

Investigando en las aulas 2.0

- **Título**
Investigando en las aulas 2.0
- **Autor/a**
Maria Domingo Coscollola
- **Referencia al eje temático**
Formación para el uso de las TIC

1. Presentación

El presente artículo expone los primeros resultados de la investigación AULATICE una vez finalizado el primer periodo de experimentación que abarca de julio del 2009 hasta julio del 2010. Después de esta experimentación, avanzamos unas primeras conclusiones que también tendremos en cuenta para el segundo periodo de la investigación (de septiembre del 2010 hasta julio del 2011).

En esta investigación, participan 10 centros educativos de España de titularidades públicas y privadas. Concretamente, acompañamos a 7 centros de educación primaria y a 3 de educación secundaria para que avancen en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su acción docente.

Básicamente, desde esta investigación, pretendemos impulsar la integración de las TIC en la práctica docente mediante la experimentación de las posibilidades didácticas de uso en el aula de un ordenador portátil por alumno, de una pizarra digital o pizarra digital interactiva (PDI), de un lector de documentos y de contenidos (digitales o en formato papel). Esta experimentación se complementa con formación y con una reflexión de la práctica docente. Centramos la investigación en estos objetivos:

1. Experimentar las posibilidades didácticas, por parte de profesores y estudiantes, sobre el uso en el aula de una PDI y de un ordenador personal para cada alumno.
2. Impulsar la innovación educativa (en los centros de la investigación) mediante la formación de profesorado y un proceso de investigación acción articulado con un seguimiento valorativo, de la experimentación en las aulas, mediante 5 sesiones presenciales de trabajo.
3. Elaborar un documento presentando los modelos didácticos más significativos de uso de los portátiles, de la PDI y de contenidos.

Toda la información de esta investigación AULATICE está centralizada en su portal (DIM-UAB, 2010).

2. Material y método

La investigación AULATICE es una investigación colaborativa donde se aplican metodologías cercanas a la investigación-acción. Inicialmente, los profesores de los centros implicados se reúnen en un congreso para reflexionar, para compartir, para decidir planes de trabajo y para recibir básicamente formación pedagógica complementada con una formación tecnológica muy básica.

Posteriormente, cada entorno o zona de España dispone de un coordinador local que organiza 4 seminarios (son sesiones de trabajo igual que el congreso). Estos seminarios se realizan, en el centro, para formar y asesorar al profesorado. En cada seminario, el coordinador actúa como orientador del proceso de investigación-acción y proporciona formación en función de la realidad de cada centro. Detallamos esquemáticamente el plan de trabajo, de esta investigación, organizado en dos períodos.

PRIMER PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

- Inicio (julio y septiembre 2009).
- Congreso_1 (octubre 2009).
- Experimentación (de octubre hasta febrero 2010).
- Seminario_1 (febrero 2010).
- Experimentación (de marzo hasta junio 2010).
- Informe_1 final del primer periodo (julio 2010).

SEGUNDO PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

- Inicio (septiembre 2010).
- Seminario_2 (octubre 2010).
- Experimentación (de octubre hasta enero 2011).

Investigando en las aulas 2.0

- Seminario_3 (febrero 2011).
- Experimentación (de febrero hasta mayo 2011).
- Seminario_4 (mayo 2011).
- Informe final y cierre (junio y julio 2011).

Finalizamos, destacando ideas clave sobre qué ofrecemos (desde la investigación) al profesorado participante de los 10 centros:

1. Formación didáctica y pedagógica, sobre la propuesta de uso de las TIC en la práctica docente, desde el inicio y de forma continua durante toda la investigación a través de 5 sesiones de trabajo (1 congreso y 4 seminarios).
2. Seguimiento y planteamiento personalizado, en cada centro, de los planes de actuación en aula a través principalmente de los seminarios.
3. Posibilidad de compartir entre los centros implicados formación, reflexiones y planes de trabajo a nivel presencial (en el congreso) y virtualmente (en el portal de la investigación y la red DIM).
4. Información de la investigación (plan de trabajo, coordinación, memoria...) centralizada en el portal de la investigación (DIM-UAB, 2010).
5. Contacto entre el profesorado de la investigación y los miembros del grupo DIM-UAB, si se inscriben en la comunidad virtual "investigaciones PDI y AULATICE" (se plantean cuestiones, se comparten materiales...).
6. Prestaciones del grupo DIM-UAB: portal DIM, revista DIM, red social DIM, jornadas DIM, lista de distribución de mensajes DIM, etc.

