

ESKOLA 2.0: UN CURSO COMPLETADO. TIEMPO DE EVALUACIÓN

ESKOLA 2.0: A COMPLETE COURSE. TIME FOR EVALUATION

*Lorea Fernández Olaskoaga,
José Miguel Correa Gorospe,
Begoña Ochoa-Aizpurua Agirre*
Universidad del País Vasco

Fecha de recepción: 28 de Julio de 2012

Fecha de aceptación: 26 de Febrero de 2013

Fecha de publicación: 1 de Junio de 2013

RESUMEN

En el año 2009, se puso en marcha el proyecto de integración de las tecnologías *Eskola 2.0.* en el País Vasco. Dicho programa, incluido en el programa *Escuela 2.0* promovido por el Ministerio de Educación de España, se ha implantado en el tercer ciclo de educación primaria y primero ciclo de Educación Secundaria, digitalizando las aulas con ordenadores portátiles para cada alumno/a y profesor/a, Pizarras Digitales Interactivas y acceso wifi.

Desde septiembre del curso lectivo 2009/2010, hemos desarrollado un proceso de investigación-acción participativa, teniendo la posibilidad de vivir desde dentro lo que supone para el profesorado como alumnado llevar adelante dicho programa y la utilización de estos nuevos recursos digitales. En este artículo describimos el proceso de investigación seguido y abordamos el análisis de la implantación del proyecto *Eskola 2.0.* en un centro escolar de educación primaria de la provincia de Gipuzkoa, desde diferentes perspectivas. Por un lado, los puntos de vista del profesorado, la dirección del centro y una investigadora externa que acompaña tanto la formación como la implementación del proyecto en el aula. Por otro lado, el punto de vista del alumnado, la percepción que tiene de la experiencia vivida, el sentido que le dan a una herramienta y recurso que sobre todo relacionan con el juego y la diversión.

Palabras clave: Innovación educativa, Investigación acción participativa, buenas prácticas, política educativa, tecnología educativa, TIC, Escuela 2.0.

ABSTRACT

Since 2009, in the Basque Country we are immersed in the project *Eskola2.0.* The project, is included in another project called *Escuela 2.0* promoted by the Ministry of Education of Spain. This project, was implanted in the third cycle of primary education and now is been implemented in the first cycle of secondary education. The program consists in digitalizing classrooms with laptops for each student, teacher and whiteboards and wifi access.

During the school course 2009/2010, we had been able to know how the teachers and students live the project. When there are material resources like laptops, these, are to be used, but is in the process when we can see the lack of pedagogical and

methodological orientation. In this case, the perception of the different people involved in the program is not the same. This article arises from the point of view of teachers, the school direction and an external researcher accompanying the formation and implementation of the project in the classrooms. From the students' point of view, the perception of the program, at first, brings the meaning they give to a tool and resource like a laptop: basically for play and fun.

Keywords: Educative innovation, good practices, educational technology, participative action research, ICT, educative policies, Escuela 2.0.

1. INTRODUCCIÓN: EL PROYECTO ESKOLA 2.0.

El cambio de paradigma en la sociedad de la información ha llevado a las administraciones autonómicas a poner en marcha una serie de iniciativas, planes institucionales y medidas políticas que posibiliten y favorezcan una adaptación a la era digital.

Desde la publicación del Plan de Euskadi en la Sociedad de la Información (Gobierno Vasco, 2002, 2008), la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) ha transitado por diferentes políticas educativas¹ en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación buscando el modo de responder a las necesidades de la. Hemos vivido diferentes iniciativas políticas que nos han llevado hasta el actual plan de integración de los ordenadores móviles en el aula de la mano del proyecto *Eskola 2.0*² (Departamento de Educación del Gobierno Vasco, 2009). Este programa contempla iniciativas relacionadas con las infraestructuras tecnológicas (ordenadores portátiles, PDI y wifi), formación de profesores, contenidos y programas.

La propuesta del gobierno español de "Un ordenador por niño", hecha en el año 2009, era una apuesta política por digitalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y las aulas del tercer ciclo de Educación Primaria mediante el acceso ubicuo a un ordenador para todo el alumnado. Dicha política no se está implementando de la misma manera en todas las comunidades autónomas y el reflejo de ello son, por un lado, las diferentes nominaciones como por ejemplo Integratic en la Comunidad Foral de Navarra, Escuela TIC 2.0 en Andalucía, EDUCAT 1x1 en Cataluña, o click 2.0 en Canarias; y también las diferencias en el uso efectivo de las TIC en el propio currículo escolar (De Pablos, Colás y González, 2010).

¹ Se puede consultar Plan Premia y Madurez Tecnológica. Departamento de Educación del Gobierno Vasco

² Web del programa Eskola 2.0 <http://www.eskola20.euskadi.net/web/guest>

El proyecto vasco *Eskola 2.0* surge derivada de esta política educativa TIC española, basada en el modelo OLCP (One Laptop Per Child) y supone la inmersión tecnológica mediante miniportátiles y la dotación de aulas con conexión inalámbrica y Pizarras Digitales Interactivas para el último ciclo de la Educación Primaria y los dos primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria. El modelo 1:1 vasco apuesta por reformular la formación del profesorado y dotar de materiales digitales. La formación del profesorado que se está planteando se basa en el modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006) y tiene como objetivo fomentar la comprensión y negociación de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares, contextualizados en la realidad de cada docente. Esto, unido a dotar de repositorios de Objetos Digitales Educativos y de listados de actividades TIC conforman la filosofía de la iniciativa *Eskola 2.0*. Esta filosofía se traduce en los siguientes objetivos asociados al modelo vasco:

- Convertir las aulas tradicionales en aulas digitales.
- Capacitar al profesorado en competencias con TIC.
- Apoyar el cambio metodológico en las aulas.
- Reducir la brecha digital.
- Potenciar el trabajo dinámico, participativo, en red, apoyándose en trabajos colaborativos con otros centros.
- Mejorar la calidad de la enseñanza.

Gracias a un presupuesto de más de 12 millones de euros, casi a finales del curso escolar 2009/2010, los/as alumnos/as de quinto de primaria disfrutaron de un primer contacto con lo que iba a ser su nueva herramienta de trabajo para ese curso y los siguientes. El cumplimiento del calendario de entrega para la segunda fase se llevó a cabo en el curso 2010/2011; de esta forma, para comienzos del 2011 tanto las aulas de 5º como las de 6º de Primaria contaban con toda la infraestructura prevista. Las fechas se cumplieron, el software estaba en funcionamiento y el alumnado junto al profesorado empezó a utilizar estas tecnologías en las aulas.

