AUTORA

**INÉS MARÍA MONREAL GUERRERO**, profesora del IES Gómez Pereira (Medina del Campo)

SÍNTESIS

Con la llegada de Escuela 2.0 en septiembre de 2009, nos hemos encontrado con la aparición de una manera contundente, en algunos casos, y la consolidación, en otros, de la herramienta tecnoeducativa pizarra digital interactiva (a partir de ahora PDI) en la mayoría de los centros educativos de educación infantil y primaria y en algunos centros de educación secundaria del territorio español.

Su presencia en las aulas ha dado lugar a un debate abierto entre teóricos y científicos del ámbito educativo sobre la misión de la PDI como recurso didáctico dentro del aula y como objeto de estudio, sobre el proceso de integración curricular de la misma en las diferentes áreas y sobre el uso real que se hace de ella como herramienta facilitadora del aprendizaje del alumno.

El objetivo de la comunicación es hacer reflexionar al docente sobre la necesidad de realizar un buen uso de la PDI para sacar su máximo provecho, posibilitando fundamentalmente una mejora en el aprendizaje del alumno y un acercamiento al mismo desde el aprendizaje formal de la escuela con las TIC, no sólo en su ámbito cotidiano como nativo digital sino en su ámbito académico en el aula. Somos conocedores que el futuro de nuestros alumnos pasa necesariamente por lo que aprendan tanto dentro como fuera de la escuela y por ello consideramos que la habilidad para aprender en el trabajo dependerá de las destrezas desarrolladas en la escuela. Destrezas como las que se consiguen con la adquisición de la competencia digital, tanto por los alumnos como por los profesores.

Palabras clave: pizarra digital interactiva, metodología constructivista, tecnología educativa, paradigma educativo.

ABSTRACT

With the arrival of Escuela 2.0 in September 2009, we have realized about the appearance, in a forceful manner in some cases, and consolidation in some others, of the interactive digital whiteboard (from now on PDI) the techno- educational tool, in most educational centers of infantile and Primary education and some Secondary education centers of Spain. Their presence in the classrooms, has led to an open debate between theorists and scientists on educational areas about the mission of the PDI as a teaching resource and as a study object; about the integration process of that tool in some different areas and, about the real use of it as a tool that facilitates students learning.

The purpose of this communication is to make teachers reflect about the necessity of making a proper use of this tool to improve the students learning and an approach from the formal learning of ITC on school, not only in their scope as a daily digital native but in their academic environment. We are aware of the fact that the future of our students will necessarily go by what they learn both inside and outside the school and we consider that the ability to learn at work will depend on the skills developed at school, such as those obtained by digital competence, both by students and teachers.

Keywords: interactive digital whiteboard, constructivist methodology, educational technology, educational paradigm.

1.- INTRODUCCIÓN

Lo que se va a mostrar en la presente comunicación obedece a la necesidad de reflexionar sobre el uso que se está dando de la PDI como recurso didáctico, y si este uso responde a una necesidad de integración curricular de la herramienta para dirigirse hacia un cambio sustancial en el paradigma educativo derivando en un cambio metodológico hacia el constructivismo. Para ello se argumentará la necesidad de llevar a cabo un cambio real de paradigma educativo que facilite el paso del modelo de enseñanza conductista al modelo de enseñanza constructivista, abandonando el modelo unidireccional, vertical, basado en el aprendizaje por memorización, hacia un modelo basado en el auto aprendizaje por indagación e investigación, donde el profesor pasa a ser el acompañante del alumno en su camino hacia la construcción del conocimiento. Este cambio está íntimamente relacionado con el concepto tan de moda en estos tiempos, la innovación educativa en el ámbito metodológico y didáctico, esa innovación que es propulsora del cambio y que, en ocasiones no está dando los frutos deseados.

En la comunicación también exponemos un ejemplo de caso concreto, un estudio de casos único, en donde se refleja el papel de la PDI para el cambio en el paradigma educativo en nuestro sistema educativo.

