

# Informe sobre el uso de las PDI en el aula.

*Kike Domingo Bayarri* (@kikedomingo)

Informe sobre el uso de las *Pizarras Digitales Interactivas* en el aula, con el caso práctico del *Colegio Bilingüe Julio Verne* de *Grupo Sorolla* (Valencia, España)

Con la colaboración de *Ovidi Barceló Hernández* (@ovibarcelo).



Microsoft, Kike Domingo, Ovi Barceló, Grupo Sorolla, UNESCO, Colegio Julio Verne y sus respectivos logotipos son marcas registradas por sus respectivos propietarios.

**KIKEDOMINGO**  
graphic design and multimedia



**Microsoft**



# Introducción

La sociedad actual es la sociedad de la información, la sociedad de la inmediatez: las tecnologías actuales juegan un papel fundamental en esta sociedad, en la que las TIC (En inglés, ICT) tienen el poder de convertirse en los motores de desarrollo y progreso. Pero el gran lastre de este concepto es esa “brecha digital” existente actualmente, que obstaculiza el progreso respecto a la nueva sociedad. Y se debe inculcar y fomentar el uso de las nuevas tecnologías desde la más tierna infancia, para que la llamada “brecha digital” cicatrice. Pero, ¿Qué son las nuevas tecnologías?

Hoy en día no se puede hablar de nuevas tecnologías tal cual las conocemos ya que continuamente se va avanzando y evolucionando en este aspecto, y lo que hoy es nuevo, mañana puede ser totalmente arcaico. Por ello, cuando nos referimos a nuevas tecnologías, lo único a lo que podemos hacer alusión es a todas aquellas tecnologías que se han inventado y modernizado una vez una persona nace. Actualmente se demanda una serie de nuevas tecnologías en las aulas que ya no lo son, por ello, entrar en un aula hoy en día es retroceder tecnológicamente una década: los elementos tecnológicos que se presentan ya no son nuevas tecnologías a día de hoy para los alumnos, ya que han sido inventados anteriormente a su nacimiento.

El aula debe evolucionar e innovar, añadiendo nuevos dispositivos y tecnologías de gestión de la información. Para poderse mantener a la vanguardia de la tecnología, se debe adoptar una postura más receptiva y no quedarse estancado en procedimientos que eran nuevas tecnologías (NNTT) anteriormente.

Pero todo ello debe ir acompañado de una evolución de las formas de enseñar, aprender y evaluar. Los planes de estudios actuales deben ser revisados y reestructurados para adaptarse a estas nueva herramientas y así ofrecer una experiencia innovadora en el entorno académico.

Por ello se realiza este informe, para constatar y evaluar los resultados y diferentes posturas que se derivan del uso de las nuevas tecnologías actualmente: El uso de pizarras digitales y, sobretodo, el uso de herramientas que esta tecnología ofrece, con una inmediatez absoluta.

La innovación en el aula es un tema candente y de actualidad. Existen pocas experiencias pero mucho material teórico desarrollado por organismos internacionales como UNESCO y empresas tecnológicas como Microsoft a través de su programa *Partners In Learning*.

Este informe se basa en las experiencias de los diferentes profesores y alumnos del *Colegio Bilingüe Julio Verne*, tras un periodo de cinco años utilizando estas tecnologías, los cuales serán encuestados para sacar conclusiones al uso de dicho instrumental.

# Índice de Contenidos

1. **Introducción** *p.2*
2. **Índice de contenidos** *p.3*
3. **Introducción al uso de pizarras digitales** *p.4*
  - 3.1 ¿Qué son?.
  - 3.2 ¿Cómo se utilizan?.
4. **Marco teórico** *p.5*
5. **Caso específico: Colegio Bilingüe Julio Verne de Grupo Sorolla** *p.9*
  - 5.1 El Colegio y Microsoft Partners in Learning.
  - 5.2 Procedimientos para la realización de una encuesta.
  - 5.3 Encuesta en el Colegio Bilingüe Julio Verne.
6. **Desventajas del uso de PDI** *p.12*
7. **Conclusiones** *p.13*
8. **Agradecimientos** *p.14*
9. **Glosario de términos** *p.15*
10. **Bibliografía** *p.16*
11. **Créditos** *p.18*
12. **Propiedad Intelectual** *p.19*

## 3. Introducción al Uso de Pizarras Digitales

### 3.1 ¿Qué son?

Las pizarras digitales o **PDI** son herramientas tecnológicas innovadoras, que dotan al profesor de mayor capacidad de reacción y ayudan al alumno a mejorar la experiencia de aprendizaje en el aula.

