

Programa Conectar Igualdad

Computadoras portátiles para las escuelas de educación especial

Inclusión de TIC en escuelas para alumnos sordos e hipoacúsicos



Componente TIC para Educación Especial

Programa Conectar Igualdad

Lic. Daniel Zappalá – Lic. Andrea Köppel – Prof. Miriam Suchodolski

1- Introducción

La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas propone nuevos escenarios educativos, habilita nuevas estrategias de enseñar y nuevos modos de aprender, al tiempo que propone el desarrollo de nuevas competencias para desenvolverse en el actual contexto social.

La incorporación de las TIC en el aula no genera en sí misma cambios en las prácticas educativas, supone un proceso de apropiación de herramientas y conocimientos, y la construcción de concepciones tendientes a incorporar los recursos y materiales digitales como contenidos flexibles, adaptables y transversales.

Enmarcar las estrategias y propuestas didácticas para la incorporación de TIC en el trabajo del aula dentro del concepto de educación inclusiva supone la definición de objetivos y la búsqueda de recursos que promuevan aportes significativos para cada tipo de discapacidad e introduzcan una mejora en la calidad educativa.

Consideramos necesario entonces, identificar las posibilidades

que ofrecen las TIC como estrategia para promover mejoras significativas en el desarrollo de competencias específicas para cada discapacidad.

El uso de las TIC con alumnos sordos se orientará entonces a fortalecer la educación bilingüe; con alumnos ciegos y con baja visión a facilitar el acceso a la información y la producción escrita; con alumnos con discapacidad motriz a brindar apoyos que permitan alcanzar un mayor grado de autonomía en los aprendizajes y con alumnos con discapacidad intelectual a favorecer el desarrollo de las estructuras de pensamiento.

2- Inclusión de TIC en escuelas para alumnos sordos e hipoacúsicos

Antes de introducirnos en las estrategias y propuestas didácticas para la incorporación de TIC en el trabajo del aula, haremos una breve presentación de algunos conceptos referidos a la visión actual de la educación de las personas sordas y una descripción del proceso que conlleva esta inclusión tecnológica, esperando crear la predisposición efectiva y afectiva necesaria para el logro de proyectos significativos que introduzcan una mejora en la calidad de la educación.

2.1- Educación Bilingüe

La historia de la educación de las personas sordas, ha variado desde su inicio hasta hoy, desde una metodología oralista basada en una concepción clínica de la sordera, hasta llegar al nuevo paradigma del bilingüismo, sustentado en una visión socio-antropológica que valoriza la lengua de señas como lenguaje natural de las personas sordas, enmarcado en los modelos denominados bilingües/biculturales.

La lengua de señas, se constituye entonces en el elemento comunicativo, referencial y social que da identidad a la comunidad sorda, y es a la vez el lenguaje que permite el desarrollo de sus competencias lingüísticas y cognitivas.

“La educación bilingüe se orienta al cumplimiento de cuatro objetivos:

- la creación de un ambiente lingüístico apropiado a las formas particulares de procesamiento cognitivo y comunicativo de los niños sordos
- el desarrollo socio-emocional íntegro de los niños sordos, a partir de su identificación con adultos sordos
- la posibilidad de que estos niños desarrollen una teoría sobre el mundo sin condicionamientos de ninguna naturaleza
- el acceso completo a la información curricular y cultural.”

Skliar, C; Massone, M. I. y Veinberg, S 1995

Las estrategias de enseñanza, basadas en el bilingüismo, se estructuran en la adquisición temprana de la **lengua de señas** - *Lengua de Señas Argentina* (LSA) - como primera lengua, y la enseñanza de una segunda lengua, el **español**, escrito y hablado.

La LSA será entonces la lengua natural del niño sordo, como parte de su identidad con la comunidad sorda y el español, será la segunda lengua, aprendida, que le permitirá su inclusión en la comunidad oyente y le posibilitará el acceso a una comunidad aún mayor, la actual sociedad de la información.

2.2- Inclusión digital

El desarrollo exponencial de los soportes digitales, los medios audiovisuales y las nuevas formas de comunicación, proponen para la educación del alumno sordo, nuevas posibilidades para el acceso a la información, la producción del conocimiento y la comunicación en contextos significativos.