2.- CAMBIO EN EL PARADIGMA EDUCATIVO

Cuando nos planteamos el por qué del cambio en el paradigma educativo, lo primero que consideramos es la necesidad de que la escuela crezca de una manera paralela a la sociedad en la que vivimos y desarrollamos nuestra vida profesional y personal. Una sociedad, altamente tecnológica que se encuentra en continuo cambio y evolución, denominada sociedad de la información dentro de la era del conocimiento, que obliga a los ciudadanos a adquirir, entre otras, una alfabetización informacional que les posibilite poder acceder a la información que proviene de muy diferentes fuentes (Gutiérrez, 2003). Esto, aparentemente, a priori, puede que no guarde relación con la PDI, pero si tiene sentido cuando hablamos de la alfabetización educacional para la vida, es decir, la educación para la vida, que nos compromete a los docentes a abordar la competencia mediática en el ámbito educativo y compromete a la escuela a renovarse para no quedarse descolgada de la evolución social (Gutiérrez et al. 2011:3).

Somos conscientes de que, a través de la PDI, el alumno puede obtener información de diferentes fuentes no escritas (Marqués, 2006), como pudiera hacer con un ordenador, fuentes que se encuentran en la red. Será función del profesor el que adquiriera el alumno un criterio para seleccionar la información y obtenga ese espíritu crítico que tanto aboga la Escuela 2.0, para que haya adquirido una formación integral después de su etapa escolar obligatoria.

Vemos necesario que se produzca un cambio real en el paradigma educativo que nos lleve a afrontar nuevos retos en la educación, hacia una escuela que derive en el uso de una metodología constructivista más centrada en favorecer la autonomía del alumno en su propio aprendizaje.

Todos conocemos docentes, que les podemos denominar aún como inmigrantes digitales, que, en ocasiones, sufren la denominada tecnofobia, que no quieren utilizar las tecnologías en el ámbito educativo, lo que podríamos denominar docentes 1.0; aquellos que, aunque tengan la PDI en su aula solo hacen uso de ella, en el mejor de los casos, como pantalla de reproducción de contenido. No podemos caer en la utopía de pensar que todos los docentes con recursos digitales a su disposición se vuelven mejores profesionales, no es así. Consideramos que se pueden dar muchos condicionantes, como la valía personal y profesional del docente, que se forja con su formación académica y permanente y sus buenas prácticas, al margen del uso o no de la tecnología.

Se ve con dificultad que un profesor integre las TIC si no está preparado formativamente y no posee una determinada concepción de los contenidos, la enseñanza y la evaluación utilizando en su docencia directa las TIC; lo mismo ocurre con la utilización de la red, si no la usa desde una postura integradora y crítica no estará preparado para diseñar entornos más globalizados.

Pero, por otro lado, la labor del profesor es la clave de la integración, ya que su eficacia o funcionalidad serán resultado no sólo de las características de las TIC, sino también, de su adecuación al contexto educativo.

 Consideramos que con ellos no existe una integración real que facilite el acercamiento de la PDI como recurso didáctico, sino como un mero aparato más para reproducir un texto o una imagen, lo mismo que pudiéramos hacer con otros aparatos tecnológicos. La innovación educativa no se refleja en dicha actuación docente aunque use la PDI.



Ya Terceiro en 1996, apuntaba la necesidad de dicho cambio, aborda el viejo modelo basado en la figura del profesor como omnipresente, un tipo de alumnado pasivo, etc. y el nuevo modelo basado en la figura del profesor cuya función es de persona acompañante en el aprendizaje del alumno, un tipo de alumno activo en su propio aprendizaje, etc.

Somos conscientes que el tan esperado cambio metodológico aún no se ha producido y no está instaurado de manera sistemática en los diversos centros educativos, por ello se hace necesario reflexionar sobre este hecho.

Nos preguntamos que en pleno s. XXI y con las aulas digitales en marcha, algunos docentes siguen en el viejo modelo, pero, ¿realmente pensamos que el uso de la PDI como herramienta secundaria en el aula hace que estemos en el nuevo modelo?

Para responder a esta cuestión debemos ser conocedores de en qué consiste el viejo modelo, un modelo basado en el conductismo, un modelo vertical, reproductor de contenidos, donde el profesor es un transmisor de contenidos y donde el alumno es un receptor pasivo de los mismos, un modelo que utiliza el examen escrito como instrumento principal de evaluación. Un modelo unidireccional que contempla el perfil de aula de 1 frente a los 25, es decir, siguen siendo veinticinco niños sentados frente a una pantalla, delante de un profesor.

Este modelo que para algunos docentes lo ven como lejano, no lo es tanto si de lo que hablamos es de innovación educativa. Cuántas veces hemos podido analizar si realmente es innovador el hecho de que un docente usara o no una pizarra digital en sus clases y siempre hemos mantenido que la innovación educativa reside fundamentalmente en cambiar la metodología de enseñanza usando las TIC para facilitar el proceso formativo del alumno. Debiéramos reflexionar sobre cómo abordar la innovación en la escuela para llegar a determinar qué es necesario innovar en la forma en que los docentes diseñan e implementan el proceso de aprendizaje.