Los estudios realizados sobre el impacto de las políticas educativas TIC en la CAPV informan que hasta este momento ha existido una descoordinación entre las diferentes iniciativas en relación a las actividades formativas, así como a la dotación de infraestructuras y recursos tecnológicos (Correa, Losada, Fernández, 2012). La estrategia prioritaria era desarrollar una política de infraestructuras, inundando los centros de aulas de informática y ordenadores la escuela pública.

Aunque los objetivos del proyecto *Eskola 2.0* son coherentes con las finalidades políticas y el esfuerzo desarrollado, la implantación ha sido muy costosa, por lo tanto cabe preguntarse y reflexionar sobre si es suficiente la integración de las tecnologías en las escuelas para promover el cambio que se necesita en la educación y mejorar la calidad de la enseñanza; y también si es suficiente con las directrices de la administración educativa para la implantación del proyecto *Eskola 2.0*. A la hora de integrar con éxito la tecnología y alcanzar esa mejora de la calidad, ¿es necesario apostar por otro tipo de orientación metodológica o vale continuar con las mismas planteamientos de siempre centrada en los libros de texto por ejemplo?, ¿cuál es el papel de las direcciones escolares en la gestión del proceso?, ¿qué otras reflexiones e iniciativas se plantean los centros escolares para que puedan mejorar esa calidad de la enseñanza asociada al uso de la tecnología?

2. PUNTO DE PARTIDA

Durante los últimos años hemos venido desarrollando diferentes investigaciones sobre la integración de las TIC en la educación obligatoria, desarrollando un modelo de investigación basado más en el acompañamiento que en la distancia evaluadora de la actividad docente³. Esta actividad investigadora nos ha permitido contactar con diferentes escuelas y profesores, colaborar e implicarnos en actividades no solo en investigaciones descriptivas, sino también en procesos de reflexión y de investigación-acción en las escuelas, como es el caso que en este texto estamos narrando.

Diferentes investigaciones revelan que existen diferentes factores de dotación, formación del profesorado o metodológicos de diversa índole, que dificultan el uso de las TIC o posibilitan su éxito en la educación y que la integración de la tecnología no es suficiente para provocar innovación educativa y mejora de la calidad de la enseñanza. Diferentes investigaciones plantean que para que la integración de la tecnología tenga éxito hace falta que se den otros cambios organizativos y metodológicos en las instituciones educativas (Area y Correa, 2010; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006; BECTA, 2004; De Pablos, Colás y González, 2010; Drent y Meelissen, 2008; Ely, 1999; Kozman y Anderson, 2002; Losada, Karrera y Jiménez de Aberasturi, 2012; Mumtaz, 2000; Rudd et al., 2009; Tong y Trinidad, 2005; Zhao, Pugh y Sheldon, 2002).

³ Innovación educativa con tecnologías digitales: cambio tecnológico y transformaciones culturales y educativas. Organismo financiador, Gobierno Vasco (2010. IT 433-10)

Aunque la falta de dotación de herramientas tecnológicas impide la posibilidad de su uso e implementación en el aula, partimos de una primera reflexión sobre la incorporación de las tecnologías a la escuela de la sociedad del conocimiento. Esta incorporación se ha hecho sin perturbar de forma esencial el orden establecido. La integración de la tecnología en los centros escolares ha estado haciéndose de manera que se adaptaba a las metodologías existentes sin cuestionarse para nada la propia gramática de la escuela (Sancho, 2006), la práctica tradicional escolar, las rígidas reglas que gobiernan los papeles de alumnos y profesores, la filosofía curricular, los estándares de evaluación o el uso del tiempo y del espacio. En este artículo analizamos cómo la integración de las TIC junto con los agentes implicados han provocado una nueva reflexión y más de un cuestionamiento relacionado con la rigidez, en algunas cuestiones, vividos en el centro escolar.

2.1. El centro como contexto y escenario de investigación.

2.1.1. Características del centro, aula y recursos

La experiencia transcurre en un centro público de Educación Infantil y Primaria ubicado en Gipuzkoa, en una localidad del interior de la provincia de unos 14.500 habitantes en sus primeros pasos en la implantación del proyecto *Eskola 2.0*. La escuela consta de unos 500 alumnos y un total de 60 profesores en el claustro.

La investigación se centra en el tercer ciclo de primaria en el que durante el curso escolar 2010/2011 contaba con 6 líneas, 3 en quinto curso y otras 3 en sexto curso. 6 profesores, 4 mujeres y 2 hombres y sus dinámicas de aula fueron observadas durante todo el curso escolar durante 45 minutos cada una los martes en tres de ellas y los miércoles en otras tres. Estas observaciones se realizaban en el tiempo que dedicaban a los proyectos de trabajo, por lo tanto, no se observaba una área concreta sino aquellas que componían los proyectos; mayoritariamente las lenguas (euskara y castellano), conocimiento del medio y en ocasiones matemáticas.

En cada una de las aulas no había más de 20 alumnos/as y de forma general estaban sentados en grupos de 3, 4 o 5 personas que se volvían a reestructurar para realizar las actividades correspondientes dentro de los proyectos de trabajo. La tendencia a la estabilidad de los grupos, normalmente, se limitaba a la duración de los proyectos que oscilaban entre uno y tres meses, ya que se consideraba positivo que los/as alumnos/as aprendiesen a trabajar con diferentes compañeros/as y así poder asumir diferentes roles y funciones dentro

del grupo. Los grupos los creaban los/as profesores/as, y la estrategia se basaba en el equilibrio entre los miembros del grupo, compensando el alumnado con buenos resultados académicos con aquellos/as que no obtenían tan buenos resultados y dos alumnos/as tipo.

Los recursos materiales del aula estaban al alcance del alumnado en todo momento, tanto el ordenador como los libros de texto y diccionarios u otros recursos plásticos. De forma general, la tendencia en el uso de ordenador era generalizada, es decir, o todos/as estaban usando el ordenador o ningún alumno/a lo utilizaba, aunque en ocasiones se podía observar el uso por parejas o entre 3 alumnos/as. Una de las reglas que debía cumplir el alumnado era, que en ningún momento los ordenadores podían salir de la escuela, es decir, debían aceptar que no era un recurso individual sino del centro, por lo tanto cada una de las aulas disponía de su armario con los ordenadores siempre cargados y dispuestos para su uso.

La observación de la evolución de lo que implicaba el proyecto *Eskola 2.0* además de realizarse en las aulas, paralelamente también se hacía en las sesiones de formación con el profesorado entre dos o tres veces a lo largo del mes durante dos horas. En dichas sesiones, aparte de las dinámicas de grupo para trabajar la parte personal se formaba en el uso de diferentes herramientas y la metodología por proyectos, así como se realizaban las planificaciones semanales. De la misma manera, periódicamente se formalizaban reuniones con la dirección del centro para intercambiar las experiencias y completar con otros datos recogidos en el día a día las situaciones que surgían en dichas observaciones y momentos formativos.

