

Comunicación para el 2º Congreso Internacional Aulatic-DIM, Barcelona
18-19 de marzo de 2010

TÍTULO: "Uso de las TIC con alumnado con deficiencia auditiva en el aula ordinaria".

TITLE: "Use of ICT with pupils with hearing impairment in the mainstream classroom."

Autoras:

- **Noelia Hidalgo García.** Profesora de Audición y Lenguaje, especialista en Lengua de Signos.

E-mail: Noelia-nlh@hotmail.es

- **Carmen de Frutos Delgado.** E-mail: carminafritos@yahoo.es

Profesora de Educación Infantil. Participante en la investigación propuesta por el Grupo DIM, ya finalizada y titulada: Aportaciones didácticas y de interactividad específicas de las PDI portables MIMIO y las tabletas interactivas (2008-2009). <<http://www.pangea.org/peremarques/mimio/>>

DIRECCIÓN: Pere Marquès <pere.marques (a) uab.es>

RESUMEN

Gracias al desarrollo que la informática está teniendo en los últimos años, así como su integración progresiva en nuestros Centros Educativos, está teniendo lugar un gran avance en la dinámica de trabajo de las aulas, ya que ésta influye directamente en los métodos de enseñanza y favorece el empleo de una mayor versatilidad en la presentación y el acceso a los diferentes contenidos curriculares eliminando barreras de comunicación.

Teniendo en cuenta que la discapacidad auditiva supone una limitación sensorial que da lugar a diferentes barreras de comunicación, he de destacar que, en la actualidad, la tecnología está suponiendo una herramienta de gran importancia en cuanto a la eliminación de barreras.

La Lengua de Signos es una lengua visual fundamentalmente, donde el movimiento, las expresiones faciales y el espacio juegan un papel muy importante. Es por ello que tanto los materiales utilizados como las actividades empleadas para su desarrollo requieren un formato visual que facilite la percepción y las reproducciones. Es en este punto donde la Pizarra Digital cobra

especial importancia, pues supone un recurso que aporta gran cantidad de información visual, gráfica y auditiva, lo cual favorece tanto el trabajo con el alumnado con discapacidad auditiva como con el resto del alumnado oyente.

ABSTRACT

Thanks to the development of computing in recent years, as well as its gradual integration into our schools, a great advance is taking place in the work dynamic of the classroom, which is already directly influencing methods of teaching and encouraging a greater versatility in the presentation of and access to the curricular contents.

Taking into account that aural disability implies a sensory limitation that causes communicative barriers, I must stress that, currently, the technology is assuming a very important role in regards to the elimination of these obstacles.

Sign language is fundamentally a visual language, where movement, facial expressions and space play a very important role. Because of this, so many of the materials used, like the activities used for their development require a visual format that facilitates perception and reproduction. At this point, the Interactive Whiteboard becomes specifically important, as a resource that provides a large quantity of visual, graphic and auditory information, which really helps working with pupils with hearing disabilities as well as those without.

Palabras clave: Pizarra digital Interactiva, deficiencia auditiva, educación Infantil, hipoacusia, Lengua de Signos.

Keywords: Interactive whiteboard, hearing impairment, childhood education, hypoacusis, Sign Language.

INTRODUCCIÓN

La Tecnología digital que se utiliza en el aula, de la cual proponemos esta experiencia es una Pizarra Digital Interactiva con una tecnología de infrarrojos que funciona con un puntero. La incorporación de este tipo de recursos en el aula supone un proceso innovador en la práctica docente. Esto conlleva por lo tanto, que tanto la maestra de Educación Infantil como la especialista en Audición y Lenguaje que se incorpora parte del horario, actualicen sus procesos metodológicos en relación con el acceso de nuestro alumnado a la información, el conocimiento y la construcción de sus aprendizajes.

