

XV CONGRESO INTERNACIONAL GALLEGO-PORTUGUÉS DE PSICOPEDAGOGÍA

4, 5 y 6 de septiembre de 2019, A Coruña, España
Asociación Científica Internacional de Psicopedagogía (ACIP)
Universidade da Coruña, Universidade do Minho

Aplicaciones educativas con tecnología ubicua

Educational applications with ubiquitous technology

Eduardo Rodríguez Machado (<http://orcid.org/0000-0003-2870-8396>)* Emilio Joaquín Veiga Río
(<https://orcid.org/0000-0002-8765-0967>)**

*Universidad da Coruña ** Consellería de Educación, Universidade e F.P.

Eduardo Rodríguez Machado (Universidad de A Coruña)
e.rodriguez.machado@udc.es

Emilio Joaquín Veiga Río (Consellería Educación, Universidade e FP.)
eveigar@edu.xunta.es

Resumen

El siguiente artículo está enmarcado dentro de la formación permanente del profesorado propuesto por la Comisión TIC de la red permanente de formación del profesorado de la Consellería de Educación de Galicia. En esta ocasión el curso se desarrolla en la modalidad mixta en sesión presencial y en red. El objetivo principal de todo este proceso de formación es lo de mejorar las competencias digitales del profesorado y facilitar la mejora de la calidad de la enseñanza fomentando la aplicación práctica de esta formación adquirida. Está dirigido al profesorado de centros educativos no universitarios de educación infantil, primaria y secundaria.

Los contenidos principales que se han desarrollado fueron los siguientes:

Recursos y herramientas para el diseño e implementación de apps y aplicaciones didácticas para la web para todos los niveles educativos no universitarios.

Se realiza una encuesta inicial y otra final para ver el nivel de competencias y conocimiento del profesorado participante a través de la web <http://tecnologiaubicua.com/>. La muestra corresponde a 21 profesores de varios niveles de enseñanza y se puede observar que el grupo participante en el curso estiman que las TIC son unas herramientas muy útiles para o centro para desarrollar o trabajo en las aulas TIC. Se observa en los resultados un amplio conocimiento de herramientas TIC.

Palabras clave: Tecnología, ubicua, apps, formación, profesorado.

Abstract

The following article is framed within the permanent teacher training proposed by the ICT Commission of the permanent network of teacher training of the Ministry of Education of Galicia. On this occasion, the course is developed in the mixed modality in face-to-face and on-line sessions. The main objective of this whole training process is to improve the digital skills of teachers and facilitate the improvement of the quality of teaching by encouraging the practical application of this acquired training. It is aimed at teachers of non-university educational centers for early childhood, primary and secondary education.

The main contents that have been developed were the following:

Resources and tools for the design and implementation of apps and didactic applications for the web for all non-university educational levels.

An initial and a final survey is done to see the level of competences and knowledge of the participating teachers through the web <http://tecnologiaubicua.com/>. The sample corresponds to 21 teachers of various levels of education and it can be seen that the group participating in the course estimate that ICT is a very useful tool for or center to develop or work in ICT classrooms. A wide knowledge of ICT tools is observed in the results.

Keywords: Technology, ubiquitous, apps, training, teachers.

APLICACIONES EDUCATIVA CON TECNOLOGÍA UBÍCUA

En la actualidad, el uso de las TIC, tanto en la vida personal como en la laboral se presenta como una destreza básica que dota de una mayor autonomía de competencia al individuo dentro de la sociedad.

Dentro del ámbito educativo, consideramos esencial la introducción de estas nuevas tecnologías ya no como una materia aislada, sino como una capacidad transversal básica que no sólo adquiere una importancia por sí misma, sino en su aplicación en todos los distintos ámbitos de conocimiento que se abarcan.

Estas tecnologías pueden aumentar las posibilidades didácticas del profesor, al abrir la puerta a nuevas metodologías que permiten una enseñanza más personalizada a cada alumno, favorecen el trabajo colaborativo, permiten programar actividades que el alumno puede abordar de forma autónoma, etc.

Como se señala en el preámbulo de la Ley Orgánica de 2006 de educación (LOE) y en la redacción de la Ley 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), la incorporación de las TIC permite una mayor personalización y adaptación de la educación a las necesidades y ritmos del alumnado, sirviendo también de refuerzo y apoyo en casos de bajo rendimiento, permitiendo asimismo divulgar sin limitación los conocimientos transmitidos en las aulas.

En el preámbulo también se recoge que necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje. El alumnado ha cambiado radicalmente en relación con el de hace una generación. La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de abordar una tarea.