En su base, constan de una pantalla de ordenador, de dimensiones adecuadas para su uso como complemento a la pizarra tradicional, y con capacidades multimedia e interactivas. Dicha pantalla debe ser táctil para favorecer la experiencia de usuario.

Estas pizarras interactivas deben estar dotadas de conectividad en red ya que amplía las capacidades comunicativas y de inmediatez; para que estas herramientas sea innovadoras, deben tener asociado un elemento clave y novedoso: la **computación en la nube**. La capacidad de poder transmitir la información a tiempo real con los alumnos y la capacidad de almacenar dicha información para que sea accesible por los alumnos de forma remota es esencial para una mejora en el conocimiento.

### 3.2 ¿Cómo se utilizan?

No existe un estándar para el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas ya que existe una amplia variedad de posibilidades, aunque su uso es similar en todos los casos.

Al ser un ordenador conectado en red con el resto de ordenadores del aula y servidores del centro, y una pantalla con capacidades táctiles, su uso es muy similar al de cualquier otro equipo informático; lo único que cambia es la forma de introducción de los datos en el ordenador, que pasa a ser más intuitiva tanto para los profesores como para los alumnos.

## 4. Marco Teórico

La realidad hoy en día es que es necesaria una y modernización del método de aprendizaje “tradicional”, y las nuevas tecnologías sirven para explorar nuevas vías para innovar en el aula.

El docente, para poder innovar en su método de enseñanza, debe dotarlo de dinamismo. Dicho dinamismo se obtiene respondiendo de una forma rápida y precisa a la demanda de cada clase puntual, y son las nuevas tecnologías, y especialmente las **PDI**, las que aumentan la capacidad de reacción del profesor ya que si hace falta ampliar cualquier tipo de información, se puede acceder a ella de una forma inmediata.

Pero dicha innovación no sólo se debe dar en las herramientas utilizadas, sino también en la propia forma de dar la clase<sup>1</sup>:

### 1. Innovación en la forma de enseñar, aprender y evaluar.

No hay que quedarse atrás. Los colegios innovadores, ofrecen al alumno la posibilidad de co-diseñar el proceso de aprendizaje. Las formas son variadas, desde debates hasta sugerencias *online*. La tecnología juega un papel crucial para generar este tipo de contenido y **feedback** al docente.

### 2. Innovación en la capacidad de liderazgo, y la cultura de innovar.

Para poder llevar a cabo una cooperación entre los diferentes interesados en el proceso docente, es necesaria una comunicación real entre los mismos. Para inculcar una cultura de la innovación en todos los implicados, es necesaria una comunicación real. En resumen, la tecnología vuelve a jugar un papel fundamental en todo este proceso.

### 3. Innovación en el fortalecimiento de capacidades.

El alumno se debe sentir integrado en dicho proceso de aprendizaje, y una forma de satisfacer dicha demanda es centrando el aprendizaje en el propio alumno. La tecnología es importante en este aspecto porque permite individualizar cada currículo para cada tipo de alumno.

### 4. Innovación en el ecosistema de aprendizaje.

Para que el cambio cualitativo se produzca, se deben aunar todos los pequeños cambios e innovaciones en los diferentes campos. Los trabajos en equipo, los debates... En resumen, la forma de enseñar y evaluar debe ir de la mano. Y esta

necesidad la facilita las tecnologías en el aula y en todo el proceso de aprendizaje.

### ¿Para qué innovar?

Esta es una pregunta que puede surgir después de revisar el proceso teóricamente necesario, y existe un ejemplo claro para poder darle respuesta. El siguiente texto es un extracto de una experiencia real de un docente en una clase real del curso 2011-2012:

#### **Ovi Barceló, “Otras Formas de Evaluar”<sup>2</sup>**

*“Muchas veces nos resulta muy fácil ver las cosas en una dirección o de una forma determinada, pero, en cambio, nos resulta muy complicado darles la vuelta y ver su sentido en otra dirección.*

*Me explico.*

*Un compañero se ha decidido a introducir otra forma de evaluar en sus clases. Además de la forma tradicional ha comenzado a utilizar cuestionarios on-line dentro de la plataforma Moodle.*