2.1.2. La metodología por proyectos como modelo para el cambio y la integración TIC.

En todos los ciclos de Educación Primaria de dicho centro se apostó por el planteamiento del aprendizaje por proyectos, como una metodología adecuada para llevar a cabo el aprendizaje globalizado e integrador de las distintas áreas curriculares en general y las TIC en particular. Pero no son solo los proyectos, los que posibilitan el cambio metodológico, sino que además, el centro escolar apuesta por otros elementos y estrategias para darle sentido a la integración de las nuevas metodologías y completar el aprendizaje del alumnado así como las capacidades de los/as docentes.

De esta forma en el primer ciclo de primaria se trabajan los proyectos y la denominada “metodología de circulación abierta⁴”. En el segundo ciclo de primaria además de los proyectos de trabajo se centran en el aprendizaje cooperativo, compaginando estrategias de trabajo entre el alumnado para las tareas y los proyectos que se llevan a cabo. Por último, en el tercer ciclo de primaria, los proyectos de trabajo se ven reforzados por el proyecto *Eskola 2.0*.

El inicio de curso 2010-2011 prometía ser especial para el profesorado de tercer ciclo, ya que los otros ciclos tenían algo más de experiencia con las estrategias asignadas. Pero para que el comienzo de curso fuese motivador para todo el claustro, se diseñaron e implementaron tres sesiones de formación conjunta sobre la ubicación de cada uno/a en estas experiencias/iniciativas y las expectativas que tenían sobre el curso que empezaba. De la misma manera se trataba de confrontar los miedos que existían a comienzos de curso, sobre todo con aquellos que se enfrentaban a los armarios con ordenadores y Pizarras Digitales Interactivas. En estas sesiones además, se pretendían realizar diferentes dinámicas de grupo en las cuales el juego, la observación, la comunicación, la reflexión y la puesta en común ayudaban a reforzar relaciones y generar buen ambiente ante el comienzo de un nuevo curso lleno de sorpresas e incertidumbres.

2.1.3. La dirección de centro

La hipótesis con la que hemos abordado los diferentes ciclos de la investigación-acción participativa desarrolladas en el centro, ha sido que no solo la dotación de infraestructuras y la formación del profesorado dentro del proyecto *Eskola 2.0* era clave para una mejora de la calidad educativa en el centro, sino la implantación de otro tipo de metodología centrada en el aprendizaje por proyectos de trabajo.

La dirección del centro fue el motor de arranque del cambio que se quería generar en todo el centro. Se dieron a la vez la puesta en marcha del proyecto *Eskola 2.0* en la Comunidad Autónoma Vasca y el compromiso de esta escuela en participar, y la opción de implantar la metodología de aprendizaje por proyectos en la etapa de educación primaria, lo que supondría asociar la metodología de aprendizaje por proyectos y la participación en el proyecto *Eskola 2.0* de integración de las TIC en las aulas. La dirección escolar facilitó

⁴ Consiste la apertura de las puertas del aula para propiciar la circulación del alumnado por el resto de las aulas de su nivel dado que cada aula cuenta con diferentes contextos, diferente material y diferentes propuestas de actividades. Lo que se pretende con ello es que cada alumna/o vaya desarrollando sus competencias en un marco más variado de contextos y estímulos sensoriales y cognitivos.

embarcarse en este proceso de reflexión sobre las necesidades y orientaciones metodológicas que debería de seguir esta escuela y definir estrategias de formación para todo el claustro del centro escolar. De esta forma abordamos la hipótesis de que no solo la dotación de infraestructuras y la formación del profesorado era clave para una mejora de la calidad educativa del centro, sino la implantación de otra metodología de trabajo.

Pero no solo el tercer ciclo, también se implicaron el resto de ciclos de primaria en general e incluso la etapa de infantil para propiciar ese cambio de orientación pedagógica. La orientación en educación infantil estaba bastante bien definida; pero en lo que respecta a la etapa de primaria, se replanteó el funcionamiento solicitando al profesorado la colaboración para ello. Sin duda, nos encontramos ante uno de los elementos fundamentales que promueva el cambio pedagógico y metodológico: la colaboración del profesorado y el trabajo en equipo. Esto último implica el conocimiento mutuo personal y también el del ámbito laboral, es decir, entender qué rol tiene cada uno dentro del grupo y cómo su rol, con lo que le caracteriza ayuda al buen funcionamiento del mismo. En este sentido, como se ha comentado al comienzo, se consideran necesarias llevar adelante algunas dinámicas de trabajo en equipo con diferentes objetivos para fomentar la cohesión y la pertenencia al grupo; intentando mejorar la comunicación, el funcionamiento y las relaciones entre el grupo de docentes (Vopel, 1998 y Cenini, 2001), para después desarrollar mejor su trabajo en equipo (como tercer ciclo) y de manera individual en el aula.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

La metodología utilizada está basada en la investigación-acción participativa dentro del amplio paradigma de la investigación cualitativa. El propósito de esta experiencia se basa en conocer las acciones de un grupo de profesores en su primera experiencia con TIC dentro del proyecto *Eskola 2.0*, tanto en el manejo de las mismas, como en las actividades propuestas al alumnado. También se pretende analizar los cambios de actitud y roles frente a los nuevos recursos y las nuevas propuestas y cómo ello afecta a los aspectos claves como la organización del aula, la metodología y el sistema de evaluación (Area, 2005). Sin duda este es un marco ideal para observar cómo se integra el proyecto *Eskola 2.0* en las aulas.

Para poder recoger la información necesaria se contó con la colaboración de una investigadora externa⁵, que además de formar al profesorado en la metodología por proyectos, en herramientas TIC y cohesión grupal, ayudó en la implementación TIC dentro de las aulas recogiendo información pertinente, identificando y analizando las acciones que ayudan al cambio, a la integración y a la mejora de las prácticas diarias.

La investigación tuvo un diseño configurado en diferentes fases que se presentan a continuación:

A. Sensibilización y revisión

- a. Presentación al claustro del centro la propuesta de trabajo anual así como la reflexión compartida de las necesidades de formación que existen.
- b. Fomentar el trabajo colaborativo y mejorar las relaciones mediante diferentes dinámicas de grupo

Esta fase se desarrolló durante el mes de septiembre de 2010. Fueron tres sesiones de dos horas semanales en la que participó todo el claustro y también la dirección del centro.