Asimismo, en el apartado 2 del artículo 111, se señala que los entornos virtuales de aprendizaje que se empleen en los centros educativos facilitarán la aplicación de planes específicos diseñados por los docentes para la consecución de los objetivos concretos del currículo, y deberán contribuir la extensión del concepto de aula en el tiempo y en el espacio, permitiendo a los alumnos y alumnas al acceso desde cualquiera sitio y en cualquier momento.

Además, en la aprobación en 2009 del nuevo “Marco para la cooperación europea en la educación y formación (Estrategia de Educación y Formación 2020)” se establecen los objetivos estratégicos que definen la calidad y eficiencia de los sistemas educativos y de formación, y es aquí donde la incorporación de la competencia digital es considerada como una de las competencias clave en el sentido de un proceso de enseñanza-aprendizaje.

En Galicia, afortunadamente, llevan trabajando desde hace unos años con una estrategia de incorporación de las nuevas tecnologías al proceso educativo en todos sus ámbitos. Sin retroceder mucho en el tiempo, desde el curso 2010-2011, el Proyecto Abalar hay que entenderlo como un proceso de incorporación de las nuevas tecnologías al sistema educativo en todos sus ámbitos: una estrategia educativa global e integradora que supuso un salto cualitativo y cuantitativo en el modelo educativo; un proyecto que buscó maximizar el aprovechamiento de los recursos, coordinar e impulsar un cambio apoyado en la formación del profesorado y en la modernización de la enseñanza.

Ya nadie duda que la incorporación de las TIC a la educación en general, y a los procesos enseñanza-aprendizaje en particular, es ya una realidad en Galicia, y se muestra cómo una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleva a conseguir el objetivo de una mejor calidad educativa.

Objetivos

El objetivo principal de todo este proceso de formación y mejorar las competencias digitales del profesorado facilitar la mejora de la calidad de la enseñanza fomentando la aplicación práctica de esta formación adquirida.

Los objetivos que se pretenden son:

- Ampliar la competencia digital del profesorado.
- Conocer recursos para la creación de aplicaciones educativas.
- Fomentar la experimentación metodológica.
- Adquirir destrezas en el uso de software específico.
- Ser quien de desarrollar proyectos didácticos interactivos en entorno web para las aulas.
- Conocer distintas maneras del empleo didáctico del material elaborado.

Cada módulo incluye los contenidos conceptuales y las tareas correspondientes, que deberán ser completadas por las personas participantes en la fecha indicada, y que aparece expresamente reflejada en la descripción de la tarea.



Figura 1: web: <http://tecnologiaubicua.com/>

Metodología

Durante este curso se intenta desde el primer momento la motivación del alumnado, a través de mensajes en grupo por mensajería y los foros del curso. En el primero momento el número de actividades en los foros fue mayor para favorecer la participación y el trabajo colaborativo desde el primer momento y que así se vaya manteniendo este nivel de participación en los siguientes módulos.

La flexibilidad se permitirá de cara a no restringir la fecha de cierre de las tareas del curso y que cada estudiante pueda adaptar su aprendizaje al tiempo del curso, si bien, con vistas las tareas colaborativas e intentar llevar el mismo nivel de avance del curso cada módulo se abrirá segundo su temporalización.

Especial mención de cara a el trabajo colaborativo implica cada uno de los módulos desarrollados en el curso para cada una de las etapas educativas.

El apoyo por parte del tutor fue lo más próximo posible, ya que, al tener un perfil abierto, existía muchos niveles previos de formación del alumnado en el uso de estos dispositivos, niveles que se pretenden determinar con las tareas del primero módulo es que darán una orientación de los diferentes ritmos de aprendizaje a seguir en el desarrollo de este.

Resultados

Los resultados obtenidos en la encuesta inicial revelan que el profesorado participante fue un total de 21 profesores con un total de 47,6% (10) profesorado de Educación Primaria seguida de un 36,1% (8) de Educación Secundaria.

Con respecto al indicador de cual sería el perfil que mejor se ajusta a nivel TIC, figura 2, destacamos que un 52,4% se consideran usuarios de nivel medio y un 42,9% de nivel inicial

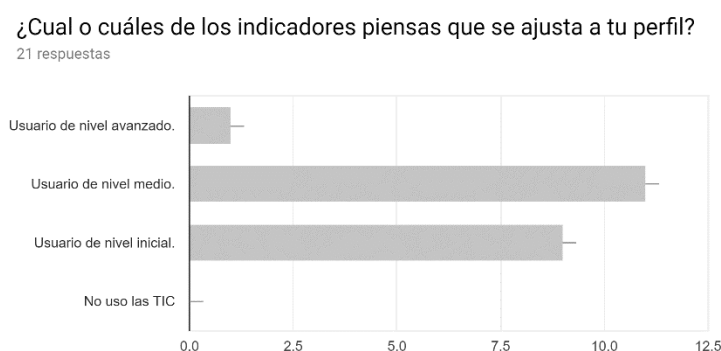


Figura 2: Nivel de usuario en TIC

Otros aspectos por considerar es el nivel de herramienta web 2.0., figura 3, que utilizan destacando que las redes sociales caso de youtube un 85% y herramientas de edición online aplicaciones como Scrib, Calameo con un 19%