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación nos brindan actualmente una gran variedad de recursos que, convenientemente adaptados al ámbito de la educación, pueden favorecer enormemente ese complejo proceso que denominamos *enseñanza-aprendizaje*. La riqueza que estas tecnologías ofrecen es tal que, sin duda alguna, se hace necesaria la especialización en el estudio, desarrollo y aplicación de las mismas. Por lo tanto, el esfuerzo innovador se centrará en *desmenuzar* las posibilidades que plantean las pantallas interactivas o pizarras digitales para su uso en el aula con alumnado con deficiencia auditiva.

FUNDAMENTACIÓN

Gracias al desarrollo que la informática está teniendo en los últimos años, así como su integración progresiva en nuestros Centros Educativos, está teniendo lugar un gran avance en la dinámica de trabajo de las aulas, ya que ésta influye directamente en los métodos de enseñanza y favorece el empleo de una mayor versatilidad en la presentación y el acceso a los diferentes contenidos curriculares.

Teniendo en cuenta que la discapacidad auditiva supone una limitación sensorial que da lugar a diferentes barreras de comunicación, he de destacar que, en la actualidad, la tecnología está suponiendo una herramienta de gran importancia en cuanto a la eliminación de barreras.

La Lengua de Signos es una lengua visual fundamentalmente, donde el movimiento, las expresiones faciales y el espacio juegan un papel muy importante. Es por ello que tanto los materiales utilizados como las actividades empleadas para su desarrollo requieren un formato visual que facilite la percepción y las reproducciones. Es en este punto donde la Pizarra Digital cobra especial importancia, pues supone un recurso que aporta gran cantidad de información

visual, gráfica y auditiva, lo cual favorece tanto el trabajo con el alumnado con discapacidad auditiva como con el resto del alumnado oyente.

CONTEXTUALIZACIÓN

El desarrollo de esta propuesta de trabajo se realiza en un aula de niñas y niños de 4 años, 2º curso del segundo ciclo de Educación Infantil.

Se trata de un grupo mayoritariamente escolarizado desde los 3 años, excepto un 10% entre el que se encuentra el alumnado con deficiencia auditiva. Además de estos dos alumnos con deficiencias auditivas, hay otro caso con un Trastorno Específico del Lenguaje y otro que se incorpora al aula sin haber sido escolarizado anteriormente, que no habla castellano.

El grupo se compone de 16 alumnos y alumnas que poseen un rendimiento medio alto, con una relación afectivo-social bastante buena. El nivel de desarrollo del lenguaje dentro del aula corresponde al propio de esta edad.

El alumnado comienza a entrar en un período en el que va ir consiguiendo mayores logros para el desarrollo cognitivo como un mayor dominio del lenguaje (estos niños se expresan cada vez mejor y comprenden lo que los demás le dicen), la distinción apariencia- realidad (les presentas las cosas o los hechos de una forma pero van entendiendo que pueden tener otras)...

En líneas generales podemos decir que a estas edades el lenguaje oral experimenta una gran evolución, denominando este período etapa floreciente del lenguaje. A su vez, las capacidades lingüísticas que adquieren son:

- Se expresa de forma contextualizada, son capaces de explicar algo que le ha sucedido en otro momento y además, de forma muy clara para el adulto.
- Se producen muchos avances a nivel gramatical, conjugando los verbos, utilizando nexos y siendo capaz de articular todos los fonemas.
- Le da un sentido lúdico a las palabras, jugando con ellas.
- Poco a poco va superando el egocentrismo lo que permite comprender razonamientos lógicos.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL ALUMNADO CON DEFICIENCIA AUDITIVA

En el grupo-aula se encuentran integrados dos alumnos con hipoacusia bilateral, los cual están diagnosticados de Discapacidad Auditiva.

El alumno se comunica fundamentalmente a través del sistema gestual (Lengua de Signos), aunque progresivamente va desarrollando la adquisición de la lengua oral a través del aprovechamiento de sus restos auditivos mediante la utilización de prótesis.

Asimismo, precisa de la utilización un recurso técnico, como es una Emisora de FM, la cual cumple la función de mejorar la calidad y fidelidad del sonido en el aula.

Uno de los alumnos pertenece a un ambiente familiar signante, puesto que sus padres son discapacitados auditivos y se comunican a través de la Lengua de Signos. Teniendo esto en cuenta, la adquisición de los signos por parte del niño tiene lugar de forma espontánea.

