

Pizarra Digital: aplicación didáctica en aulas inclusivas

D^ª. Cristina Gambín García

CRA Campo de Molina (Molina de Segura) cristinagam1978@hotmail.com

D^ª. María Gambín López

CP Alfonso XI (La Unión – Murcia) mariagambin@hotmail.com

D^ª. Fuensanta Morales Aparicio

CPEE Primitiva López (Cartagena) fuen_ma@hotmail.com

Resumen

El propósito de adentrarnos en el uso de este tipo de tecnología en el aula, es proporcionar una respuesta al alumnado con necesidades educativas especiales dentro de su grupo de referencia, como elemento motivador e integrador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dados los resultados, gratamente satisfactorios de alumnado y profesores, sentimos la necesidad de transmitir nuestra investigación a través del presente trabajo.

Por tanto, es nuestro deseo que desde la modesta experiencia llevada a cabo aporte el ánimo y orientaciones necesarias para que en un futuro, pueda ser de ayuda a otros profesionales y punto de partida en el desarrollo de trabajos parecidos en los diversos centros escolares.

1. Introducción

La revolución de la información y de la comunicación es ya una realidad y la sociedad no puede comprenderse sin la imparable influencia de las nuevas tecnologías. No voy a descubrir nada a estas alturas diciendo que las TIC son un recurso excelente en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Llevamos años trabajando con éstas y en especial con los ordenadores en nuestros centros y es en estos años de trabajo cuando nos hemos encontrado en muchas ocasiones con barreras para el acceso al ordenador, debido

fundamentalmente a que los alumnos (principalmente los más pequeños) tardan mucho en establecer la relación causa-efecto entre los elementos periféricos, como el ratón y el ordenador (pantalla, altavoces...) además de ser una herramienta de difícil manejo cuando te encuentras con alumnos con dificultades en la motricidad fina. Esta circunstancia les suele crear desmotivación hacia el uso del recurso; una desmotivación que suele ir desapareciendo a medida que la controlan. Es por ello, que buscando alternativas para evitar estas dificultades que llevan consigo buena cantidad de horas de entrenamiento con los alumnos en el uso del ordenador, descubrimos la Pizarra Digital Interactiva (PDI), que se manifiesta como un recurso idóneo para el acceso al ordenador, fundamentalmente en las primeras edades.

Pero ¿qué entendemos por Pizarra Digital Interactiva? la PDI consiste en un ordenador conectado a un videoprojector que proyecta la imagen de la pantalla sobre una superficie desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos. Si bien, el objetivo de la enseñanza es que el alumno aprenda determinados contenidos ya establecidos, sobre los que posteriormente deberá rendir cuentas en el examen o evaluación correspondiente, éste es también el objetivo final de la PDI, conseguir que la tecnología enriquezca las prácticas educativas (y no sea un mero canal) para mejorar cualitativa y cuantitativamente el aprendizaje del alumno.

2. Color y concepto: del verde al blanco

Son tantos los años que llevamos usando la pizarra, que al entrar en el aula y no ver el verde característico, creímos estar en el aula de reuniones ya que nos encontramos con una pizarra blanca; ¡estábamos confundidas! lo que nos encontramos era una pizarra digital interactiva. Cuál fue nuestra sorpresa al comprender que sustituíamos el blanco por el verde. Lograr este cambio supuso un trabajo conjunto del claustro el cual fue recompensado con una gran aceptación por parte del alumnado.

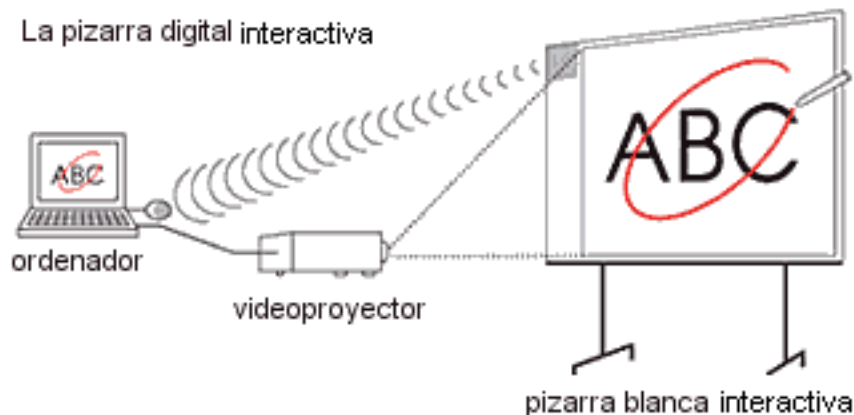
La pizarra llegó a nuestro centro a través de un concurso realizado el curso anterior y convocado por la entidad pública red.es. Nuestro centro participó y tuvimos la gran suerte de recibir como premio una pizarra digital y 20 tablet PC.