Indica de las siguientes herramientas web 2.0. has utilizado:
21 respuestas

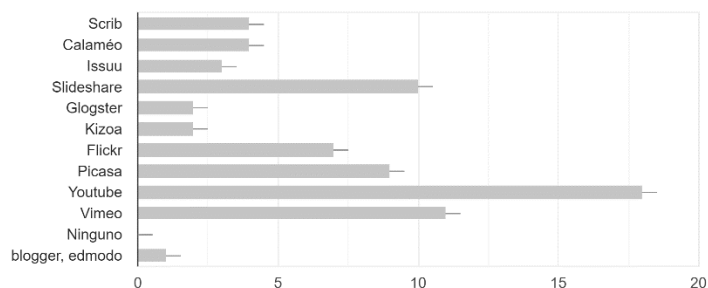


Figura 3: Herramientas web 2.0.

Con respecto a la utilización de plataformas para la creación de actividades didácticas a través de herramientas de autor observamos que las más utilizadas son Exe-learning 45%, Educaplay 39% y elaboración de webquest con un 34%.

Destacamos la utilidad en el aula que se observa que la mayoría del profesorado un 90% consideran que es útil o muy útil trabajar con este recurso en el aula.

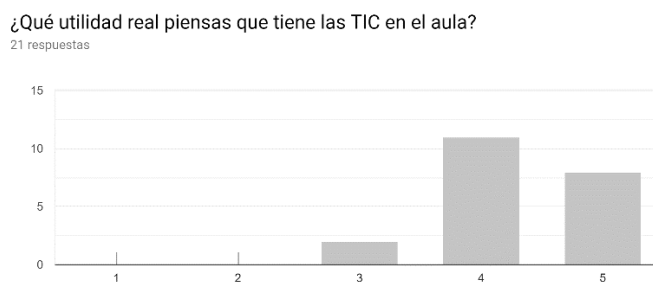


Figura 4: Utilidad de las TIC en el aula

Por último, una de las preguntas que realizamos en para saber qué formación consideran que le falta al profesorado con respecto a las TIC. Destacamos las siguientes respuestas:

- Recursos para la pizarra digital.
- Herramientas de autor y programación.
- Me falta formación sobre programación.
- Aplicaciones didácticas.
- Sobre todos los ámbitos preguntados.
- La aplicación de las TIC en el aula de un modo mas frecuente.
- Programación, edición de vídeos.
- Aplicar las TIC en el aula.
- Editar un blog de manera más eficaz, y utilizar las TIC con mayor frecuencia para evaluar.

Evaluación

Este itinerario formativo estaba diseñado para apoyar al profesorado en su cometido de integración de las TIC en las aulas con la finalidad de elevar la calidad de la enseñanza. La evaluación de su repercusión en la mejora de la docencia y de los resultados académicos forma parte de la propia evaluación global de la calidad educativa que realiza el CFR de A Coruña.

Los profesores tutores en esta ocasión una para cada etapa educativa evaluaron las tareas realizadas y comunicaron al alumnado a valoración de las mismas. Se empleará para esto la siguiente escala: Apto - No apto

Para conseguir la evaluación positiva final del curso fue necesario realizar todas las tareas obligatorias, y obtener una evaluación positiva de todas ellas.

Es importante cumplir con los plazos de envío de las tareas solicitadas en cada módulo, y mandar correctamente los archivos solicitados que contengan las tareas pertinentes.

Los módulos incluían tareas voluntarias que se proponían al alumnado como una forma de afianzar los contenidos trabajados durante el módulo, pero que no tendrían carácter obligatorio ni fueron calificadas.

Una vez finalizado el curso se realiza la encuesta final para valorar aspectos claves del curso.

Tabla 1. Resultados de la encuesta de la actividad
“Aplicación educativa con tecnología ubicua”

| Media por grupo | |
|------------------------|------|
| Docencia | 4.39 |
| Organización | 4.36 |

Tabla 2. Resultados encuesta participantes.

| Docencia | En blanco | Media | Moda |
|---|------------------|--------------|-------------|
| Adecuación metodológica y recursos empleados. | 1 | 4.38 | 5 |
| Habilidades comunicativas | 1 | 4 | 5 |
| Adecuación de los contenidos, tempos e medios a las necesidades de los asistentes | 1 | 4.19 | 5 |
| Dominio de la temática impartida | 1 | 4.63 | 5 |

También se le formularon preguntas de respuesta libre para comprobar el grado de satisfacción del curso.