*Esta manera de evaluar presenta pocas variaciones sobre la manera tradicional, pero plantea otros retos e interrogantes que nos hacen ver un poco más allá. Un examen es un examen, pero basta con cambiar un poco algunos de sus factores para que las conclusiones que sacamos sean muy enriquecedoras.*

*A lo que iba. Este compañero se ha dado cuenta de que, desde que realiza este tipo de exámenes, aquellos alumnos con mayor competencia tecnológica alcanzan mejores resultados independientemente del área.*

*Así, alumnos con calificaciones normales siguiendo el método tradicional, las aumentan al plantearle las mismas preguntas a través de una web y un ordenador.*

*De la misma manera, otros alumnos, con menos habilidades en el manejo de la tecnología, pese a ser excelentes en los exámenes tradicional, aquí presentan algunas dificultades.*

*La primera consecuencia obvia que se extrae de esto, es que no es objetivo evaluar a una clase sólo con ordenadores, ya que hay otras habilidades que influyen en los resultados que no tienen que ver con los contenidos académicos en sí.*

*Pero eso exactamente es lo que hemos estado haciendo, y en algunos lugares seguimos haciendo, con el método de evaluación tradicional y con las llamadas “pruebas objetivas”.*

*Al igual que las habilidades TIC de un alumno a la hora de enfrentarse a un examen on-line van a alterar el resultado de dicho examen, el solo evaluar al grupo con pruebas escritas no nos va a dar, ni mucho menos, un resultado real de la adquisición de contenidos de ese grupo.*

*Exactamente igual.*

*En esto entran a jugar muchos factores:*

**a) Tipo de inteligencia:** *Si limitamos la evaluación de un alumno a una prueba escrita, estamos obviando la posibilidad de que ese alumno no sea visual, sino, por ejemplo, más auditivo y esté en desventaja ante el resto del grupo y, lo que es peor, no pueda expresar sus conocimientos reales.*

**b) Competencias previas:** *El mero hecho de que un alumno tenga cierta habilidad con el dibujo, le puede poner en clara ventaja a la hora de evaluarlo mediante una prueba escrita de problemas matemáticos. La concepción espacial no es la misma y capacidad de abstracción tampoco.*

**c) Valor real de la evaluación:** *¿Qué habilidades extra está demostrado un alumno a la hora de examinarse on-line, por ejemplo? ¿Queremos medir esas habilidades también? ¿Son esas habilidades competencias que creo que mis alumnos deben adquirir? En una educación innovadora, además de los contenidos, se deben evaluar las competencias que el alumno adquiere y que, a su vez, le facilitan la adquisición de eso y de futuros contenidos. Quizá, hoy en día, sea más válido un examen on-line que uno escrito, por que las competencias tecnológicas van a ser más fácilmente aplicables a la adquisición de los contenidos de todas las áreas y a todos los niveles.*

**d) Neuroplasticidad:** *Está más que demostrado que se aprende mejor y más rápido cuando hay conexiones neuronales previas que soporten lo aprendido. Que, si existe una variedad de tareas cognitivas, nuestro cerebro se "entrena" y está más en forma. Que con situaciones cercanas al alumno y que, por lo tanto, le hacen sentir bien, nuestro cerebro está más predispuesto al aprendizaje y a crear nuevas conexiones neuronales.*

***Si quieres ser lo más objetivo posible en la evaluación de tus alumno déjales exponer sus trabajos; haz exámenes de diversos tipos; evalúa el proceso; crea unos criterios de evaluación que contemplen las competencias que van a adquirir. En definitiva, ofrece variedad, no sólo en tus explicaciones, si no en la hora de evaluar a tus alumnos."***

Después de analizar el caso anterior la respuesta a la pregunta inicial queda totalmente clara: Es necesaria una revisión de todo el proceso educativo, y la única forma de poder llevarlo a cabo es dotando al alumno y a todo el personal docente de herramientas tecnológicas novedosas, que ayuden a mejorar la implicación de todas las partes.

Y la individualización, tanto del método de aprendizaje, como del método de evaluación es tan necesario como posible. Si bien antes se pensaba que una misma prueba podía servir para evaluar a cualquier alumno, la experiencia ha dejado claro que no es así, y señala que es necesaria una enseñanza orientada al alumno. Se necesitan desarrollar herramientas que controlen este proceso, y hay que ponerlo a prueba. Pero la tecnología es una herramienta que puede permitir realizar este proceso de

una forma sencilla y ágil, tan sencilla y ágil como necesaria es su implementación.