B. Aplicación-acción

- a. Formar al profesorado del tercer ciclo de primaria en materia de proyectos de trabajo, TIC y dinámicas de grupo
- b. Observación de las aulas de tercer ciclo de primaria para la identificación de aspectos relevantes en la implantación del proyecto *Eskola 2.0*.
- c. Participar en el proyecto Kosmodisea como buena práctica en la integración TIC y el trabajo colaborativo entre el alumnado.

Esta fase se prolongó durante los meses de octubre de 2010 a mayo de 2011. La formación se realizaba los martes por la tarde y las observaciones de aula los martes y miércoles por la mañana.

C. Evaluación

- a. Revisar los objetivos y la consecución de los mismos
- b. Recoger opiniones del profesorado, del alumnado y de la investigadora participante sobre la experiencia de integración TIC
- c. Proponer mejoras para el próximo curso

Esta fase, una vez acabadas las evaluaciones con el alumnado, se desarrolló una evaluación final con el profesorado y la directora de la escuela y por otro lado, se realizaron entrevistas al alumnado, concretamente a los delegados de clase de cada una de las aulas de quinto y sexto.

⁵La investigadora externa es Lorea Fernández, una de las autoras del artículo.

Las herramientas y técnicas que se utilizaron fueron la observación participante (en las sesiones de formación con el profesorado y en las aulas con el alumnado), las grabaciones de video y los diarios. También se utilizaron las entrevistas semi-estructuradas con el alumnado, concretamente con los delegados de clase de quinto y sexto de primaria y también se habló de forma informal con el profesorado después de las clases y las sesiones para intercambiar opiniones y comentar cuestiones que habían surgido, emociones y sensaciones.

A lo largo del curso se recogió mucha información, principalmente de manera escrita. Los diarios de la investigadora alcanzaron un número considerable de hojas en las que además de las impresiones recogidas en las sesiones de formación y observación de aula, recogían una interpretación personal. Durante el curso escolar, trabajando semanalmente con el profesorado y con el alumnado, así como con la dirección de la escuela, se pudo llegar a conocer una parte importante tanto de la labor docente y también la de la dirección. Ante las dudas surgidas en las sesiones, se consideró importante compartir dichas interpretaciones de la investigadora, para corregir o aclarar algunas dudas.

Para el análisis de datos no se utilizó ninguna herramienta informática concreta, pero en cambio sí que se generaron categorías de análisis de la información. Estas categorías son las que diferentes autores (Area, 2005; Area y Correa, 2010; De Pablos, 2010; Martínez y Correa, 2010; Valverde, 2010) consideran que son fundamentales analizar para poder conocer la integración de las TIC y sus efectos en los agentes más cercanos. Las categorías fueron las siguientes:

- Convivencia entre recursos de soporte analógico y digital y cultura de uso. Las preguntas que se quisieron contestar dentro de esta categoría era, en qué medida lo digital influye en lo analógico y si se sustituye y en qué se sustituye.
- Metodología de trabajo en el aula y manejo de las TIC. La pregunta que se quería contestar era cómo se estaba llevando a cabo la metodología por proyectos y qué función tenían las TIC dentro del mismo.
- Formación del profesorado. Las sesiones casi semanales tuvieron un impacto en las aulas aplicando estrategias utilizadas y herramientas de trabajo. Es importante señalar que además se

participó en el proyecto Kosmodisea⁶, como ejemplo de integración TIC, trabajo colaborativo y emprendizaje para experimentar un proyecto cerrado y después poder diseñar con mayor facilidad los proyectos en el ciclo.

- Actividades desarrolladas con el ordenador. Se quería considerar si existía algún cambio en las mismas y cómo es el proceso de diseñarlas.
- Opinión del alumnado. Desde la investigación-acción consideramos que no solo es el profesorado ni la interpretación de la investigadora los que describen el contexto, sino que todos los sujetos que participan en él son merecedores de ser escuchados y recoger sus opiniones para objetivar la experiencia vivida. De la misma manera, las reuniones con la dirección escolar, fueron aclaratorias en más de una ocasión.

4. DISCUSIÓN

A continuación se comentan los resultados más destacados de dicha experiencia en relación a las categorías antes mencionadas.

4.1. Convivencia entre recursos de soporte analógico y digital y cultura de uso.

Este caso, no es de aquellos en el que se utilizan siempre o los soportes digitales o los analógicos. Se ha visto un uso equitativo entre ambos, porque ésta también era la premisa que se hacía llegar al profesorado. El uso de cada soporte debería ser el que el momento lo precise, aunque esto supusiese muchas dudas sobre cuánto tiempo dedicar a las TIC. Existía un uso generalizado en las horas dedicadas a los proyectos de trabajo, pero se hacía un esfuerzo porque ese uso se extendiese también a otras áreas de conocimiento que no fuesen Lengua y Literatura (euskara y castellano), Conocimiento del Medio y Matemáticas. El objetivo que se quería cumplir era que el uso del ordenador fuese libre, según las necesidades de las actividades que se estaban desarrollando a cabo. Aunque no existiese un tiempo/horario/momento para el uso del ordenador, se asumía que en las horas de proyectos sí que había que usarlos; además, como se ha comentado unas líneas más arriba, era curioso observar cómo algunos de los profesores observados querían planificar y cuantitativizar de forma exacta el tiempo que se le debería dedicar a la tecnología.

⁶ Kosmodisea es una iniciativa que promueve el Departamento de Innovación, Desarrollo Rural y Turismo para la integración de la cultura emprendedora y las TIC en los niveles educativos no universitarios de la sociedad gipuzkoana. www.kosmodisea.net

El arraigo a los recursos analógicos y no querer desprenderse de ellos, se veía reflejado en que en muchas ocasiones, junto al ordenador se veían los libros de texto y las fichas. parecía que a algunos profesores les daba confianza tenerlos ahí, como si quisiesen transmitir al alumnado que la convivencia entre lo digital y lo analógico se seguiría dando y que los libros y fichas eran importantes. La tradición analógica imposibilita el desarrollo de la competencia digital; en el sentido de que para buscar información en ocasiones era suficiente la del libro y se debería trabajar desde él. Así el uso de la tecnología se limitaba a otras actividades más de creación como la síntesis en un texto escrito o power point. Pero también se visualizaban momentos en los que sólo se utilizaban los medios analógicos o solo los digitales, la convivencia era posible y la actitud hacia el uso de lo digital era positiva.