Realmente, tal como destaca Cabero (2009) necesitamos usar, en el aula, herramientas de nuestra sociedad como las TIC. Ahora bien, debemos formarnos en el uso de metodologías y estrategias diferentes con las TIC... para utilizarlas de forma educativa

(Cabero, 2009). Además, como destaca Gairín (2010) las TIC facilitan la creación colectiva de conocimiento. También, el dominio de las TIC permite disponer de ciudadanos competentes para afrontar el hecho comunicativo (Aguaded-Gómez, 2010) evolucionando de la sociedad tecnológica hacia la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.

3. Resultados y discusiones

En este apartado, avanzamos los primeros resultados y discusiones de la investigación AULATICE. Concretamente, son los resultados del primer periodo de la investigación (de julio del 2009 hasta julio del 2010.). Estos resultados se han obtenido, de las valoraciones sobre las TIC en la práctica docente, destacadas en el congreso, en el primer seminario y en los cuestionarios cumplimentados por el profesorado de los 10 centros. Seguidamente, presentamos los resultados y comentamos lo más destacable.

La utilización de las pizarras digitales interactivas o pizarras digitales (PDI) ha sido muy elevada. La mayor parte del profesorado las ha utilizado en más del 60% de su tiempo de docencia. Por el contrario, el uso de los portátiles o PC de los estudiantes ha sido más limitado, sólo 2 tercios del profesorado los han utilizado alrededor del 30% de su tiempo de docencia (porcentaje recomendado desde la formación). Por lo tanto, un tercio de los profesores aún no lo ha conseguido.

Los modelos didácticos más utilizados, y con una alta valoración, son los que se realizan con la PDI y que están centrados en la actividad del profesor. Destacamos los modelos más significativos:

- Exposiciones magistrales y realización de actividades (97%).
- Corrección pública de actividades (94%).

Investigando en las aulas 2.0

- Visualización y valoraciones de material de Internet: vídeos, periódicos... (92%).

También con alta valoración de utilización, existen otros modelos de uso de la PDI centrados en la actividad de los estudiantes. Destacamos los modelos más significativos:

- Presentación de trabajos creados (75%).
- Presentación de material de Internet y explicación de contenidos a los compañeros con rol de profesor (58%).

Referente a los modelos que exigen el uso de los ordenadores portátiles o PC por parte de los estudiantes resaltamos los más utilizados:

- Realización de ejercicios para corregir (89%).
- Realización de ejercicios autocorrectivos (64%).

En cuanto a los modelos de uso de los libros de texto (que en algunos casos, posteriormente se exponen con la PDI) los más aplicados en clase son:

- Consultar y realizar actividades de los DVD de los libros (79%).
- Estudiar contenidos del libro para poder realizar otras actividades propuestas por el profesor (59%).
- Hacer resúmenes y síntesis del libro (42%).

Y sobre el uso de los contenidos o materiales digitales en línea, los modelos más utilizados han sido:

- Elaborar presentaciones multimedia usando documentación digital y con la posibilidad de exponerlas con la PDI (56%).
- Estudiar contenidos digitales para realizar ejercicios propuestos por el profesor o

Investigando en las aulas 2.0

actividades de autoevaluación (55%).

- Dar respuesta a una relación de preguntas buscando en los recursos digitales con posterior posible corrección en la PDI (53%).

Evidentemente, existen inconvenientes sobre la experimentación de las TIC en las aulas como por ejemplo dedicar más tiempo para preparar las clases (78%), problemas de conexión a Internet (61%), y averías y mantenimiento de los portátiles o PC (36%). Ahora bien, existen varias ventajas manifestadas casi por unanimidad del profesorado. Destacamos las más significativas:

- Aumento de la atención, de la motivación y de la participación del alumnado.
- Favorece una renovación metodológica orientada a la innovación didáctica mediante el acceso a más recursos que se podrán compartir entre alumnos y/o profesores.
- Más contextualización de las actividades, más tratamiento de la diversidad del alumnado y más oportunidades para investigar.
- Desarrollo de la imaginación y de la creatividad.
- Facilita la comprensión de los contenidos, la realización de actividades colaborativas, las correcciones colectivas y el logro de los objetivos educativos.

En menor medida, también los profesores consideran que facilitan a los estudiantes el hacer exposiciones y argumentar (87%). Además, muchos profesores afirman que también mejora la capacidad de memorización de los alumnos (86%), y aumenta la satisfacción, motivación y autoestima de los docentes (80%). En cambio, la mayoría del profesorado no se posiciona sobre si se aprovecha más el tiempo en clase ni si se potencia la reflexión y el razonamiento crítico, aunque un 22% del profesorado se posiciona negándolo.

Investigando en las aulas 2.0

Prácticamente todos los profesores consideran que todos los estudiantes (desde los más aventajados hasta los menos y desde los más motivados a los menos) mejoran sus aprendizajes que en gran medida son competenciales. Además de la competencia de tratamiento de la información y mundo digital que todos los profesores consideran, también valoran que pueden verse favorecidas las competencias de aprender a aprender, de autonomía e iniciativa personal y de comunicación lingüística.

