

## **Título**

### **Las TIC en los centros educativos**

#### **Título del proyecto, entidad financiadora y código de referencia**

La integración y uso de las TIC en los centros educativos. Análisis de casos

#### **Grupo de investigación:**

Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías (Edullab), del Departamento de Didáctica e Investigación Educativas, Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna. Número de filiación 1132

#### **Nombre de las personas participantes en el proyecto:**

Universidad de La Laguna: Manuel Area Moreira (IP), Fátima Castro León, Olga Cepeda Romero, Elena Fariña Vargas, Luis Feliciano García, Daida González Salamanca, Víctor Manuel Hernández Rivero, Ana Beatriz Jiménez Llanos, María Belén San Nicolás Santos, Ana Luis Sanabria Mesa, y Ana Vega Navarro.

También participaron de un proyecto similar profesores de las universidades de Andalucía (I.P. Juan de Pablo), Extremadura (I.P. Jesús Valverde), País Vasco (I.P. José Miguel Correa), bajo la coordinación del profesor Juan de Pablo

#### **Descripción general**

Con este proyecto de investigación se analizó el proceso de integración pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de centros de educación infantil, primaria y secundaria de Canarias. Los problemas de investigación que se plantearon fueron los siguientes: ¿Qué ocurre cuando llegan los ordenadores a los centros educativos? ¿La tecnología genera cambios e innovaciones en la metodología de enseñanza, en las actividades realizadas en las aulas, en el aprendizaje del alumnado? ¿La disponibilidad en un centro de suficiente infraestructura y recursos tecnológicos modifican, y en qué sentido, los modos de organización y formas de trabajo del profesorado? Los ámbitos seleccionados para la identificación de los efectos más destacables que las nuevas tecnologías generan en cada centro, fueron la organización escolar del centro (ubicación equipamientos, formas de compartirlos, coordinación), el ámbito de la enseñanza en el aula (contenidos que se enseñan, actividades desarrolladas, innovaciones metodológicas y de evaluación), el profesional docente (formación, trabajo colaborativo entre profesores), y el ámbito del aprendizaje del alumnado (análisis de los procesos de aprendizaje, cambios en la motivación y actitudes hacia la educación, en la interacción entre alumnos y profesor).

En esta línea, los objetivos que se plantearon para el desarrollo de esta investigación fueron los siguientes:

1. Realizar un seguimiento continuado durante dos años del proceso de integración y uso de las nuevas tecnologías en una muestra de centros de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Canarias participantes en el Proyecto Medusa (dos centros de educación infantil y primaria, y otros dos de educación secundaria).

## **Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación**

I Seminario internacional REUNI+D  
Barcelona, 11 de octubre, 2013

2. Identificar, describir y analizar los cambios e innovaciones generados por el uso pedagógico de las nuevas tecnologías en dichos centros en los ámbitos organizativo (tanto a nivel de centro, de seminario, y de aula); en el ámbito de enseñanza en el aula (en contenidos, actividades, metodología de enseñanza y de evaluación); y en el ámbito de profesionalidad docente (formas de trabajo y colaboración entre profesores).

3. Explorar y analizar los procesos de aprendizaje del alumnado que ocurren en situaciones de enseñanza apoyadas en el uso de ordenadores identificando su grado de motivación, expectativas y actitudes así cómo describiendo las tareas realizadas y las interacciones comunicativas entre alumnos y docente.

4. Facilitar el proceso de uso pedagógico de dichas tecnologías e innovar las prácticas docentes desarrolladas en los centros estudiados a través de la elaboración de informes periódicos en los que se describa la situación de implementación o puesta en práctica del proyecto Medusa en dichos centros, los problemas o dificultades más destacados que tienen lugar en las aulas y centros educativos con relación a las TIC, y se sugieran estrategias y acciones de mejora educativa.

La metodología de investigación se desarrolló consistió a través de Estudio de Casos longitudinal, a lo largo de dos años, donde los centros educativos participantes eran centros participantes en el Proyecto Medusa (proyecto del Gobierno de Canarias destinado a dotar de tecnologías digitales a todos los centros educativos del archipiélago y formar al profesorado para su uso pedagógico).