La mayor distribución y acceso a los recursos tecnológicos como cámaras digitales, teléfonos celulares, computadoras e Internet,

hicieron posible la producción, edición, difusión y comunicación a través de distintos lenguajes, otorgando oportunidades de crecimiento personal e inclusión social impensada hace unos años para la comunidad sorda.

Muchas personas sordas, se comunican hoy a través de teléfonos celulares, intercambiando archivos multimedia y mensajes de texto. Acceden a Internet, producen y publican videos y participan de foros, chat, correo y redes sociales. Es en este contexto comunicacional, donde adquieren mayor significado las competencias lectoras y la escritura.

Es en la escuela, donde deben encontrarse las estrategias adecuadas para integrar estos recursos en favor del aprendizaje, del acceso a los contenidos curriculares y del logro de competencias para la inclusión a la Sociedad de la Información del Siglo XXI.

3- Estrategias pedagógicas para la inclusión de TIC

Teniendo en cuenta los modos de interacción y comunicación de los alumnos sordos, los materiales educativos estuvieron siempre ligados a la visualización de los contenidos de estudio. En un principio fueron los objetos reales o sus representaciones (láminas), más tarde se incorporaron las fotografías y distintos materiales con soporte gráfico (libros, revistas, catálogos). En la actualidad, las TIC e Internet ofrecen nuevos soportes, proporcionando recursos multimediales y distintas herramientas para editar materiales digitales.

La comunicación de las personas sordas se apoya en un fuerte contexto visual, desde donde construye representaciones y significados. Ya sea en forma gestual, oral o escrita, el canal visual se convierte en el principal elemento de entrada de la información, llegando a constituirse en la vía primordial de recepción de lo que ocurre a su alrededor y más allá de su entorno inmediato.

Es por ello que la escuela debe facilitar al alumno sordo, toda la información que le sea posible visualizar y es en este sentido donde las TIC enriquecen y promueven distintas estrategias

desde un entorno primordialmente visual, como soporte para la presentación de la información.

Las TIC proponen entonces, nuevos modos y estilos para el desarrollo de propuestas educativas, y en función de ellas propondremos contextos significativos, comunicacionales y colaborativos de trabajo en el aula, teniendo en cuenta las siguientes posibilidades:

- **Recursos TIC para el desarrollo de proyectos en LSA:**

Las tecnologías aportan una gran cantidad de recursos para la producción de materiales en formatos de imágenes o videos y para la comunicación. Los contenidos de estos materiales en la escuela, tendrán estrecha relación con la propuesta y los objetivos que el docente se plantee para el logro de competencias, habilidades y aprendizajes de los alumnos y para el acceso a los contenidos curriculares.

- **Recursos TIC para el desarrollo de proyectos que favorezcan el aprendizaje, apropiación y utilización del español:**

Muchas aplicaciones digitales, proponen entornos para la producción de textos. Desde el procesador de textos, la edición de presentaciones, la posibilidad de subtitular videos, la búsqueda en Internet, hasta el correo electrónico, el chat y la publicación de contenidos en la Web 2.0¹, se podrá ofrecer a los alumnos variadas situaciones para **leer y escribir** en contextos significativos de aprendizaje.

■ Desarrollo de competencias digitales

Al mismo tiempo que utilizamos las TIC para el desarrollo de propuestas pedagógicas como herramientas mediadoras para la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades para la comunicación, estaremos introduciendo a los alumnos en la adquisición de nuevas competencias que le permitirán desempeñarse con autonomía en la sociedad actual.

La posibilidad de integrar las computadoras portátiles en el trabajo cotidiano de la escuela en la educación del niño sordo, potenciará enormemente sus procesos de aprendizaje. La posibilidad **de ilustrar, representar, manipular, relacionar, editar, modificar y diseñar nuevos materiales**, siendo la imagen el elemento esencial de transmisión de información, permitirá al alumno interactuar para **comprender, expresar, comunicar, producir y construir nuevos aprendizajes**.

¹ Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios publicar contenidos e interactuar con otros usuarios, a diferencia de la Web 1.0 donde el usuario tenía un rol pasivo.

Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades, los servicios de alojamiento de videos, fotos, audio, los blogs y las redes sociales.