Todo ello implica una mejora necesaria de los ecosistemas de aprendizaje tecnológicos, que van a jugar un rol importantísimo en la enseñanza futura. Y no sólo se le debe exigir al alumno a aprender estos nuevos métodos, sino también el docente debe saber aprovecharlos al máximo, para poder transmitir sus conocimientos al pupilo. Es importante que el educador aprenda, para poder transmitir su pasión al educando.

Y en este marco, la UNESCO distingue tres tipos de niveles<sup>3</sup>:

1- El primero es la alfabetización tecnológica, que permite a los estudiantes usar las TIC para aprender con mayor eficiencia.

2- El segundo es la profundización en el conocimiento, que permite a los alumnos adquirir conocimientos más profundos de las asignaturas del colegio y aplicarlos de manera compleja a problemas de la vida real.

3- El último, la creación del conocimiento, permite que el alumnado, como futuros ciudadanos que llegarán a ser, genere un saber que se necesitará para una sociedad más armónica, plena y próspera.

En resumen, **la innovación renovará la educación así como fomentará y ayudará a los futuros ciudadanos a ser mejores ciudadanos.** De eso se trata: de formar personas.

---

<sup>1</sup> Según el informe “Innovative Framework Overview” del programa Partners in Learning de Microsoft.

<sup>2</sup> Artículo extraído bajo el consentimiento del autor, del blog ICT@MyClass de Ovidi Barceló: <http://blog.ovibarcelo.es/2011/11/otra-manera-de-evaluar.html>

<sup>3</sup> Según informe de la UNESCO “ITC Competency Framework For Teachers” y traducido por Ovidi Barceló en su blog: <http://blog.ovibarcelo.es>

## 5. Caso Específico: Colegio Bilingüe Julio Verne

Se ha realizado una encuesta sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información (**TIC**) en el aula, por parte de *Microsoft* y su programa *Global Learning* en el Colegio Bilingüe Julio Verne a fecha Abril de 2011, con el objetivo de sacar conclusiones extraídas del uso de las mismas, añadiendo experiencias de los propios docentes y coordinadores, con resultados interesantes.

### 5.1 El Colegio y *Microsoft Partners in Learning*.

El Colegio Bilingüe Julio Verne es un centro educativo privado que abarca todas las etapas escolares desde un año hasta la universidad. Se encuentra en el Monte Vedat de Torrente, en Valencia.

Cuenta con pizarras digitales interactivas (**PDI**) desde infantil hasta bachillerato, una en cada aula, junto con una serie de aplicaciones *online* lo que dota, tanto al profesorado como al alumnado, de una tecnología punta en el ámbito de los centros escolares.

*Partners in Learning* es un programa de *Microsoft* que nace de la necesidad de dotar tanto al alumnado, como al profesorado y los centros, de recursos en el ámbito de la enseñanza y la cooperación.

Existe una estrecha relación entre el Colegio Bilingüe Julio Verne y *Microsoft*, ya que el centro forma parte del programa *Microsoft IT Academy*, que consiste en la formación oficial de las tecnologías de *Microsoft*, y es parte de la red *Innovative Schools Microsoft*, en la categoría de *Mentor*, reconocimiento que sólo poseen 17 centros educativos en todo el mundo.