### **Aportaciones y resultados**

1. El Proyecto Medusa constituye un proyecto de innovación educativa institucional que ha logrado integrarse en la dinámica interna de los centros implicando a la mayoría del profesorado. En este sentido ha afectado a gran parte de la estructura formal de los centros estudiados. Sin embargo, si analizamos la dimensión sustantiva del cambio, la innovación se centra fundamentalmente en la infraestructura y dotación material de los centros, y en menor medida en los procesos organizativos, tal y como se observa en las decisiones recogidas tanto en el PEC como en el PCC.

4. A nivel de coordinación docente se han visto reforzadas a nivel de adopción e implementación del proyecto, pero no tanto para la planificación y toma de decisiones, que generalmente es responsabilidad del coordinador que lidera el proyecto o en su caso de los equipos directivos de los centros. Tampoco ha podido constatar/observarse que se plantearan dinámicas de trabajo en equipo para el intercambio de experiencias, la identificación de problemas o la evaluación del proyecto de innovación en sí. Da la sensación – partir de las entrevistas y observaciones realizadas – que el proyecto de innovación se asume y adopta sin grandes problemas, tanto desde una perspectiva personal como institucional, sin replanteamientos o adaptaciones particulares y sin que se generen actitudes críticas de por qué, para qué o a quién beneficia la innovación. La principal preocupación del profesorado implicado suele estar relacionado con cómo hacer las cosas, por lo que este proceso de cambio parece ser un ejemplo de innovación de modelo vertical de arriba-abajo, de corte técnico. Generalmente el profesorado juega un papel de ejecutor de los expertos que diseñan y difunden el proyecto (administración central). En este nivel de análisis la innovación no se preocupa por el desarrollo y mejora de la escuela sino especialmente por transferir tecnología.

3. En general, por los casos estudiados y por lo que ha podido observarse, puede decirse que su implementación/desarrollo (en líneas generales y salvando ciertas peculiaridades) es similar en todos los centros, es decir, que el tipo de innovación producida no varía en gran medida de unos centros a otros, incluso de unas etapas a otras: el profesorado introduce (con diferentes grados de

## **Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación**

I Seminario internacional REUNI+D  
Barcelona, 11 de octubre, 2013

aplicación/profundidad y calidad) nuevos medios didácticos en su enseñanza basados en las TIC – generalmente ordenadores-, aunque la gran mayoría de las ocasiones esto no se traduce en un replanteamiento del modelo didáctico empleado, o una reflexión sobre los objetivos, capacidades y contenidos y mucho menos de las concepciones de enseñanza-aprendizaje. Es más, podría considerarse que la innovación educativa se mantiene en un nivel instrumental (la preocupación principal es el dominio técnico y el control sobre el nuevo medio que se introduce), al menos en la fase de implementación estudiada (centros que se inician o que se encuentran en fases de desarrollo aún muy básico, salvando algunas excepciones de profesores individualmente considerados con mayor nivel formativo). Aunque, como ya hemos indicado, sí existen variaciones entre el IES y los centros de Infantil y Primaria.

5. Este tipo de innovaciones a medio y largo plazo se verá reforzada si el proceso se acompaña de mayores esfuerzos e inversiones en formación (especialmente didáctica y centrada en cada escuela particular), de apoyo organizativo y asesoramiento curricular al profesorado. La inversión principal en el proyecto se centra en la dotación de tecnologías, sin embargo se ha observado que en general el profesorado tiene una formación en TIC de nivel muy básico, de carácter técnico, y en muchas ocasiones, autodidacta, por lo se corre el riesgo de que el profesorado) no logre mejoras significativas en el aprendizaje del alumnado (adquisición y desarrollo óptimo de la competencia digital e informacional, por ejemplo).