Los estudiantes consideran mayoritariamente (69%) que han aprendido más, y que les gusta poder usar las TIC en el aula. Ahora bien, sólo la mitad del profesorado afirma que también han mejorado sus calificaciones académicas. Además el profesorado, aunque manifiesta que le supone un aumento significativo de trabajo (86%), considera que merece la pena (el uso de las TIC en el aula) por las mejoras en los aprendizajes de los estudiantes que se obtienen (83%). En el segundo período de la investigación (septiembre de 2010 al junio del 2011), avanzaremos más sobre toda esta temática de estudio. Por ejemplo sobre las competencias que se mejoran con el uso de la TIC, sobre formas de evaluación que permitan valorar mejor las competencias que se van adquiriendo y las calificaciones académicas, etc.

Finalizamos, destacando que coincidimos con Cebrián de la Serna (2004) sobre que este proceso (de uso de las TIC en la práctica docente) se debe realizar escalonadamente, con apoyo desde las instituciones y mediante un tiempo para poder interiorizarlo. Además, estamos de acuerdo con García-Valcárcel y Tejedor (2010) que hay que contemplar condiciones de infraestructura, organización, motivación, esfuerzo personal... para facilitar esta incorporación de las TIC en el aula. También resaltamos que somos conscientes de que la introducción de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje es una necesidad en los centros educativos el siglo XXI y que puede ser una línea de innovación educativa. Ahora bien, coincidimos con Adell (2010) con destacar que las TIC no lo van a solucionar todo, pero quizás ofrezcan la ocasión para plantearse la enseñanza y el aprendizaje en los centros educativos de hoy. Lógicamente, añadir tecnología a un modelo que no funciona, sólo lo empeorará (Martínez Almadondo,

2010). En realidad, recordemos que necesitamos formar personas a la altura de nuestros tiempos con tecnologías nuevas y antiguas; evidentemente, con las tecnologías más útiles (en cada momento) para formar... personas del siglo XXI (Sancho, 2009).

Apoyos

La investigación AULATICE se desarrolla a partir de convenios de colaboración entre las empresas Smart, Epson y Ediciones SM, y el grupo de investigación “Didáctica y Multimedia” (DIM-UAB) de la Universidad Autónoma de Barcelona. Además, aprovecho para resaltar el agradecimiento a todos los implicados en esta investigación que, de forma generosa y satisfactoria, están haciendo posible su realización. ¡Gracias!

Referencias bibliográficas

- Adell, J. (2010). DIM entrevista Jordi Adell (UJI). *Revista DIM-UAB (Didáctica, Innovación y Multimedia)* 16.
- Aguaded-Gómez, J. I. (2010). La formación en grados y posgrados para la alfabetización mediática. *Comunicar* 35, 7-8.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas para la integración de las TIC en primaria y secundaria. *Biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla* (<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/Bases456.pdf>) (04-06-10).
- Cabero, J. (2009). DIM entrevista Julio Cabero. *Revista DIM-UAB (Didáctica, Innovación y Multimedia)* 15.
- Cebrián de la Serna, M. (2004). Creación de materiales para la innovación educativa con TIC. *II Congreso Nacional de Formación del Profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación*.

Investigando en las aulas 2.0

- DIM-UAB (2010). *Portal AULATUCE*. Barcelona. UAB. Departamento de Pedagogía Aplicada (<http://peremarques.pangea.org/aulatice/>) (04-09-10).
- Domingo, M. y Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación* 36, 171-180.
- García-Valcárcel, A. y Tejedor F. J. (2010). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de Educación* 352, 125-147.
- Gairín, J. (2010). DIM entrevista Joaquín Gairín. *Revista DIM-UAB (Didáctica, Innovación y Multimedia)* 16.
- Marquès, P. (2009). *Portal aulas siglo XXI: Orientaciones pedagógicas*. (<http://www.peremarques.net/aulasticorientaciones.htm>) (09-09-09)
- Marquès, P. y Domingo, M. (2010). Aplicaciones de las pizarras digitales. En Roig, R. y Fiorucci, M. (eds.). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas*. Alcoy: Università di Roma y Editorial Marfil, 273-284.
- Martínez Almadondo, J. (2010). *5 mandamientos para la educación* (http://www.catenaria.cl/km/newsletter/newsletter_48.htm) (04-09-10).
- Ortega, J. A. (2007). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madrid: Ediciones pirámide.
- Salinas, J., Pérez, A. y Benito, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje de la red*. Madrid: Síntesis.
- Sancho, J. M. (2009). DIM entrevista Juana Mª Sancho. *Revista DIM-UAB (Didáctica, Innovación y Multimedia)* 15.