### 5.2 Procedimientos para la realización de una encuesta.

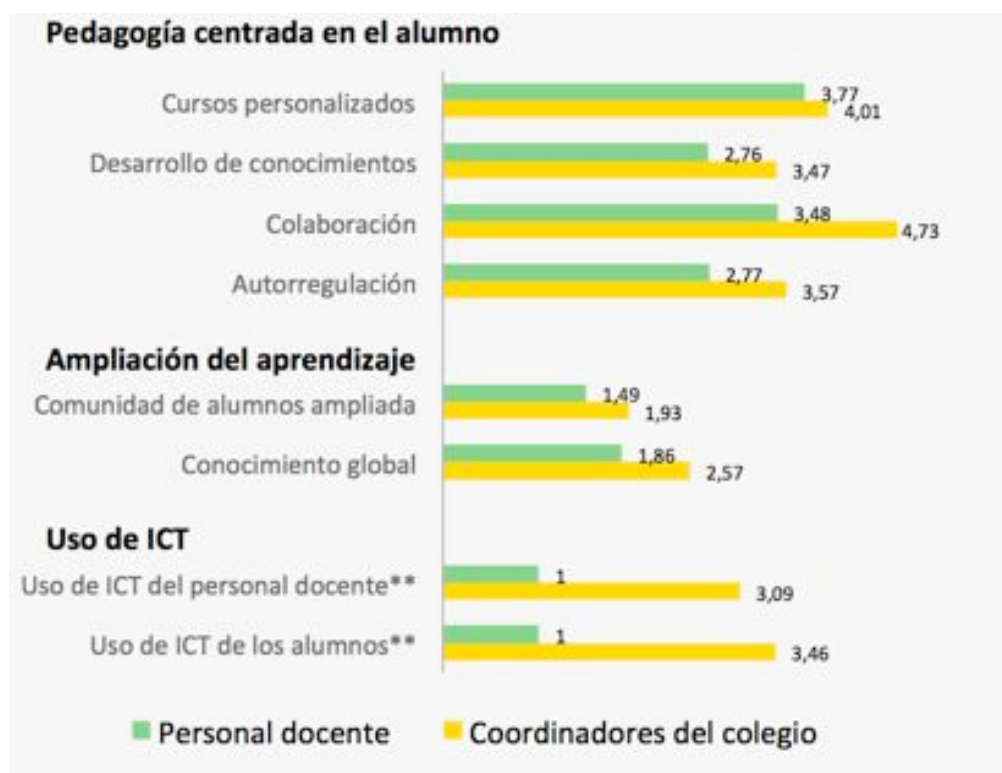
La encuesta se realizó dentro de un estudio multinacional denominado *Innovative Teaching and Learning (ITL) Research*, patrocinado por *Microsoft Partners in Learning* con el asesoramiento de *UNESCO*, *OECD* y otras organizaciones.

En esta encuesta participaron 21 formadores del centro y 11 coordinadores, y las mediciones de las prácticas docentes innovadoras se basan en la información sobre las prácticas docentes proporcionada por los propios formadores.

Dentro de las prácticas docentes innovadoras, la encuesta se divide en tres apartados: Pedagogía centrada en el alumno, Ampliación del aprendizaje y el Uso de ICT. Dentro de la misma, también se valoran los Impedimentos para el uso de la tecnología.

### 5.3 Encuesta en el Colegio Bilingüe Julio Verne.

En el gráfico se puede observar cómo el personal docente del Colegio informó sobre el uso de los diferentes elementos de las prácticas docentes innovadoras y cómo los coordinadores del colegio evaluaron el uso de estas prácticas por parte de los formadores.



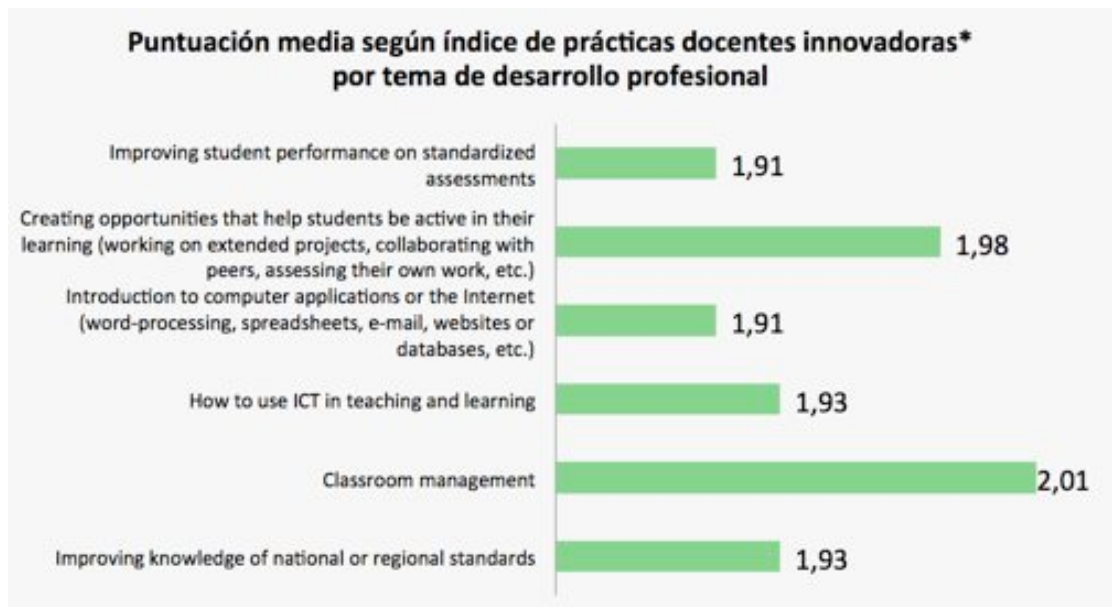
© Partners in Learning School Research (PILSR)