4.2. Metodología de trabajo en el aula y manejo de las TIC

Sin duda alguna una de las mejores opciones y decisiones metodológicas para la integración del proyecto *Eskola 2.0* fue la elección metodológica de los proyectos de trabajo. Como se ha definido anteriormente, trabajar con el alumnado por proyectos se incluía dentro de proyecto global del centro. De forma general, como cualquier otra metodología, la novedad implica unas dudas y reticencias incluso asociados a una forma diferente de hacer a la hora de enseñar. Por lo tanto el cambio metodológico implica también otros cambios asociados incluso a los roles de los propios sujetos profesorado y alumnado (Area, 2005). De forma general para saber funcionar bien con esta metodología se necesita de algunos años antes de su completa implantación y las fases se alcanzan con los años de práctica y experimentación.

Los proyectos que se llevaban a cabo en el último ciclo contemplaban varias áreas de conocimiento: conocimiento del medio con los idiomas, euskera y castellano, matemáticas y en alguna ocasión también se integraba la tercera lengua, el inglés. En el curso escolar 2010/2011, se llevaron a cabo alrededor de ocho proyectos relacionados con el cuerpo humano, la ciudad, la Korrika⁷, la historia y Europa. La duración de dichos proyectos fue diferente, algunos duraban entre dos o tres semanas y otros alrededor de un mes. La forma de trabajar los proyectos, era definiendo proyectos basados en webquests, siguiendo las fases de autores como La Cueva (1998), preparación, desarrollo y comunicación; o Pozuelos (2007), intención, preparación, ejecución y apreciación. Pero después de todo el curso,

⁷ La korrika es una fiesta anual que se celebra a favor del euskera.

al llegar al último proyecto, el planteamiento resultó diferente, éste último estaba mejor definido en relación a lo que significa trabajar el currículo escolar a través de los proyectos.

Existía un punto de partida fundamental en las sesiones formativas que consistía en que el profesorado definiese qué significaba trabajar por proyectos para ellos. Se intentaba poner en común las ideas del profesorado y el intercambio de experiencias o creencias sobre cómo debían trabajarlos en las aulas. Ante la forma desordenada de trabajo y falta de estructura de los proyectos durante casi todo el curso escolar, el profesorado había experimentado hasta la fecha, algunas sensaciones como por ejemplo no llegar y hacerlo todo al trote, o no saber a dónde se dirigían con dicha metodología y los temas tratados. Estas sensaciones sirvieron como punto de partida para realizar la tarea entre todos/as y retomar el segundo año con más ganas. Hasta el momento, seguir el currículo a base de libros de texto era una tarea sencilla, en la que muchos/as profesores/as estaban ya acostumbrados a hacer, pero el proyecto *Eskola 2.0* supuso, en primer lugar plantearse la forma de trabajar en las aulas y en segundo, los objetivos y competencias que debían trabajar con el alumnado. La necesidad de organizarse y de gestionar mejor el tiempo; la adaptación a las nuevas metodologías y el compromiso por desarrollar competencias y habilidades en el alumnado para la sociedad del siglo XXI, así como la compaginar la teoría y la práctica en las aulas, marcaba un camino y una dirección que había que seguir alimentando.

Al ser una metodología novedosa para el alumnado, es cierto que al principio les resultaba complicado trabajar entre iguales, ya que la tendencia siempre solía ser hacer el trabajo individualmente aunque se estuviese en grupo. Es en esos momentos cuando hay que hablar sobre la labor o rol que el profesorado debe cumplir con la clase y así empezar a dar los primeros pasos para ese cambio metodológico. El profesorado siempre ejercerá una labor muy importante pero debe creer que intentado y probando a hacer las cosas de otra manera será positivo para su labor en el aula. Asumir que los ordenadores son las herramientas fundamentales para el trabajo por proyectos, hace que no sólo sea el libro de texto la referencia para trabajar los contenidos, sino que es muy interesante también realizar búsquedas en la red sobre recursos que otros colegas han colgado y de los que se pueden beneficiar creando así redes de colaboración.

La metodología por proyecto y el añadido de la tecnología, genera un conflicto entre el cómo y el cuándo de ambas. Esta ha sido otra de las principales cuestiones a la que aún no se le ha dado una

respuesta, es decir, el tiempo dedicado al trabajo por ordenador y cómo potenciar su uso educativo son interrogantes aun por descifrar. Algunos pueden pensar, la respuesta es sencilla: queda en manos de cada profesor/a la elección del tiempo dedicado. Puede que sea cierto, pero para ello es el profesorado el que primero debe confiar en que las herramientas tecnológicas ofrecen muchas posibilidades para hacer las cosas de otra manera y así acercarse a lo que conocemos como innovación educativa. El profesorado debe pensar, en compañía de otros/as colegas cómo hacerlo, ya que a veces la soledad de las aulas y la independencia de unas y otras no genera posibilidades ni actitudes para el cambio, así no se genera la ampliación de los procesos comunicativos Casanova y Pavón (2010).

4.3. Diseño de actividades

Es muy fácil reproducir el diseño de actividades cambiando el soporte y no aportando nada novedoso ni en la implicación del alumnado ni en la dinámica del aula. Sin experiencia nadie sabe cómo se deben hacer las cosas y el punto de partida en el tercer ciclo, consistía en una pequeña formación sobre los proyectos, conocimiento de algunas experiencias, pero poca práctica en la propia escuela. Reinventarse no es tarea sencilla y se tardó prácticamente todo un curso escolar en poder definir de otra manera el desarrollo de los contenidos. Para poder rediseñar los modos de trabajo, no solo sirve elegir una nueva metodología, en este caso los proyectos, si no que después hay que pasar por un proceso de reflexión compartida (Hernández y Ventura, 2008).

Las escuelas de hoy en día, no están acostumbradas a reflexionar, a repensar lo que se está haciendo en las aulas ni cómo se está haciendo. El tiempo dedicado a pensar lo que se hace, a cuestionarse las prácticas llevadas a cabo no sirvió como estrategia. El cambio se pretendía que iba a llegar, que la fórmula para ello quedaba fuera del propio profesorado, pensaban que alguien les daría la respuesta a las cuestiones que se planteaban, como si no fuese con ellos. Consideraban que el rediseño debería ser trabajo de un grupo de docentes liberados para esa tarea y que además fuese exclusiva. La actitud de mantener la postura cómoda, llevaba a ralentizar el tiempo y los objetivos planteados con el grupo, buscando otras estrategias que le ayudasen a abrir los ojos y a trabajar para entender que su rol debía cambiar. Para ello, se les propuso participar en el proyecto Kosmodisea, un proyecto con un calendario cerrado y con fases y tareas concretas.