¿Qué elementos integran la pizarra interactiva?

Para la puesta en marcha de la pizarra digital interactiva son necesarios:

- Un ordenador.
- Un videoprojector.
- Una pantalla blanca

- Un software.
- Los punteros y el cableado de conexión.



Fuente: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement et de la Recherche.

Nos encontramos en el centro con un material innovador, sí, pero ¿qué hacíamos con él?

Nos pusimos manos a la obra y comenzamos a investigar vía Internet, como nuestro conocimiento en medios informáticos es a nivel de usuario, decidimos ponernos en contacto con el CPR de zona, el cual nos proporcionó unas jornadas de formación "Tablet".

En un corto espacio de tiempo, recibimos asesoramiento en el centro por parte de red.es y nos informaron y orientaron sobre la puesta en marcha y funcionamiento de la pizarra digital interactiva, para hacer realidad la pizarra en educación.

El software necesario, lo conseguimos a través de la pg. <http://www2.smattech.com/st/.en-us/support/Downloads/NotebookIv/NIVv95Win.htm>

Este software nos permite acceder a la pantalla digital. Sin éste, no sería posible abrir y cerrar archivos, acceder a contenidos, realizar anotaciones en el momento o incluso conectarnos con otros centros al momento, a través de internet.

¿Cómo funciona?

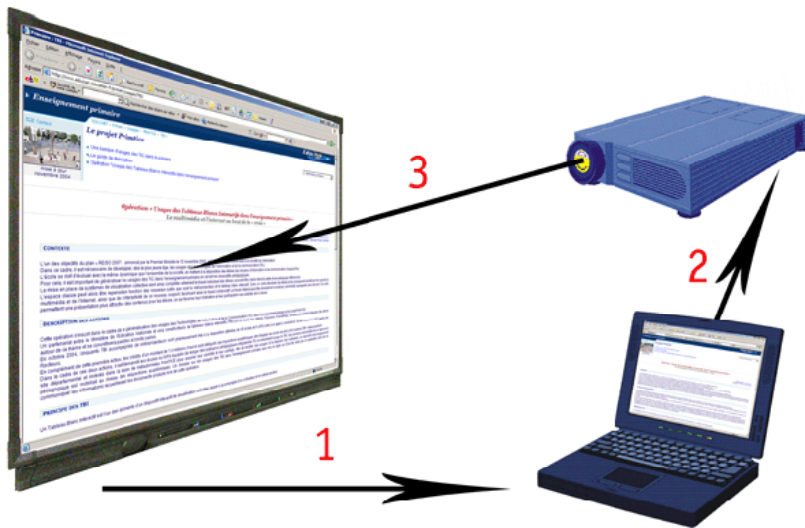
El punto de partida para utilizar la pizarra interactiva es realizar la calibración de la misma. Así determinamos la superficie de trabajo que coincide con las dimensiones de la imagen proyectada. Para ello debemos conectar el proyector al ordenador y éste a la pantalla interactiva por medio de un cable USB o mediante bluetooth.

De este modo proyectamos sobre la pizarra digital la información que seleccionemos procedente del software smart Borrador que hace de la pizarra digital una alternativa educativa para nuestras aulas.

Una vez esté conectada y calibrada, podemos hacer uso de cualquier información que contenga el ordenador.

Todos los movimientos que realizamos sobre la pantalla quedan registrados en el receptor, que envía la información hasta el equipo donde el software de la pizarra lo convertirá en una imagen.

Con sólo tocar sobre la pizarra digital se pueden seleccionar las opciones del menú, abrir archivos, conectarse a Internet, es decir, cualquier acción que realices en el ordenador.



Atendiendo a las investigaciones de R.E. Mayer (Multimedia learning. Cambridge: Cambridge University Press. 2001) la Pizarra Digital, cumple los requisitos necesarios como tecnológica educativa, puesto que nos proporciona una herramienta que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando y mejorando la motivación del alumnado y facilitando la consecución de aprendizajes más significativos.