En las Jornadas sobre Innovación Educativa en el Centro de Formación e Innovación Educativa de Soria el pasado 19 de abril (Consejería de Educación de Castilla y León, 2012), que asistí como ponente, planteamos a los participantes, todos ellos coordinadores TIC, si era innovación utilizar la PDI como reproductor de imágenes a lo que nos contestaron que no. Efectivamente, no se puede considerar innovación educativa una actuación docente que no lleve implícita un uso didáctico de la herramienta sin un fin claramente educativo, en este caso la PDI, con un fin educativo en sí mismo, que no sea utilizada como recurso educativo en el cual se hayan trabajando, con el software correspondiente las diferentes unidades didácticas que se van a plantear.

3.- LA INNOVACIÓN EDUCATIVA COMO PROPULSORA DEL CAMBIO

Y aquí viene la pregunta ¿Nos planteamos la innovación como una necesidad profesional nueva a abordar en nuestro trabajo? Creemos que el reto no es innovar en el terreno tecnológico, dado que, como hemos apuntado en el inicio, los centros educativos españoles, quien más y quien menos, están equipados tecnológicamente con instrumentos a tal efecto. El reto lo encontramos en la dimensión didáctica y metodológica porque ¿Creemos que la innovación educativa está presente en el aula por el hecho de tener conectada una PDI? La respuesta es clara, NO.

¿Qué cambios consideramos que debe dar la escuela para acercarse a la metodología constructivista? A nuestro parecer, uno de los cambios fundamentales es el que radica en el cambio de mentalidad del profesor, en este aspecto nos encontramos varios frentes abiertos, uno lo encontramos en la resistencia del profesor al cambio, la falta de cultura de riesgo, como dijo Gross (2000:83)

*“la resistencia del profesorado al cambio, el hecho de que no hay evidencias sobre al efectividad real del uso de los ordenadores en el aprendizaje, las deficiencias de formación en el conocimiento del hardware y el software y la falta de dedicación y medios”*

*(Gross, 2000:83)*

Nos encontramos también con el profesor que cambia la metodología de enseñanza pero sin formación permanente que le posibilite integrar las TIC en su práctica diaria.

Y por último tenemos al profesor con formación específica en TIC que plantea el proceso de aprendizaje como un proceso de generación de conocimiento (Carreira, 2011:38). Consideramos que difícilmente un docente va a integrar las TIC si no está preparado formativamente y no posee determinados concepción de contenidos, enseñanzas y evaluación.

Por ello consideramos que la piedra angular que hace que la PDI sea una herramienta eficaz que se integre curricularmente y que posibilite ese cambio en el paradigma viene determinado por el papel del profesor, entendemos que la auténtica revolución tecnológica está en manos del docente, que debe adquirir un compromiso ambicioso con los avances que la tecnología informática pone a su disposición.

4.- EJEMPLO DE CAMBIO EN EL PARADIGMA EDUCATIVO UTILIZANDO LA PDI E INVESTIGACIONES EN CURSO

El caso concreto que vamos a exponer brevemente es un estudio de casos único en un centro de educación infantil y primaria rural de la provincia de Segovia, que se llevó a cabo en el curso 2010-2011. El objeto de estudio estaba centrado en averiguar el uso e integración curricular de la PDI en el área de música del nivel de 4º Primaria y la incidencia de la PDI como recurso didáctico potenciador del cambio en el paradigma educativo. Tras realizar las grabaciones de todas las sesiones presenciales de las sesiones de música de los alumnos de 4º Primaria; a través de la observación no participante y otros instrumentos de obtención de datos tales como los cuestionarios y entrevistas, se pudo comprobar cómo se utilizaba la PDI como herramienta principal y como recurso didáctico de primer orden dentro del aula. El profesor, objeto de la investigación, era un especialista de música que poseía una competencia digital excelente (fue ponente de cursos de formación permanente en PDI dentro del Centro de Formación e Innovación Educativa de Segovia, y que conocía a la perfección el manejo de la misma como el resto de los aparatos tecnológicos que se daban cabida en su aula de música). Tras llevar a cabo el análisis de los datos obtenidos, se llegó a la conclusión que, tanto el cambio de mentalidad, como la formación permanente del profesor hacia la integración curricular de las TIC, y en concreto de la PDI, fue definitorio y decisivo para conseguir utilizar un modelo constructivista basado en el aprendizaje más autónomo. Ese aprendizaje fue puesto en valor en el momento en el que los alumnos salían a la pizarra para realizar todas las actividades que el docente había diseñado con el software de la PDI (en este caso el Notebook porque era una PDI Smart), por tanto, se comprobó el uso e integración de la misma a través de las diferentes actividades diseñadas y creadas por el especialista, y también por el uso que hacen de la misma todo el alumnado demostrando su buen uso y manejo. También habría de destacar el desarrollo del trabajo cooperativo y colaborativo entre iguales y las exposiciones de los trabajos en equipo utilizando la PDI como soporte.