3.1- Aspectos significativos de la incorporación de TIC en la tarea cotidiana de la escuela

Podemos anticipar algunos beneficios que promueven la inclusión de la tecnología en el aula, no configurándose por sí mismos en propuestas ni proyectos educativos:

■ **Recurso didáctico facilitador del trabajo del docente**

En la tarea cotidiana de la escuela, para el abordaje de las distintas áreas curriculares, los docentes se apoyan usualmente en la producción de textos en el pizarrón o en láminas que se van incorporando en un rotafolio (a modo de archivo) para ser utilizadas nuevamente en la revisión de contenidos.

También es tradicional que los textos introducidos para la enseñanza sean acompañados por anotaciones referidas a la definición de vocabularios, a la gramática y la sintaxis, con el objetivo de mejorar la comprensión lectora y reforzar habilidades de escritura.

La utilización de herramientas digitales, colabora en la producción de estos materiales, por las posibilidades que ofrece para editar, almacenar, reeditar, compartir, asociar y publicar.

La **utilización de recursos y herramientas digitales** permitirá, escribiendo el texto una sola vez, reeditarlo de acuerdo a distintas necesidades y propuestas:

- introducir las marcaciones que se consideren pertinentes
- guardar las distintas producciones para su posterior utilización, comparación o modificación
- incorporar imágenes que faciliten la comprensión por parte de los alumnos

La **digitalización de los materiales**, permite:

- guardar y almacenar los materiales producidos
- generar nuevos materiales de enseñanza
- crear un directorio de contenidos que pueda ser utilizado en otros contextos y propuestas
- relacionar materiales a través de hipervínculos.
- publicar los contenidos en la Web, respondiendo a variadas intencionalidades (propuestas didácticas,

continuidad del estudio extraescolar, difusión institucional, publicaciones, etc.)

■ Registro de clases en LSA.

En muchas instituciones educativas los docentes imparten sus clases en LSA o trabajan acompañados de un intérprete que transmite a los alumnos los contenidos desarrollados por los profesores.

La posibilidad de contar con los recursos digitales en el aula, es una oportunidad para que los docentes o alumnos filmen la explicación de la clase, que sumado luego a los materiales de texto y gráficos aportados y el registro de las actividades desarrolladas en el ámbito escolar, les permitirá hacer una revisión de los contenidos de acuerdo a sus necesidades, en cualquier momento y lugar.

Se podrá construir un banco de recursos con estos materiales, disponibles para integrarse luego a otras propuestas o proyectos pedagógicos.

■ Autonomía de los estudiantes

Los alumnos podrán preparar sus actividades y presentaciones en soporte digital, buscar materiales de las temáticas propuestas por el docente y exponer en clase ejercitando y afianzando sus habilidades de comunicación, reforzando estrategias para la apropiación de los conocimientos y adquiriendo recursos que le permitan acceder a un aprendizaje autónomo y significativo, desde un entorno atractivo y motivador.

Podrán participar de actividades en colaboración con otros, proponer y socializar conocimientos y recursos, tomando un rol más activo en la tarea escolar.

El uso de la Cámara Web incorporada en las computadoras portátiles, permite por ejemplo, hacer un registro de la clase, producir materiales en lengua de señas o realizar producciones que puedan expresar sus intereses, necesidades y conocimientos.

■ Comunicación

El niño aprende la lengua de su entorno inmediato, la familia, a través de la interacción social y lingüística de manera natural. Es por eso que pensando en las estrategias que favorecerán la enseñanza, la posibilidad del trabajo en red y la conexión a Internet, ofrecerán múltiples y variadas situaciones de comunicación en **contextos significativos**.

“La primera función de la comunicación, ¿no es la transmisión de informaciones? Ciertamente, pero más fundamentalmente el acto de comunicación define la situación que va a dar sentido a los mensajes intercambiados.” (Pierre Lévy, 1993)

Realizar propuestas comunicacionales, otorga un marco de referencia concreto a la importancia y necesidad de la utilización del español, especialmente le imprimirá un valor potencial a la necesidad de adquirir competencias para la escritura.

Los alumnos podrán interactuar combinando LSA y escritura, reforzando sus habilidades en un orden creciente de complejidad. Podrán establecer comunicaciones entre el docente y los alumnos, ampliando luego al alcance de la comunicación por chat y correo electrónico con otros miembros de la

comunidad, llegando luego a tener plena participación en blogs escolares y redes sociales.