El otro pertenece a una familia de oyentes.

Ambos alumnos presentan retraso en la adquisición del lenguaje oral debido a sus características.

Por otro lado, el ambiente escolar y social en el que se desarrollan es de carácter oyente.

Gracias a la utilización de prótesis auditivas (audífonos) y al apoyo logopédico temprano que vienen recibiendo, están desarrollando de forma lenta aunque progresiva la adquisición del lenguaje oral.

Considerando lo anterior, el trabajo diario en el aula se lleva a cabo de forma bilingüe, llevando a cabo una adquisición simultánea del Lenguaje de Signos y lenguaje oral.

HISTORIA ESCOLAR Y EVOLUCIÓN

Los alumnos se encuentran escolarizados en el Centro desde el primer curso del 2º ciclo de Educación Infantil (3 años), habiendo recibido atención por parte de

la especialista de Audición y Lenguaje desde entonces, y precisando una Adaptación Curricular Individualizada no Significativa.

Es en el presente curso escolar, Infantil de 4 años, cuando han comenzado a recibir atención específica por parte de la maestra de Lengua de Signos dentro del aula ordinaria, siendo ésta un apoyo específico al desarrollo curricular de los alumnos y un agente favorecedor de su integración en el contexto escolar.

PROGRAMACIÓN

Objetivos

Dadas las características de este grupo-aula se desarrollarán los objetivos correspondientes a la etapa a través de un sistema de comunicación bilingüe, mediante el lenguaje oral y la lengua de signos.

Metodología

Con el objetivo de llevar a cabo una adecuada integración de los alumnos en su grupo-aula, se lleva a cabo una metodología en la que la LSE se introduce y se convierte en un elemento complementario en la vida diaria del aula, quedando así reflejado en las distintas actividades que se desarrollan en la misma.

Son los compañeros del aula los que, a través de su contacto y aprendizajes en Lengua de Signos, irán dando lugar al conocimiento y uso de la misma, realizando así un aprendizaje conjunto que les aportará beneficios a nivel de convivencia e integración, y permitiéndoles valorar la diferencia como un rasgo positivo.

Se trabaja, por tanto, de forma bilingüe la adquisición de los contenidos curriculares, desarrollando al mismo tiempo el aprendizaje de la Lengua de Signos por parte de los compañeros del grupo aula y la adquisición de habilidades de lenguaje oral por parte de los alumnos con discapacidad auditiva.

De esta manera tiene lugar la integración del alumno en un aula ordinaria, dando lugar a un fomento de las interacciones, una mayor recepción de información, el desarrollo de su propia identidad, su nivel de autoestima y su autoconcepto.

Aplicación del recurso en el aula

Algunas características positivas que nos aporta este recurso como herramienta didáctica, dirigida al aprendizaje de la Lengua de signos, son las siguientes:

- Favorece la captación de la atención del alumnado sobre aspectos fundamentales, como son la cara y manos de los interlocutores.
- Permite la realización de pausas, a través de las cuales damos tiempo a los alumnos para la reproducción de los gestos, y la aclaración de dudas.
- Permite la visualización de secuencias de signos referidos al vocabulario de las diferentes Unidades Didácticas, acompañados de sus imágenes y palabras correspondientes, todo ello de forma simultánea.
- Permite la visualización de cuentos y canciones en Lengua de Signos.
- Permite la visualización de diferentes personas sordas transmitiendo información en Lengua de Signos, lo cual permite a apreciación de aspectos y características propias de esta comunidad.

La PDI se utiliza teniendo en cuenta distintos tipos de actividades dentro de la propia dinámica de la clase, en la que durante un período de tiempo diario se da la posibilidad al alumnado de elegir la actividad que quiere desarrollar. Estas actividades están incluidas dentro de la programación. El alumnado elige el momento de la semana en que quiere hacerlas. Una de estas actividades es el rincón del ordenador. A partir de este proyecto puede utilizarse la PDI para ello.