Destacamos algunas de las respuestas:

- Organización
- No repetir contenidos y así tener más tiempo para el resto.
- Esta formación debería llegar cada vez a más profesorado, pues es lo que nos espera, o el alumnado nos va a superar.
- Uno o de los ejemplos de cada actividad en pdf o videotutoriales de cómo se daría cada actividad tipo paso a paso.
- Diseñar más tareas colaborativas.
- Edición de vídeo. Cursos específicos y prácticos.

APLICACIONES EDUCATIVA CON TECNOLOGÍA UBÍCUA

-Las fechas de celebración, pienso que sería mejor en los primero y segundo trimestres, ya que en estas fechas hay mucha carga de trabajo y el cansancio se va notando.

-Me gustaría un curso específico de TIC para PT y AL por patologías.

-Incluir algún módulo sobre gestión de redes que nos permitan solucionar problemas básicos que pueden surgir en los centros.

-No existan tantas tareas de debatir.

-Creo que el aprendido me sirve para desarrollar actividades con mis alumnos y dinamizar la utilización de las TIC en mi centro.

-Mayor acceso a la formación específica en apps. Uso de más herramientas adaptadas para Infantil.

-Mayor difusión de las herramientas entre los docentes.

Conclusión

El grupo participante en el curso estiman que las TIC y las aplicaciones vistas son unas herramientas muy útiles para el centro para desarrollar el trabajo en las aulas TIC. Permite acceder a fuentes variadas de información con rapidez bajo la tutela del profesor que podrá ir dirigiendo la busca y aconsejando en la selección de los contenidos a los alumnos.

Aunque todos los cambios provocan siempre alguna inseguridad, la medida en que fuimos viendo las potencialidades y usos didácticos de las diferentes herramientas de la web 2.0, la buena disposición e interés del profesorado por las actividades fueron cada vez mayores.

Otro aspecto que hemos comprobado es la introducción de materiales de elaboración propia, el profesorado está poco formados en estas herramientas, esto puede ser debido a la gran disponibilidad de recursos que existen elaborados en la red.

Las ventajas e inconvenientes es otro aspecto analizado y observamos que el profesorado necesita formación en algunos aspectos como es en software libre, Moodle o gestión de aula. Como aspectos destacados tenemos el interés y la motivación que se genera en el profesorado, el trabajo colaborativo o la corrección inmediata de las actividades de evaluación. Entre los inconvenientes estaría el filtrado de información o la distracción del alumnado por exceso de información.

Sugerimos que paralelamente al curso experimentaran llevando las tareas que se proponen situaciones reales de aula, valorando las ventajas que acercan a la enseñanza y creando poco a poco vuestra propia estructura TIC o participando de la dinamización TIC de vuestro centro.

Por otra parte, perseguíamos con este curso aumentar la preparación del profesorado en el uso de las TIC y de las herramientas 2.0, con la finalidad de que la dicha capacitación redunde en la formación de nuestro alumnado en cuanto a la competencia digital. Esta competencia digital se irá construyendo paso a paso a través de la incorporación de las TIC en la metodología de los docentes, realización de actividades por parte de los niños/las, etc.

Referencias

DECRETO 74/2011, do 14 de abril, polo que se regula a formación permanente do profesorado que imparte as ensinanzas establecidas na Lei orgánica de educación (LOE), en centros educativos sostidos con fondos públicos da Comunidade Autónoma de Galicia.

Competencias dixitais (*Portal Educativo Consellería de Educación. Xunta de Galicia.*)

Recuperado de <http://www.edu.xunta.es/web/node/6961>

ORDE de 14 de maio de 2013 de convocatoria, recoñecemento, certificación e rexistro das actividades de formación permanente do profesorado en Galicia (DOG Núm 96 do 22 de maio de 2013).

Platega (*Aula Virtual do profesorado de Galicia*). Recuperado de <https://www.edu.xunta.es/platega2>

Portal educativo Xunta de Galicia. Recuperado de: <http://www.edu.xunta.es/>

Portal Amtega. Xunta de Galicia. Recuperado de: <http://amtega.xunta.gal/>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, *de Educación (LOE)*, (BOE núm. 106, de 4 de mayo).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, *para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)*, (BOE núm. 295, de 10 de diciembre).

Rodríguez Machado, E. *Tecnoloxía Ubícuca*. Recuperado de: <http://www.tecnoloxiaubicua.com/>