4.4. Opinión del alumnado

En relación al alumnado y al espacio del aula es importante apuntar que la organización espacial está directamente relacionada con el logro de la enseñanza y del aprendizaje. La creación de grupos de trabajo de cuatro personas, es un número adecuado para empezar a funcionar como equipo de trabajo. Es importante matizar la importancia que tiene rehacer los grupos de alumnos/as según se desarrollan nuevos proyectos. Esta estrategia de reorganización es propicia para que el alumnado desarrolle competencias de comunicación y para que el profesorado sepa cuáles son los agrupamientos que funcionan y cuáles no y así equilibrar las fortalezas y suplir las debilidades. Organizar el aula en grupos posibilita que el alumnado entienda en qué consiste el trabajo en equipo y su importancia. Los proyectos de trabajo les obligan a tener que utilizar y aprender o desarrollar, estrategias de comunicación; nuevas formas de trabajo; la utilización de esquemas; consensuar lo que se va a hacer; tomar decisiones, etc. pero fundamentalmente hay dos aspectos que deben mejorar y que aprenderán con la práctica: la resolución de conflictos y la responsabilidad de que el resto realice sus tareas. Uno de los aspectos más positivos ha sido que el alumnado, al coger confianza en su nueva tarea se ofrece a ayudar al resto, promoviendo así el aprendizaje entre iguales (Vigotsky, 1984).

En unas entrevistas posteriores realizadas con el alumnado de tercer ciclo, se confirmaron los beneficios que conlleva el propio proyecto *Eskola 2.0*. Aunque al principio las sensaciones fueron de nerviosismo, de emoción o miedo por la posible rotura de alguno de los ordenadores, de llanto o incluso de fanfarronería, en poco tiempo se apaciguaron todas esas sensaciones. El alumnado tenía en mente la libertad de uso que hacían del ordenador en sus casas, y consideraban que en la escuela iba a ser lo mismo. Nada más lejos de la realidad, apenas jugaban y además no tenían acceso a ciertas páginas. Esta tristeza y frustración, les hizo entender que el uso del ordenador y la pizarra, se limitaban sobre todo al proceso de enseñanza-aprendizaje y que eran necesarios.

Cuando llegaron los ordenadores al centro por primera vez allá en marzo del curso 2010, las prácticas que desarrollaban se relacionaban con la adaptación y sensibilización hacia el nuevo ordenador. Es decir, a la falta del ratón, al uso de un nuevo teclado, a la mecanografía, la apertura de una cuenta google, descarga del navegador chrome, búsqueda de imágenes, cambio de fondo de escritorio, acostumbrarse al *open office* y acciones similares. Desde el segundo año (curso escolar 2010/2011), y con la formación que el

profesorado había recibido en el curso anterior, las cosas cambiaron. Los trabajos se compartían y había que acordar las tareas para poder escribir bien; desde entonces valoraron la importancia del trabajo en equipo, la facilidad para hacer las cosas con la ayuda de los demás y compartiendo opiniones entre todos. La competencia digital, estaba trabajándose poco a poco entre el alumnado, consiguiendo un dominio bastante bueno del propio ordenador, así como en diferentes herramientas para el manejo de textos, fotografía y video.

En cambio, también vivieron la parte restrictiva y negativa que suponía el uso del ordenador, como por ejemplo, los problemas de conexión a la red, la lentitud en algunas ocasiones, no tener cargados todos los ordenadores de un día para otro, usurpación en el correo personal, castigos por chatear, descargar imágenes o jugar. Ante estas situaciones, se produjeron rápidas reacciones y aprendizajes en lo referente a la importancia de la privacidad personal y también que el ordenador es un recurso para el aprendizaje.

5. CONCLUSIONES

Para concluir con el artículo cabe señalar que después de un primer año de experiencia hubo cambios sustanciales en el quehacer diario y en la forma de trabajar del profesorado y alumnado. Aunque es cierto que los cambios, no se visualizan de la misma manera desde los distintos sujetos participantes, sin duda el cambio existe y las TIC implican un cambio (Area, 2005, Sancho y Correa, 2010) y genera un cambio en la gramática de la escuela (Martínez y Correa, 2006; Tyack y Tobin, 1994), de forma consciente o inconsciente. Resumiendo, estos fueron los cambios más significativos:

1.- Se produjo un cambio en los roles de profesorado y alumnado como elemento principal en la adaptación del trabajo por proyectos apoyado en las TIC. La vivencia e interpretación por parte de los participantes, en cambio, era diferente. El alumnado modificó su principal idea sobre el uso del ordenador. Así, al principio solo lo asociaban con la diversión, pero al finalizar el curso eran conscientes que era una herramienta para aprender y un medio para hacer más efectivo su aprendizaje; se convirtieron mucho más activos, creativos y creadores en el proceso de aprendizaje. El profesorado en cambio, no percibía tanto esos cambios, era como si costase creer que las incertidumbres, el ir en ocasiones sin rumbo o sentirse desorientados debía tener una lectura positiva de que aquel era el camino que debían seguir.

Desde una perspectiva externa, los cambios se observaban en la implicación tanto del alumnado como del profesorado, en las relaciones y la cercanía entre los propios sujetos. Pero ¿qué pasa con aquellos cambios que no son tan visibles? Son estos los que nos deberían preocupar y los que deberíamos considerar como indicadores para el cambio pedagógico que necesitan las escuelas del siglo XXI. Que la tecnología sea el factor estrella, impide en muchas ocasiones ver la dirección que cogen esas prácticas e incluso el por qué de las mismas. Consideramos que es ahí donde consta el peligro del proyecto *Eskola 2.0*, es decir, que lo que se está realizando ahora en las aulas condicionará las prácticas de los siguientes años, por lo que hay que esforzarse en que cada vez sea menor la reproducción de las actividades realizadas hasta ahora y que cada vez sea mayor la innovación y la buena práctica con el uso de la tecnología. Se trata de reducir las formas tradicionales de planificación y de entender el currículum escolar como algo poco flexible, así como sobreponerse a la fase de duda de cómo se debía trabajar por proyectos. Consideramos que este es un claro ejemplo del miedo escénico que provoca lo novedoso y que la forma de controlarlo es teniéndolo todo bien atado. Sin duda, la clave está en aventurarse y probar cosas nuevas sin miedo a equivocarse (Esquith, 2007).

2.- Aunque el manejo de las herramientas en general no fue complicada, sí que resultaba difícil compaginarlo e integrarlo en el trabajo diario. De lo que se trata, y como defienden autores como De Pablos y González (2007) en Casanova y Pavón (2010) y Area (2005), hay que intentar que las actuaciones supongan una transformación de las formas y funcionamiento habituales y que constituyan el germen de un cambio en las prácticas tradicionales. Por lo tanto los proyectos de trabajo son una de las mejores opciones a la hora de querer definir una nueva orientación metodológica. No cabe ninguna duda que el alumnado se siente bien trabajando de esta forma, porque asumen que trabajan para realizar una tarea común. El alumnado desarrolla competencias y habilidades de comunicación, cooperación, toma de decisiones, etc. aprendiendo sobre los cuatro pilares que el Informe Delors (UNESCO, 1996) define como principales de la educación del futuro: aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender a hacer y aprender a conocer.