A través de la pizarra digital realizamos actividades de forma conjunta, donde todos participamos de un modo más activo.

El maestro realiza su tarea con apoyo auditivo-visual, lo que facilita la consecución de aprendizajes más significativos, ya que supone un refuerzo para todo el alumnado sin distinciones, atendiendo de un modo natural a la diversidad.

3. La PDI en el Aula: uso y recurso

Cada vez más profesores se están dando cuenta de cómo las pizarras interactivas pueden enriquecer sus clases. Los profesores ganan en facili-

dad, todo lo que tengan en su ordenador personal pueden trasladarlo de inmediato sobre la pizarra.

Permite, además, subir vídeos, lanzar sus fichas o sus transparencias y en lugar de mover la imagen con el ratón, lo hacen con el dedo o con un puntero.

Una pizarra interactiva puede convertir nuestro ordenador y proyector en una poderosa herramienta para la enseñanza, colaboraciones y presentaciones. Con la imagen del ordenador proyectada sobre la pizarra interactiva podrá tocar la gran superficie táctil para acceder y controlar cualquier aplicación. Además de ahorrarnos tener que estar escribiendo y borrando, las clases se pueden guardar en el ordenador y “el alumno interactúa con la pizarra”, también con su dedo o con el puntero, de forma que le resulta más amena la clase. El soporte papel tiende a desaparecer hasta el punto de que muchas editoriales dedicadas a libros de texto, están preparando su material para este nuevo mecanismo de enseñanza.

No obstante, atendiendo al alumnado con necesidades educativas específicas las pizarras digitales son de gran utilidad: son capaces de minimizar posibles dificultades relacionadas con problemas de psicomotricidad, para los escolares hiperactivos, déficit visuales, etc.

Según Javier Ayerte, experto en PDI, hay clases preparadas en tres dimensiones. Por ejemplo, entrar en el interior de un corazón e ir recorriéndolo al tiempo que escuchamos la explicación de su funcionamiento con mayor perfección y de una forma mucho más atrayente para el alumno.

Otras opciones consisten en dotar de un mando a cada alumno. El maestro/a explica y los alumnos/as dan respuesta inmediata a las cuestiones que se les plantea. Las contestaciones se van guardando al momento en el historial del alumno.

Hemos puesto en práctica el uso de la PDI en las aulas de un colegio en particular de un pequeño municipio de Murcia y los resultados han sido muy positivos.

En la Etapa de Educación Infantil los alumnos asisten al menos una vez a la semana al aula interactiva. Al principio, los maestros/as muestran sencillas actividades elaboradas por ellos/as o disponibles online y los alumnos/as van saliendo a la PDI a realizarlas con el lápiz digital. (Ayerte, J. 2007)

La PDI también se utiliza para mostrar recursos que proporciona Internet (imágenes, enlaces a webs, vídeos, etc) y para afianzar los contenidos trabajados diariamente en el aula.

En la Etapa de Primaria, el Primer Ciclo está utilizando la PDI para el desarrollo de contenidos creados por maestros/as del Centro y la secuencia de aprendizaje es una presentación de la actividad en la PDI, su realización por parte de un alumno/a mientras el resto hace lo mismo en su pizarrín y una evaluación en la que muestran y comprueban el resultado. Asimismo, este ciclo dispone de PDI en el aula de Inglés. (Ayerte, J. 2007)

Las clases de 2º y 3º ciclo de Primaria también utilizan el aula interactiva con el objetivo de reforzar y ampliar los contenidos de las áreas curriculares.

Hoy el uso de la PDI es parte de una metodología motivadora tanto para el trabajo cooperativo como individual de alumnos y profesores, quienes han dedicado tiempo y esfuerzo extra para formarse y crear contenidos adaptados y personalizados al nivel de los alumnos. El equipo educativo pone un gran entusiasmo en el desarrollo de este trabajo y, a pesar de las dificultades, la experiencia está siendo fructífera.

Experiencias "PDI"

Una vez realizados los cursos, formado el profesorado y formalizado el aula, llega el momento de llevarlo a las aulas, organizado por etapas (educación infantil y primaria), atendiendo a las necesidades de aprendizaje del alumnado.

Teniendo en cuenta estos aspectos, desarrollamos una actividad para realizar con nuestro grupo clase, tomando como referencia la competencia básica, perteneciente al área de Lengua Castellana y Literatura, denominada "Competencia en comunicación Lingüística".

