprendizaje denominado TRINIKIDS se compone de 5 módulos desarrollados de manera que satisfaga las necesidades esenciales de la Escuela de Sordos.

1.- Modulos del Sistema Web d apoyo al PEA TRINIKIDS

1.1.- Módulo Registro:

Este módulo se encarga del registro de todos los usuarios del sistema, la secretaria es la que se encarga de registrar tanto a los alumnos como a los profesores y padres de familia. Este registro se realiza para posteriormente asignarle el rol correspondiente y así facilitarle el acceso al sistema en el área respectiva a su rol.

Figura 4. TRINIKIDS- Modulo de Registro



1.2.- Módulo Herramienta Básica:

Este módulo es de mucha importancia para aquellos niños que se encuentran recién ingresando a la institución, presenta la metodología Bilingue de manera interactiva y entretenida, también contempla una categoría dedicada al método dactilológico que enseña al niño como se escriba una palabra y posteriormente muestra la señal respectiva, otra categoría de señas acompañada con la pronunciación labial y por ultimo un

apartado de cuentos para practicar la escritura y lectura del niño.

Figura 5. TRINIKIDS- Modulo de Herramientas didácticas para aprender señas de Saludos, Familia, etc.



1.3.- Módulo Gestión del Contenido Académico:

Permite llevar un control total de la información que se visualiza en este módulo, consta primero que todo con un apartado que permite al profesor subir contenido para que los usuarios, alumnos de su curso tengan la oportunidad de descargar, aparte de esto el profesor tiene la potestad de crear observaciones en la hoja de observación del alumno correspondiente a su materia o nivel (en el caso de que el profesor tuviera a su cargo todo un nivel).

El profesor será el encargado de actualizar su respectivo curso con el contenido que corresponde, siendo el alumno un único observador, pues en éste módulo él no podrá modificar contenidos.

1.4.- Módulo Gestión de la Información:

El módulo de gestión de la información fue desarrollado para manejar el apartado de noticias de la institución, teniendo la potestad de publicar o eliminar según el parecer del administrador, aparte está a cargo del apartado de mensajes, en los cuales gente de la institución o externas podrán escribirle mensajes que deberán ser respondidos o eliminados por el encargado del módulo.

Puede también actualizar el contenido didáctico del módulo herramienta básica del niño. Este módulo podrá ser manejado únicamente por el Administrador.

Figura 6. TRINIKIDS- Modulo Gestión de la Información, administración de foros y eventos



1.5.- Módulo Visualización de Página:

Este módulo es el encargado de dar a conocer información sobre la institución y las actividades al usuario que visita la página y que no se encuentra aún registrado.

Se le presenta al usuario un menú de opciones para que el pueda seleccionar que información desea saber, además de ello, en caso de que quisiera contactarse con la institución hay un apartado de mensajes, del cual puede hacer uso.

2.- PANTALLA DE INICIO DE TRINIKIDS

Figura 7. Pantalla de Bienvenida del Sistema TRINIKIDS para niños con discapacidad auditiva.



El mantener el sistema alojado permanentemente en Internet permitirá el acceso a los recursos educativos desde sus propios hogares, facilitándole así la tarea de autoaprendizaje y permitiendo a los padres mantener una participación más activa en el aprendizaje de sus hijos.

3.- FORO PARA COMUNICAR AL PROFESOR Y PADRE DE FAMILIA

Figura 8. Foro TRINIKIDS para padres, se encarga de las llamadas a reuniones o cualquier evento que se necesitare comunicar.



Este sistema es de mucha importancia para aquellos niños que se encuentran recién ingresando a la institución, presenta la metodología Bilingüe de manera interactiva y entretenida, también contempla una categoría dedicada al método dactilológico que enseña al niño como se escriba una palabra y posteriormente muestra la seña respectiva, otra categoría de señas acompañada con la pronunciación labial y por ultimo un apartado de cuentos para practicar la escritura y lectura del niño.

4.- JUEGOS DIDÁCTICOS PARA "APRENDER JUGANDO"

Figura 9. TRINIKIDS aprende a escribir.