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de formadores y organizadores que afirman que este punto es un “impedimento importante” para usar las ICT en la enseñanza y el aprendizaje.



© Partners in Learning School Research (PILSR)

Este gráfico demuestra la diferencia media en las puntuaciones de las prácticas docentes innovadoras entre los formadores del **Colegio Bilingüe Julio Verne** que participaron en estos **TEMAS** de desarrollo profesional y aquellos que no lo hicieron.



© Partners in Learning School Research (PILSR)

En el gráfico siguiente, se muestra la diferencia media en las puntuaciones de las prácticas docentes innovadoras entre los formadores del **Colegio Bilingüe Julio Verne** que participaron en estos **TIPOS** de desarrollo profesional y aquellos que no lo hicieron.



© Partners in Learning School Research (PILSR)

## 6. Desventajas del Uso de PDI

El gran escollo que presentan este tipo de tecnologías en el ámbito educativo es la “brecha digital” que existe actualmente por parte de los educadores. Para enseñar, hay que aprender a utilizar esas herramientas.

Vamos a detallar, según se ha podido extraer de la encuesta, las informaciones proporcionadas por los propios docentes y coordinadores sobre los principales impedimentos para el uso de la tecnología en el aula (los 4 de mayor porcentaje) así como posibles mejoras.

En primer lugar, existe una diferencia entre personal docente y coordinadores en dos puntos, que son: *“La infraestructura es demasiado débil para usar ICT”* y *“No hay suficiente soporte técnico para ICT”*.

Estos dos puntos radican en un denominador común: la comunicación entre personal docente y los coordinadores o personal técnico; un mayor flujo de información podría solventar problemas de tipo técnico y organizativo, que es lo que se demanda por parte del personal docente.

En segundo lugar, se analizan dos puntos en los que personal docente y coordinadores están de acuerdo que son un gran impedimento para el uso de la tecnología: *“No hay conexión a internet o esta no es fiable”* y *“No hay tiempo suficiente para preparar las lecciones con ICT”*.

El primer impedimento es de tipo técnico, y no tiene que ver con la preparación o formación de los profesores. Y la segunda desventaja es de organización del propio personal docente que radica de la “novedad” de este tipo de tecnologías. Un mayor conocimiento de las mismas supondría un gran avance en este aspecto.

## 7. Conclusiones

Según la sección de I+D+I de la compañía tecnológica *IBM, IBM Labs*, en un plazo corto (de 5 años) se reducirá la llamada “Brecha Digital” hasta desaparecer prácticamente a un 20%<sup>4</sup>. Es decir, dentro de 5 años el 80% de la población estará familiarizado con alguna tecnología digital, en su mayor parte por teléfonos móviles y “*tablets*”. Esto significa que vamos por buen camino, pero queda mucho por hacer.

Esta “brecha digital” tiene un origen generacional claro, pero los docentes están haciendo un esfuerzo grande para adaptar estas herramientas tecnológicas a su método de enseñanza.

Se puede observar esta tendencia en la encuesta, en el “índice de prácticas docentes innovadoras”; los alumnos hacen un uso mayor de las ICT que los profesores.

En muchos aspectos, la “escuela” como tal no ha cambiado en los últimos cien años<sup>5</sup>. Hoy en día se está rompiendo una jerarquización de las competencias existente desde hace muchos años, sacando a la luz tanto competencias relegadas como puede ser la creatividad, como competencias nuevas como son las competencias tecnológicas. Hoy en día los alumnos son “nativos digitales”, y hay que potenciar este hecho adecuando los métodos de enseñanza a los nuevos tiempos.