El equilibrio entre el uso del libro y el del ordenador no tiene una fórmula matemática, y este ha sido uno de los problemas que se han planteado desde el principio. La dificultad para dejarse llevar por las necesidades y el arraigo hacia los libros de texto y las fichas, impide que el ordenador se considere como una herramienta que como mínimo esté en la misma posición que el libro.

3.- El trabajo por proyectos implica que el profesorado siga unas pautas a la hora de diseñarlos e implementarlos en el aula. La falta de una reflexión sobre lo que implican los proyectos y cómo diseñarlos, provocó tomar decisiones de cómo lo entendían y cómo hacerlo entender al alumnado, de forma que los contenidos empiezan a tener más relación con su vida diaria y se contextualizan mejor. La formación del profesorado en este aspectos resultó fundamental para cuestionar qué se estaba haciendo y cómo se podría mejorar. Poder analizar un proyectos definido, vivirlo y después valorarlo sin duda fue una de las claves de experimentar una nueva forma de trabajar distintos tipos de contenidos con el apoyo de las TIC.

Para terminar podemos concluir que después de este curso escolar, el equilibrio o la fórmula del cómo hacer no se encuentra de un curso lectivo a otro, y se asume también que la prolongación en el tiempo puede debe durar lo menos posible. Hay que plantearse que el trabajo por proyectos es un enfoque plasmado en el proyecto educativo del centro, por lo tanto, se puede decir que hasta que no se establezcan y se contengan las bases el avance resulta lento y en ocasiones dudoso. Lo primero de todo es tener una clara orientación y unos objetivos que cumplir, así como el apoyo del profesorado. El recorrido tiene que hacerse entre todos/as, valor añadido para poder formar grupos de trabajo que lleven a cabo planteamientos que hagan reflexionar sobre la práctica y reinventar la pedagogía escolar. Los recursos tecnológicos y la integración de los mismos queda en un plano secundario, ya que las cuestiones están asociadas a la propia metodología de trabajo y a la gramática de la escuela, a cómo hacer para reinventarla. Las tecnologías no resultaban un problema, nunca lo fueron; sólo un añadido para no querer resolver ni cambiar el entendimiento del currículum escolar como algo que se construye en la práctica y no es rígido e inflexible. Tampoco son la excusa para que en el siglo XXI haya que hacer, o intentarlo al menos, las cosas de otra manera, dando respuesta a las necesidades de las generaciones que hoy en día están en las escuelas y que serán los ciudadanos de los próximos tiempos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREA, M. y CORREA, J.M. (2010): Las TIC entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes. En De Pablos, J. et al: *Eskola 2.0.: Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Barcelona: Graó.

- CENINI, A. (2001). *¿A qué viene este silencio?*. Santander: Editorial Sal Terrae.
- COLAS, M. P. (2001). Evaluación de la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en centros escolares. *Revista Curriculum*, 15, 91-115.
- DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana.
- DE PABLOS, J.; COLAS, P. y GONZALEZ, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- DE PABLOS, J.; AREA, M.; VALVERDE, J. y CORREA, J.M. (coords.). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC*. Barcelona: Graó.
- DRENT, M. y MEELISEEN, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers and Education*, 51(1), 187-199.
- ELY, D. P. (1999). Conditions That Facilitate the Implementation of Educational Technology Innovations. *Educational Technology*, 39(6), 23-27.
- ESQUITH, R. (2007). *Teach like your hair's on fire. The methods and madness inside room 56*. United States: Penguin Books.
- HERNANDEZ, F. Y VENTURA, M. (2008). *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un caleidoscopio*. Barcelona: Octaedro.
- KOZMAN, R. B. Y ANDERSON, R. (2002). Qualitative Case Studies of Innovative Pedagogical Practices Using ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 4 387-394.
- LA CUEVA, A. (1998). La enseñanza por proyectos: ¿mito o realidad? *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 165-190.
- LOSADA, D., KARRERA, I. y JIMÉNEZ DE ABERASTURI, E. (2012). Factors Facilitating Successful Educational Innovation with ICT in Schools. *Revista de Psicodidáctica*, 17(1), 113-134.

- MARTÍNEZ, A. y CORREA, J.M. (2009). Can the grammar of schooling be changed?. *Computers & Education*, 53, 51-59.
- MARTÍNEZ, A. y CORREA, J.M. (2010). Innovación y cambio fuera y dentro de la escuela . En, CORREA, J.M. (coord.) y Berrilab, Políticas educativas TIC en el País Vasco y buenas prácticas de enseñanza y aprendizaje (29-38). Madrid: Ediciones Paraninfo.
- MISHRA, P. y KOEHLER, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teachers' knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- MUMTAZ, S. (2000). Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), 319-342.
- POZUELOS, J.F. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias*. Sevilla: I.G.M. Gráficos, S.L.
- SANCHO, J.M. (2006). De Tic a Tac, el difícil tránsito de una vocal. *Investigación en la Escuela*, 64, 19-30.
- SANCHO, J. M. (2010). Escuela 2.0: ¿Algo más que una etiqueta? In J. Peirats (Ed.), *XVIII Jornadas Internacionales Universitarias de Tecnología Educativa: Didáctica de los Contenidos 2.0*. Valencia: Repro-express.
- SANCHO, J.M. y CORREA, J.M (2010). Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación *Revista de Educación*, 352, 17-21.
- VOPEL, K.W. (1998). *Juegos de interacción. Motivación. Confianza, sinceridad*. Madrid: Editorial CCS.
- ZHAO Y., PUGH, K. y SHELDON, S. (2002). Conditions for classroom technology innovations. *Teachers College Record*, 104(3), 482-515.