4. Propuestas para la inclusión de TIC en el trabajo del aula

Proponemos trabajar con **imágenes, videos y textos**, con la intención de generar nuevos escenarios para introducir materiales en LSA para el aprendizaje escolar y para ampliar el conocimiento de mundo; teniendo en cuenta que los alumnos y alumnas sordos ingresan a la escuela con escaso o nulo conocimiento de su entorno. Asimismo, estimular la utilización de la escritura, mejorar las competencias lectoras y lograr la apropiación de recursos digitales para crear o generar productos innovadores para comunicarse e interactuar.

Priorizaremos la utilización de materiales visuales para la transmisión de mensajes, también para su registro, edición, publicación y divulgación, vinculando además imagen y texto cuando sea posible. Se evaluarán también aquellos materiales en los cuales el audio no sea significativo a efectos de su comprensión y se utilizarán aquellos que estén subtítulos (para los alumnos que manejan eficientemente la lengua escrita), interpretados a la LSA o producidos directamente en LSA.

Estas apreciaciones adquieren relevancia si nos ubicamos en el contexto de la comunicación de las personas sordas, donde prevalece el canal visual, en el que predominan las imágenes en la construcción de los mensajes. Y al hablar de imágenes, nos referimos tanto a las imágenes estáticas, en movimiento y la escritura, como representación gráfica del lenguaje.

La **imagen estática de las señas, pueden colaborar en los primeros aprendizajes** del alfabeto y los números o para la producción de algunos materiales impresos como vocabularios, carteles, tarjetas.

Para la producción orientada al aprendizaje de la LSA, se sugiere trabajar con la **imagen en movimiento (videos)**, ya que la lengua de señas se compone también por rasgos no manuales (RNM) de cara, ojos, cabeza y cuerpo; que al igual que las diferencias en la duración, tamaño y ritmo de las señas, pueden cumplir funciones lingüísticas o emotivas.

En las actividades que contemplen la producción de materiales, será apropiado almacenar los archivos generados en un

directorio creado en la computadora del docente o en el servidor de la escuela, para que los distintos productos editados estén disponibles como recursos e insumos para otras propuestas y proyectos educativos.

A modo de ejemplo, existen algunos materiales en **LSA** en Internet, que contienen vocabularios y algunas producciones algunas producciones literarias (narraciones, cuentos, poesías):

Manos que hablan: contiene alfabeto y diccionario LSA

<http://manosquehablan.com.ar>

Alfabetos y diccionarios de LS en el mundo:

<http://www.sitiodesordos.com.ar/alfabeto1.htm>

ADAS: LSA, arte y educación

<http://www.adas.org.ar>

La disponibilidad de la tecnología en las escuelas, permitirá que docentes y alumnos vayan generando nuevos materiales educativos digitales.

La posibilidad de construir redes entre las distintas instituciones, permitirá compartir estos materiales, intercambiar experiencias y continuar enriqueciendo la práctica docente para el logro de una mejor propuesta educativa y mayores oportunidades para los aprendizajes de los alumnos.

En el módulo dedicado a **PROPUESTAS PEDAGÓGICAS**, se describen distintos recursos y estrategias para la inclusión de TIC en las aulas, para las distintas áreas curriculares, adaptadas a las necesidades, posibilidades y habilidades de cada grupo de alumnos.

Bibliografía:

- Consorcio de habilidades indispensables para el siglo XXI - Logros indispensables para los estudiantes del siglo XXI, Documento "21st century student outcomes", Traducción realizada por Eduteka 2007 - <http://www.eduteka.org/SeisElementos.php>
- Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación "Educación Especial, una modalidad del Sistema Educativo en Argentina, Orientaciones 1". 2009
http://www.me.gov.ar/curriform/publica/orientaciones_especial09.pdf
- Skliar, Carlos - La educación de los sordos- 2003
http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?Id_articulo=305
- Skliar, Carlos; Massone, María Ignacia y Veinberg, Silvana. - El acceso de los niños sordos al bilingüismo y al biculturalismo - Infancia y Aprendizaje, Madrid - 1995
http://www.virtual.udesc.br/Midioteca/Publicacoes_Educacao_de_Surdos/artigo04.htm
- UNESCO, Estándares de competencias en tic para docentes
<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
Londres, Enero 8 de 2008
- Veinberg, S., Famularo, R. - Los rasgos no-manuales en la interacción educativa - Confederación Argentina de Sordomudos y Universidad del Museo Social Argentino-