### **¿Hacia dónde irá la educación en el futuro?**

El camino está claro: hay que llevar a cabo dichas prácticas docentes innovadoras como pueden ser la pedagogía centrada en el alumno, llevar el aprendizaje fuera del aula y usar las ICT para la enseñanza y el aprendizaje.

Existe un estudio que reza que estas prácticas docentes innovadoras están íntimamente ligadas al desarrollo de las habilidades de los alumnos para desenvolverse en el siglo XXI, y los resultados de la encuesta no dejan lugar a dudas: Las nuevas tecnologías están ayudando al alumno a formarse de una manera nueva y más profunda, y al docente a crear una interactividad alumno-profesor nunca vista antes.

La tecnología puede ser una herramienta muy útil para enseñar mejor, pero debe existir la predisposición del docente para aprender a optimizar dicha herramienta.

---

<sup>4</sup> IBM Labs - *IBM Next 5 in 5*

<sup>5</sup> Eduard Punset en su libro *Viaje al Optimismo* (Las claves del futuro)

## 8. Agradecimientos

La elaboración de este informe ha sido posible gracias a la colaboración del **Colegio Bilingüe Julio Verne**, perteneciente al **Grupo Sorolla** (Valencia, España).

La información ha sido extraída de diversas fuentes citadas en la Bibliografía y, sobretodo, del material cedido por el Colegio Bilingüe Julio Verne perteneciente a diversos organismos como **Microsoft® Partners in Learning School Research** y **UNESCO**.

*Microsoft®* es una marca registrada así como sus logos e imágenes.

*Partners in Learning* es un producto registrado por *Microsoft®*.

*UNESCO, Grupo Sorolla y Colegio Bilingüe Julio Verne* así como sus logos e imágenes son marcas registradas.

## 9. Glosario de Términos

**NNTT:** Nuevas Tecnologías

**PDI:** Pizarras Digitales Interactivas.

**TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación (**ICT** en inglés)

**MOODLE:** Herramientas para la enseñanza basadas en el código abierto y el trabajo en equipo gestionados por un CMS.

**CMS:** Sistema de Gestión de Contenidos (Web)

**FRAMEWORK:** Conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

**COMPUTACIÓN EN LA NUBE:** Sistema de archivos que se almacenan en un servidor y no de forma local en el puesto de trabajo, para que estén accesibles desde distintos puestos.

**FEEDBACK:** En inglés, proceso de retroalimentación.

**IWB:** Interactive WhiteBoards en inglés, Pizarras Digitales.

## 10. Bibliografía

Para la realización de este informe se ha consultado información de estas fuentes:

- Informe “Innovative Framework Overview” del programa Partners in Learning de Microsoft

- Eduard Punset con su libro *Viaje al Optimismo - Ediciones DESTINO* (ISBN: 978-84-233-4566-3)

- Informe de la UNESCO “ITC Competency Framework For Teachers” y traducido por Ovidi Barceló.

- Grupo Sorolla:

[http://www.gruposorolla.es/#!\\_centros-escolares/julio-verne/](http://www.gruposorolla.es/#!_centros-escolares/julio-verne/)

- All Things Digital (IBM):

<http://allthingsd.com/20111219/ibm-predicts-home-electricity-from-your-bike-mind-reading-computers/>

- Vídeo *IBM Next 5 in 5: 2011*:

<http://www.youtube.com/watch?v=tuisda1q6ns>

- Microsoft ITL Research:

<http://itlresearch.com/>

- Blog ICT@MyClass de Ovidi Barceló:

<http://blog.ovibarcelo.es/2011/11/otra-manera-de-evaluar.html>

- Partners in Learning:

<http://www.microsoft.com/education/ww/leadership/partnerships/pil/Pages/index.aspx>

- [http://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/megome/pizarra/](http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/megome/pizarra/)

- <http://ictliteracy.info/whiteboardtechnology.htm>

## 11. Créditos

Este informe ha sido realizado por **Kike Domingo Bayarri** (@kikedomingo), como parte del Proyecto Final de Carrera en la Universidad **ESAT** en Valencia, España con la estrecha colaboración de **Ovidi Barceló Hernández** (@ovibarcelo), responsable *TIC* del **Grupo Sorolla**.



**kike@kikedomingo.com**

**www.kikedomingo.com**

## 12. Propiedad Intelectual

El “Informe sobre el Uso de las PDI en el Aula” por **Kike Domingo Bayarri** se encuentra bajo una *Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported*.



Más información en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>