Con la siguiente actividad pretendemos trabajar la estructuración de frases a nivel manipulativo por medio de la pizarra digital (PDI):

El alumno/a deberá ordenar los distintos elementos de la frase, teniendo en cuenta la estructura sintáctica, introduciendo códigos de color (SPC) que facilite el aprendizaje significativo de los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.



Una vez finalizada la experiencia y desarrollada la respuesta del alumnado, los maestros/as están más motivados y se suman al proyecto; no obstante, las primeras pautas que se dan al profesorado lo indicamos en el siguiente apartado.

4. Consideraciones pedagógicas para el uso de la PDI

Las posibilidades de la Pizarra Digital para innovar metodologías docentes, motivar a los estudiantes, promover aprendizajes más significativos, atender adecuadamente a la diversidad del alumnado, son inmensas. Pero el uso de la Pizarra Digital por sí misma no es una solución rápida para aumentar los niveles de calidad de la educación y el aprendizaje. Deben tenerse en cuenta cuatro aspectos fundamentales (Pérez Fracés, T. 2007):

- o **El diseño de las sesiones didácticas.** Es fundamental una planificación adecuada para conseguir que el profesor esté en ese segundo lugar y el alumno sea el centro de la tarea.
- o **La formación docente.** Los profesores deben darse cuenta de que primero tienen que perfeccionar sus propias técnicas y conocimientos básicos para poder sacar el rendimiento esperado a este recurso, especialmente del software asociado. La pizarra digital por sí sola no es la solución a ningún problema. Se debe dedicar el tiempo necesario a obtener una información adecuada.
- o **Los materiales didácticos.** Debemos asegurarnos previamente de que se dispone de materiales pertinentes para usar con la PDI. Bien porque hay una implicación en la creación y búsqueda de los mismos por parte del equipo de profesores o porque se dispone de una base suficiente de ellos.
- o **La gestión integral del centro.** La implantación de las PDI en las aulas debe inducir una progresiva innovación de las prácticas docentes que facilite una mejora de los aprendizajes de los estudiantes, la reducción significativa del fracaso escolar y permita a la escuela ir acorde con la sociedad actual.

5. Conclusión

“El uso de la PDI mejora notablemente el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula”

Ésta es la principal conclusión extraída de nuestro proyecto y de ella se derivan otras que resumen nuestro trabajo y experiencia.

En el campo de la educación, la PDI es básicamente un instrumento de comunicación entre docentes y discentes de una clase, lo cual nos permite al profesorado la aplicación tanto de metodologías tradicionales centradas en

la enseñanza como metodologías centradas en los alumnos y sus procesos de aprendizaje, aspecto especialmente importante si hablamos de acnee.

Ello hace que una gran mayoría de profesores que utilizamos la PDI consideremos que las nuevas posibilidades de este instrumento nos ha llevado a innovar en nuestras metodologías didácticas. Además, este recurso resulta útil en todas las asignaturas y niveles educativos, proporcionando muchos recursos visuales y nuevas posibilidades metodológicas que facilitan la presentación y comprensión de los contenidos, el tratamiento de la diversidad, el aprovechamiento educativo en Internet, la realización de actividades más dinámicas y una mayor motivación y participación de los alumnos. Considerando estas aportaciones, y aunque para muchos docentes es aún demasiado pronto para poder afirmarlo, la mayoría de los que utilizamos la PDI creemos que las mejoras producidas en los aprendizajes con la aplicación de estas nuevas tecnologías pueden contribuir a reducir el fracaso escolar.

Por ello podemos concluir que la PDI es un magnífico recurso en educación gracias a su facilidad en el uso, su gran atractivo para los alumnos y su potencial motivador como recurso audiovisual. (Sáinz Mesto, 2007).

Bibliografía:

R.E. Mayer (2001): Multimedia learning. Cambridge: Cambridge University Press.

Rodríguez Sáinz, M (2007): Coordinador del proyecto de la PDI en un CPEE. Parla, Madrid, Revista Innovación y Formación 1 (CRIF Las Acacias).

<http://www.broadvision.es>

<http://centrosavanzadostic.es>

<http://www.dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>

<http://www.eduticc.org>

<http://www.observatorio.cnice.mec.es>

<http://www.red.es>

<http://www.smartech.com.es>