Otra manera será, una vez que se plantee el tema del proyecto a desarrollar por el alumnado, los momentos de investigación se ven facilitados por la búsqueda de información en Internet, elaboración de documentos, captura de archivos sobre el tema, recopilación de documentación y todo siendo archivado de manera digital.

Además se utilizan distintos programas que organizan y exponen la información.

Es una herramienta eficaz para apoyar el aprendizaje de la escritura y la lectura por la funcionalidad que se da a los conocimientos encontrados y trabajados.

También se utilizan otros programas de apoyo al aprendizaje del inglés así como a profundizar en los contenidos de la asignatura de religión que se crean más convenientes.

Aplicación de la PDI en los talleres internivelares.

Dentro de la programación del equipo de Educación Infantil y durante el 2º y 3º trimestre de cada curso se organizan unos talleres internivelares. De manera

breve, consisten en desarrollar 6 talleres con actividades complementarias al currículo de Infantil, asistiendo a los mismos, grupos formados por alumnado de 3, 4 y 5 años mezclados. Uno de esos talleres es la Pizarra Digital Interactiva.

Justificado el valor de compartir actividad con niños y niñas de diferentes edades, habrá que añadir el valor de compartir la PDI en las actividades que se programarán para ello. En el caso del alumnado con deficiencia auditiva, se ve aumentada su interactividad con alumnado de distinta edad a la suya. Asimismo también se ve incrementado su contacto e intercambio comunicativo con otros niños y niñas que no son con los que habitualmente trabaja.

Propuestas de trabajo

A continuación se presentan una serie de propuestas que trabajamos en clase y que muestran la variedad de actividades que se elaboran y ejecutan y que de alguna manera se ven favorecidas en sus objetivos por la utilización de la PDI.

En todo momento el alumnado con discapacidad auditiva se encuentra en contacto directo tanto con su grupo de iguales, con su maestra habitual (uno de los referentes de lenguaje oral), como con su maestra de lengua de signos.

En cuanto a las distintas modalidades de uso de la PDI con alumnado de estas características, podemos decir que en nuestra aula usamos los siguientes tipos de actividades:

-Proyección

Se encuentran incluidas todas aquellas actividades que requieren la visualización de imágenes reforzadas con sonido y que aumenta la percepción del contenido. (Actividades de vocabulario y campos semánticos, juegos de configuraciones manuales, cuentos...)

- Interactividad.

En este bloque desarrollamos actividades en las que son los propios alumnos y alumnas los que utilizan el intermediario, en este caso el puntero o el teclado, para resolver aspectos técnicos de las distintas aplicaciones. (Tratamiento de textos, imágenes, arrastres de ratón, apertura y cierre de programas...)

- Interactividad desarrollando estrategias encaminadas a resolver problemas de cualquier tipo.

En este grupo encontramos actividades en las que el alumnado requiere de los demás componentes de un pequeño grupo para entre todos

resolver una situación problemática que precise de la búsqueda entre distintas posibilidades de solución. (Búsqueda de información, actividades aritméticas, de lógica, de composición escrita...)

Algunas de las que desarrollamos en nuestra aula son:

Rutinas

- Asamblea

Se incorpora el alumnado al aula y una vez dejado los abrigos y mochilas nos sentamos con nuestras sillas, formando un corro de cara a la PDI.

En ella realizamos las rutinas:

- Las que tienen que ver con el repaso del calendario, el tiempo atmosférico, la temperatura, los días especiales, las fiestas...
- Las canciones alusivas a los días de la semana, los números, conceptos básicos, temáticas...
- Diálogo libre.
- Distribución de trabajo por los distintos rincones.

La profesora de lengua de signos realiza una doble función en estos momentos. Por un lado, traduce al alumnado con discapacidad auditiva las palabras e ideas básicas que se estén trabajando en esta asamblea. Y por otro, simultanea esta traducción con la enseñanza del vocabulario y las distintas estructuras en lenguaje de signos a todo el grupo.

Así cada vez que se muestra la fecha, el tiempo, la temperatura, etc es reproducida tanto en lengua oral como en lengua de signos.