Las pruebas piloto de este sistema se realizaron en la Escuela de Sordos IDEPPSO-BENI, que para los que no han oído hablar de ella, es una institución

que tiene Convenio entre la FUNDACIÓN IDEPPSO-BENI y SEDUCA-BENI, cuenta con una Directora, cuerpo Docente, Maestros Normalistas con Especialización y capacitación en el área de Educación Especial.

Esta Institución al paso de los años ha buscado en todo momento lograr una completa atención al niño con discapacidad auditiva desde los primeros años de su vida escolar, ofreciendo una orientación a su familia, para así lograr un nexo entre el niño, la comunidad y la escuela.

Figura 10. TRINIKIDS herramienta con la cual practican la LSB en las distintas categorías que hay.



Figura 11. TRINIKIDS- herramienta para dibujar.



Figura 12. Heramienta para practicar las vocales.



5.- COMPONENTES DE SOFTWARE

TRINIKIDS está desarrollado en una plataforma Linux, realizado en PHP con un gestor de base de datos MySQL, fueron escogidos estos componentes debido a que la Institución a la cual va dirigido este sistema es una Institución sin fines de lucro por lo cual se considera más conveniente el uso de componentes y herramientas Libres, las cuales nos ofrecen los mismos beneficios que una de licencia privativa y con el complemento de poder ser un sistema multiplataforma y escalable.

CONCLUSIONES

La implementación del Sistema Web de Apoyo al PEA en niños con Deficiencia Auditiva nos permitirá:

- Guardar y almacenar los materiales producidos digitalmente.
- Generar nuevos materiales didácticos de enseñanza.
- Relacionar materiales y sistemas similares a través de hipervínculos.
- Publicar los contenidos en la Web, respondiendo a variadas intencionalidades (propuestas didácticas, continuidad del estudio extraescolar, difusión institucional, publicaciones, etc.)
- Incentivar el uso de las TICS en la educación.
- Se sugiere un conceso con el Ministerio de Educación para viabilizar la puesta en marcha de estos tipos de sistemas hasta lograr una madurez de los mismos.
- El sistema brinda la seguridad necesaria para que personas no autorizadas no puedan tener acceso a información reservada, ya que cada usuario tiene un nivel de acceso según su categoría, y acceden a él a través de un nombre de usuario y contraseña encriptada.
- A nivel personal se obtuvo una gran satisfacción

al ser capaces de intervenir en el mejoramiento del desarrollo académico de los niños con discapacidad auditiva, brindándoles un entorno educativo amigable, para así facilitarles el auto aprendizaje y ayudar al profesor a transmitir sus conocimientos de manera masiva, logrando que las clases fueran mucho más productivas para ambas partes.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias de libros:

- [Libro guía de IDEPPSO-BENI, 2012] Métodos de Enseñanza para niños con Discapacidad auditiva, Comunicación Total.
- [Ministerio de Educación, módulo I, 2009] Curso de enseñanza de la Lengua de señas Bolivianas.
- [Pressman, R, (2006)] Ingeniería del Software. 6ª Ed. México: McGraw-Hill.
- [Treviño, 2002] LIC. Olinda Perla Treviño Gonzalez, 2002 "Nuevo Terreno Para La Educacion Con Lenguaje De Signos"

- [Aguaded & Cabero, 2002]. "Sitios Web Educativos"

Referencias de publicaciones en la Web:

- [Rosario, 2005] Rosario, Jimmy, 2005 "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". <http://www.cibersociedad.net>
- "Manos que hablan" <http://www.manosquehablan.com>
- "Vivencias del niño sordo" <http://www.ciudaddesordos.com>
- "TIC en la Educación Especial" <http://newwaysofeducation.wordpress.com/tic/tic-para-educacion-especial/>
- "TIC en el aula" <http://www.guiatictea.org/>
- "Inclusión de las TIC en las escuelas para niños sordos" http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/inclusion_de_TIC_en_escuelas_para_alumnos_sordos.pdf