Fuentes electrónicas

- AREA, M. (2011). Los efectos del modelo 1:1 en el cambio educativo en las escuelas. *Evidencias y desafíos para las políticas iberoamericanas. Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 49-74. [Consultado el 5 de febrero de 2013], <http://www.rieoei.org/rie56a02.pdf>

- BALANSKAT, A., BLAMIRE, R. y KEFALA, S. (2006). *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe European Schoolnet. European Communitie*. [Consultado el 24 de enero de 2013], <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- BECTA. (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. [Consultado el 16 de febrero de 2013], http://www.e-learningcentre.co.uk/Resource/CMS/Assets/5c10130e-6a9f-102c-a0be-003005bbceb4/form_uploads/Literature_review_barriers_to_the_uptake_of_ICT_by_teachers.pdf
- CASANOVA, J. y PAVÓN, F. (2010). Las TIC en los centros de educación obligatoria: hacia comunidades de aprendizaje. *Revista fuentes*, 10, 2010; pp.124-139. [Consultado el 15 de septiembre de 2012], http://institucional.us.es/fuentes/gestor/apartados_revista/pdf/numeros_anteriores/fremxzpn.pdf
- CORREA, J.M., LOSADA, D. y FERNÁNDEZ, L. (2012). Políticas educativas y prácticas escolares de integración de las tecnologías en las Escuelas del País Vasco: Voces y cuestiones emergentes. *Revista Campus Virtuales*, 1, 21-30. [Consultado el 13 de febrero de 2013], http://issuu.com/revistacampusvirtuales/docs/revista_campusvirtuales_01/21
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO VASCO (2000). Plan Premia. [Consultado el 2 de julio de 2008], http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dia8/es_2029/a8m50_c.html
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO VASCO (2011). Modelo de Madurez Tecnológica de Centro Educativo. [Consultado el 4 de febrero de 2013], http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-2459/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_dig_publicaciones/20_ikt_400/400004c_Pub_EJ_Madurez_TIC_c.pdf
- GOBIERNO VASCO (2002). Plan Euskadi en la Sociedad de la Información: 2002-2005. [Consultado el el 12 abril de 2007], <http://www.euskadi.net/eeuskadi/new/es/adjuntos/Plan.pdf>
- GOBIERNO VASCO (2008). Plan Euskadi en la Sociedad de la Información: 2008-2010. [Consultado el el 12 abril de 2007], <http://www.euskadi.net/eeuskadi/new/es/adjuntos/PESI2010c.pdf>

- GOBIERNO VASCO (2009). Web oficial del proyecto Eskola 2.0. [Consultado el 19 de setiembre de 2012]. <http://www.eskola20.euskadi.net/web/guest>
- LOSADA, D., KARRERA, I. y CORREA, J. M. (2011). Políticas sobre la integración de las TIC en la escuela de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 10(1), 21-36. [Consultado el 4 de febrero de 2013], <http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec>
- PAREDES, J. (2012). Políticas educativas neoliberales para la integración de las TIC en la educación. *Revista Campus Virtuales*, 1, 11-20. [Consultado el 18 de febrero de 2013], <http://www.revistacampusvirtuales.es>
- RUDD, P., et. Al. (2009). *Harnessing Technology Schools Survey 2009: Analysis report*. [Consultado el 10 de febrero de 2013], <http://dera.ioe.ac.uk/1546/>
- TONG, K. P. y TRINIDAD, S. G. (2005). Conditions and Constraints of Sustainable Innovative Pedagogical Practices Using Technology. *International Electronic Journal For Leadership in Learning*, 9(3). [Consultado el 13 de febrero de 2013], <http://www.ucalgary.ca/iejll/vol9/trinidad>
- VYGOTSKI, L.S. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, 105-116. [Consultado el 3 de setiembre de 2012], <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668448>

Sobre los autores:**Begoña Ochoa-Aizpurua Agirre**

Universidad del País Vasco

Licenciada en Psicopedagogía y Diplomada en Educación Primaria con habilitaciones como especialista de Ciencias Sociales, Audición y Lenguaje y Filología Vasca.

Es la directora de un Centro Público de Educación Infantil y Primaria que supera ampliamente el medio millar de alumnos y cuyo claustro fluctúa en torno al medio centenar de docentes.

Compagina sus funciones directivas con la labor docente universitaria como Profesora Asociada del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Escuela de Formación del Profesorado de San Sebastián donde imparte las asignaturas de Organización Escolar y TIC en Educación Primaria.

Es miembro del Grupo de Investigación del Sistema Universitario Vasco IT-433-10.

Ha participado en tres investigaciones, dos proyectos de innovación universitaria y una red de investigación nacional. Ha liderado durante tres años consecutivos el Proyecto de Innovación Pedagógica que sustenta el cambio metodológico que se está llevando a cabo en el Centro de Infantil y Primaria que dirige desde hace cuatro años.

En la tesis doctoral que está preparando indaga sobre Políticas Educativas Vascas de Implementación de las TIC en Primaria.

Sus principales líneas de investigación giran en torno a la Tecnología Educativa, la Innovación Educativa y la Formación del Profesorado..

Lorea Fernandez Olaskoaga

Universidad del País Vasco

Es miembro del grupo de investigación consolidado del sistema universitario vasco Elkarrikertuz/Bilakatuz (www.bilakatuz.es).

Es profesora adjunta en la Escuela Universitaria del Profesorado de San Sebastián (Universidad del País Vasco) de nuevas tecnologías y didáctica dentro del departamento de Didáctica y Organización Escolar. Licenciada en Pedagogía y diplomada en Educación Primaria, realizó la tesis doctoral con la ayuda de una beca predoctoral del Gobierno Vasco en el 2007. Compagina su docencia con la formación en la escuela primaria en metodología por proyectos y ha trabajado también como coordinadora en el proyecto Kosmodisea (iniciativa fomentada por el Departamento de Innovación, Desarrollo Rural y Turismo de la Diputación Foral de Gipuzkoa).

Ha participado en 9 investigaciones, 3 proyectos de innovación universitaria y 2 redes de investigación (nacional e internacional), además lidera un proyecto de innovación educativa en la Escuela Universitaria de Magisterio de San Sebastián (UPV-EHU). Además de coordinadora del grado de educación primaria es secretaria del departamento de DOE. Ha publicado diferentes publicaciones sobre innovación educativa, tecnología educativa y formación del profesorado.

Jose Miguel Correa Gorospe

Universidad del País Vasco

Durante los últimos años ha sido profesor de tecnología educativa en el departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad del País Vasco y coordinador del grupo consolidado de investigación Elkarrikertuz/Bilakatuz (www.bilakatuz.es). Dedicándose a la formación permanente e inicial del profesorado.

Diferentes proyectos de investigación sobre la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes niveles de enseñanza obligatoria y universitaria, prestando también interés a la integración en ámbitos no formales.

Por otro lado la formación del profesorado también ha centrado su interés con proyectos como el análisis de la construcción de la identidad del profesorado durante los años de formación y primeros años de trabajo.

Ha colaborado en diferentes libros especializados sobre la integración de las TIC y en publicaciones en revistas nacionales e internacionales.

Para citar este artículo:

Fernández Olaskoaga, L.; Correa Gorospe, J.M.; y Ochoa-Aizpurua Agirre, B. (2013). Eskola 2.0: un curso completado. Tiempo de evaluación. *Revista Fuentes*, 13, 239-262. [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. <http://www.revistafuentes.es/>