Vocabulario y Campos Semánticos

Aprenderán signos referidos al vocabulario nuevo, agrupado por campos semánticos directamente relacionados con las Unidades Didácticas que se estén trabajando, así como los referidos al vocabulario relacionado con las rutinas cotidianas: como son fórmulas de cortesía, colores, clima, rincones de trabajo y objetos habituales de dichos rincones, días de la semana, meses del año, números.....

Juegos de Configuraciones Manuales

A través de diferentes juegos como las configuraciones manuales, aprenderán multitud de signos que se pueden realizar con una misma configuración

manual y sus significados correspondientes, siendo una actividad lúdica y muy motivante.

Visualizarán en la PDI al mismo tiempo las configuraciones, expresiones faciales, imágenes y palabras correspondientes a cada una de ellas.

Cuentos

La visualización y comprensión de cuentos en Lengua de Signos supone una actividad importante, ya que supone una actividad de enseñanza aprendizaje donde juega un papel fundamental la comprensión y la integración de los diferentes signos aprendidos.

Todo ello tiene lugar a través de una serie de aspectos que se desarrollan y perciben de forma conjunta, como son:

- Las ilustraciones, donde aparece tanto la persona signando como las imágenes animadas del cuento.
- La secuenciación de las imágenes y por tanto de la historia.
- La reproducción de sonidos propios del cuento, y la complementación con los aspectos suprasegmentales del habla del narrador.

Suponen una actividad motivante que permite el aprendizaje simultáneo de la Lengua oral y la Lengua de signos, siendo idónea para el trabajo tanto individual como a nivel de grupo-aula.

Rincón Digital

Dentro de la organización del aula, se encuentran una serie de rincones a los que el alumnado acude en pequeños grupos. Estos rincones son elegidos dentro de cinco opciones que se les presenta cada día correspondiente a esa semana. El grupo elige el que quiere hacer ese día.

Dentro de estos cinco rincones se encuentra la Pizarra Digital. A ella acude cada grupo una vez a la semana. Entre estos cinco grupos se encuentran dos formados cada uno por 2 alumnos oyentes y uno con discapacidad auditiva.

En este rincón se utiliza la pizarra para juegos interactivos relacionados con los contenidos a desarrollar en cada momento de la programación. Son variados en sus contenidos, en su uso, en las características de la aplicación.

En este momento se lleva a cabo un uso libre en la ejecución de cada uno de los juegos incitando al alumnado a utilizar diferentes estrategias para desarrollar el juego. Esto permite interactuar al alumnado de manera bilingüe apoyado por el recurso digital. A través de esta situación el alumnado usa estrategias de convivencia para llegar a acuerdos, además de desarrollar habilidades y mecanismos de adaptación a la comunicación con su compañero con discapacidad auditiva.

CONCLUSIONES

La utilización de este tipo de recursos con niños con discapacidad auditiva aumenta las posibilidades de interacción tanto con sus iguales como con la virtualidad de los conocimientos presentados. El atractivo que supone en cuanto a sus imágenes, la facilidad para fijar la percepción del alumnado y el fomento del intercambio de ideas a través de distintos tipos de lenguaje comunicativo hacen que la Pizarra Digital Interactiva constituya un elemento de apoyo importante para el desarrollo del alumno y la práctica docente.

BIBLIOGRAFÍA

- CONFEDERACIÓN ESTATAL DE PERSONAS SORDAS. DVD. CNSE. "En el Cole Signamos: Recursos didácticos de Lengua de Signos Española".
- VILLEGAS TENORIO, Antonio José. (Coord.) Proyecto de innovación educativa. Convocatoria 2006. Coordinación: CEIP San José de Calasanz, Baza (Granada). "Sensibilización, alfabetización y práctica bilingüe en Lengua Española de Signos".
- CENTRO EDUCACIÓN ESPECIAL: MARQUÉS DE VALLEJO (Logroño) "Rehabilitación en audición y lenguaje con TIC".
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Sordera y Tecnología: Instituto de Tecnologías Educativas.