La variable formación también afecta a la figura del coordinador TIC de centro. Sobre el coordinador-a recae la tarea de planificar y apoyar la implementación del proyecto, y la resolución de problemas que conlleva dicho proceso innovador. En esta sentido juega un papel claro de asesor interno, satisfaciendo necesidades de formación y apoyo a sus compañeros. Tanto en las entrevistas como en las numerosas observaciones realizadas no era extraño evidenciar la labor asesora, muy bien acogida por el profesorado participante. Sin embargo la formación recibida por estos agentes coordinadores y líderes de los proyectos en los centros, así como el apoyo recibido por parte de la administración dista mucho de ser la ideal. Su formación generalmente es autodidacta, aunque habrían recibido algunos cursos básicos en el manejo de los ordenadores y empleo del software, y puntualmente recibían apoyo de asesores externos, generalmente por parte de los CEP.

7. En general las prácticas de enseñanza se basan en modelos didácticos tradicionales, en los que el empleo de las TIC no juega un papel determinante para ampliar o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido. Es cierto que en algunos casos el alumnado aprendía desde modelos constructivistas y activos pero no es la tónica general. Más bien podría decirse que las TIC se utilizaban como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza y el aprendizaje. Además no se observaron prácticas ejemplares en la atención a la diversidad y el trabajo con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. El empleo de las TIC por el alumnado no garantiza per se la adquisición y desarrollo de las competencias básicas. En los centros estudiados se requiere un planteamiento explícito sobre cómo plantear y abordar la enseñanza para la adquisición por parte del alumnado de las competencias básicas y especialmente de la competencia digital e informacional. La introducción de las TIC en los centros puede ser la “excusa” o “pretexto” para favorecer dinámicas de reflexión y trabajo colaborativo en torno a la idea de cómo planificar, desarrollar y evaluar un curriculum que se ajuste y satisfaga las necesidades del alumnado. Especialmente habrían de crearse espacios para la discusión y toma de decisiones en los centros respecto a cómo introducir las competencias básicas en la planificación y en la enseñanza, con criterios de calidad y logro de mejoras en el aprendizaje

## **Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación**

I Seminario internacional REUNI+D  
Barcelona, 11 de octubre, 2013

del alumnado. El planteamiento habría de ir en la línea de pensar cómo mejorar los centros y el aprendizaje del alumnado con la introducción y uso de TIC.

Explicitación de las principales aportaciones y resultados del proyecto (máximo 700 palabras).

### **Contribuciones/recomendaciones para la educación**

La mayor contribución de esta investigación es el estudio de las políticas educativas con TIC, representadas en la Comunidad Autónoma de Canarias con el Proyecto Medusa, y mostrar las evidencias de su impacto en las prácticas didácticas de centro y aula. En este sentido se remarca la relevancia de la figura del coordinador TIC en los centros educativos como una variable importante en los procesos de dinamización del uso estas tecnologías en procesos educativos innovadores. Poner el acento en esta coordinación supone enfatizar la importancia de su formación técnica y pedagógica así como el apoyo administrativo necesario, en términos disposición de tiempo para formar y asesorar a sus compañeros-as en el uso de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, se vuelve a evidenciar que los proyectos de integración de las TIC en los centros y aulas no se puede reducir a la dotación de tecnologías, sino que se precisan de la atención a otros factores como son la formación del profesorado y el diseño y difusión de medios y experiencias pedagógicos con TIC que faciliten al profesorado su uso en los contextos de aulas. En este sentido desde este proyecto de investigación se elaboró y publicó una guía de Buenas Prácticas con TIC con el objeto de servir como modelo en el diseño de las prácticas docentes de aula y centro.

### **Divulgación de los resultados**

- De Pablo, J., Area, M., Valverde, J. y Correa, J . (coords) (2010). Políticas educativas y Buenas prácticas con TIC. Barcelona: Graó
- Asistencia y presentación de comunicaciones en casi una veintena de Congresos y Jornadas tanto nacionales como internacionales
- Publicaciones en revistas nacionales e internacional

### **Observaciones**

Este proyecto estaba coordinado con otros proyectos del Plan Nacional i+D de la convocatoria de 2006 cuyos IP eran Juan de Pablos (Univ. Sevilla y Coordinador), J.M. Correa (Univ. País Vasto) y J. Valverde (Univ. Extremadura) bajo el título de *Políticas educativas autonómicas y sus efectos sobre la innovación pedagógica apoyada en el uso de las TIC en los centros escolares*.