Con respecto a las investigaciones en curso que aborden el papel de la PDI dentro del cambio en la paradigma educativo encontramos varias propuestas, pero las dos claramente notables dentro del panorama nacional español son, por un lado el trabajo que lleva haciendo D.José Dulac durante varios años con su red de pizarra digital tanto en infantil como en primaria, en secundaria en diferentes áreas, en EOI, en la Educación Artística, en la Universidad …a través de una red de trabajo colaborativo que propulsa el uso de la PDI como herramienta principal, el enlace es: <http://www.pizarratic.com/formacion/course/category.php?id=19>

También en el panorama nacional contamos con los trabajos del grupo de investigación de la Universidad de Barcelona teniendo al frente a Pére Marqués, un referente nacional e internacional en lo que a PDI se refiere, en su página <http://www.peremarques.net/pizarra.htm> se puede ver todas las investigaciones en las que, su grupo de investigación de universidad ha sido partícipe teniendo la PDI como recurso didáctico y como objeto de estudio, un objeto que en su inicio fue estudiado más como recurso tecnológico y ahora el enfoque va más dirigido a ver la dimensión metodológica que puede abordar como recurso motivador ante el cambio hacia el constructivismo en la enseñanza presencial

4.- CONCLUSIÓN

Por todo lo anteriormente expuesto, apuntamos que la PDI puede facilitar ese cambio necesario hacia una dimensión metodológica de la enseñanza en pro de un constructivismo, en el plano metodológico, basado en el alumno como centro de su propio aprendizaje, el alumno como investigador, las escuelas como centros de investigación y los profesores como coordinadores de las investigaciones de los alumnos, dado que estamos asistiendo a la eclosión de nuevas formas de aprender (Vivancos, 2008:23) y eso provoca necesariamente que los alumnos posean estrategias para canalizar esas nuevas formas de aprendizaje, que deriven en actuaciones de los profesores que, haciendo uso de las TIC, faciliten el uso de las mismas en el entorno cercano de los alumnos.

Para que el profesor realice un buen uso de la PDI debe poseer una adecuada competencia en el uso didáctico de las TIC, y debe tener una mentalidad flexible y abierta a los cambios que le posibilite plantearse nuevas maneras de enseñar y aprender y le permita asumir cambios en conductas y actitudes estableciendo estrategias de implantación de nuevas prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

CARREIRA, M. (2011) Cinco buenas razones para no utilizar en ningún caso contenidos digitales. 33 – 45. En Dulac, J. y Alconada, C. (coord.) *II Congreso de Pizarra digital. Publicación de Comunicaciones.* Madrid: Pizarratic.

GROSS, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza.* Barcelona: Gedisa.

GUTIÉRREZ, A.; HOTTMAN, A.; HAWRAN, F. (2011). La educación mediática en el desarrollo de la creatividad, la comunicación intercultural y la ciudadanía crítica. En Aparici, R; García, A.; Gutiérrez, A. (coord.) 2011. *Educación Mediática & competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia: E.U. de Magisterio de Segovia (UVA).

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. DELEGACIÓN TERRITORIAL De Soria (2012) Curso: Jornadas de innovación: Nuevos caminos digitales en la escuela.

Disponible en: <http://cfiesoria.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=18&wid_item=111>

MARQUÉS, P. (2006) *Pizarra digital en el aula de clase*. Barcelona: Edebé.

TERCEIRO, J.B. (1996). *Sociedad digital. Del homo sapiens al homo videns.* Madrid: Alianza.

VIVANCOS, J. (2008) *Tratamiento de la información y competencia digital.* Madrid: Alianza Editorial.

WEBGRAFÍA

<http://www.pizarratic.com/formacion/course/category.php?id=19>

<http://www.peremarques.net/pizarra.htm>