

**Las CCBB y Escuela 2.0. en las CCSS.  
IES MARTÍNEZ VARGAS  
LORENZO MUR SANGRÁ**

“Proyecto seleccionado en la convocatoria de ayudas a la Innovación e Investigación educativas en Centros Docentes de niveles no Universitarios para el curso 2010/11 del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón”.

## **A.1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

### **A.1.1. TÍTULO DEL PROYECTO**

Las CCBB y Escuela 2.0: la atención a la diversidad a través de las Nuevas Tecnologías y los sistemas de aprendizaje.

### **A.1.2. Datos del centro**

IES MARTÍNEZ VARGAS- BARBASTRO (HUESCA)

### **A.1.3. Coordinador/a y profesorado participante**

MUR SANGRÁ, Lorenzo, GEOGRAFÍA E HISTORIA (coordinador)

SESÉ CLEMENTE, Rosa, GEOGRAFÍA E HISTORIA

LÓPEZ DUESO, Manuel, GEOGRAFÍA E HISTORIA

BARÓN CASTELLAR, Mariano, GEOGRAFÍA E HISTORIA

### **A.1.4. Etapa/s educativa/s en la que se va a desarrollar el proyecto y actividad**

El proyecto se desarrolló con alumnos de 1º ESO y 4º ESO.

### **A.1.5. Tema del proyecto o ámbito del proyecto.**

Conocer en qué medida la utilización continua de los miniportátiles y los recursos que Internet nos ofrece ayuda a alcanzar las CCBB

## **A.2. Diseño del proyecto y actividad**

### **A.2.1. Planteamiento y justificación**

A fines del año 2009 se puso en marcha el proyecto Escuela 2.0 que concretaba la propuesta estatal para la introducción de las Nuevas Tecnologías en las aulas de la ESO a través de la adquisición de miniportátiles para uso del alumnado y profesorado. Asimismo se dotaba a las aulas ordinarias de la ESO de las herramientas necesarias para modificar los sistemas de enseñanza tradicionales mediante la instalación de proyectores, ordenadores de sobremesa en la mesa del profesor, conexión inalámbrica,

altavoces... Los diferentes problemas que surgieron a lo largo del curso 2009/10 impidieron la aplicación del programa según el calendario previsto lo que ha significado un retraso significativo que no ha podido ser subsanado hasta la actualidad.

En este nuevo curso 2010/11 se ha procedido a subsanar los errores detectados y al reparto para su uso continuado en clase de los miniportátiles por parte de los alumnos de 1º y 2º ESO. Nosotros proponemos evaluar la incidencia de estos nuevos recursos en el marco del desarrollo también novedoso de las Competencias Básicas como principal referente de la educación en el contexto normalizado de las aulas (atención a la diversidad e inclusividad en contexto).

El desarrollo real del Proyecto de Escuela 2.0 y el desarrollo de las Competencias Básicas son dos novedades muy importantes dentro de nuestro sistema educativo con el objetivo de mejorar los resultados y los valores competenciales de los alumnos de secundaria. En este marco normativo y de apuesta por las nuevas tecnologías creemos muy importante valorar su incidencia en la mejora no solo de los resultados académicos sino también de las capacidades alcanzadas.

El Proyecto de Escuela 2.0 ha sido contestado por parte de la comunidad educativa que lo ha considerado como poco adaptado a las necesidades de nuestros alumnos y de nuestros centros. Algunos institutos han rechazado incluso su participación y, desde algunas áreas, también se manifiesta un escaso interés. Sin entrar en la adecuada organización del proyecto consideramos necesario valorar su incidencia real en las aulas atendiendo al uso que hace el profesorado de los nuevos recursos y su posible incidencia en el aprendizaje de los alumnos.

El cambio metodológico en las aulas debe ser muy evidente ya que hay una sustitución clara de los materiales utilizados que revierte directamente en la didáctica y en el día a día de la clase: el uso del ordenador y la proyección de sus contenidos sustituye a los tradicionales mapas de grandes dimensiones, el acceso a multitud de fuentes de información contenidas en la red permite el aprendizaje autónomo individual o en pequeño grupo, el uso del miniportátil en el día a día sustituye a los cuadernos tradicionales, la posibilidad de recibir la información de los trabajos y las preguntas de los alumnos en momentos diferentes a las horas de clases facilita la labor tutorial de las materias...

En resumen, consideramos el momento actual como un periodo de transición de un modelo educativo en el que los recursos informáticos tenían una utilización esporádica a un sistema de enseñanza en la que el uso de las nuevas tecnologías puede

situarse en el centro de la metodología. La propia utilización de libros en soporte digital está previsto que sustituya a los tradicionales libros de texto con todos los cambios que puede suponer.

### **A.2.2.Aspectos innovadores del proyecto**

El punto de partida son los resultados obtenidos en cursos anteriores en los que no se utilizaban los miniportátiles en los dos primeros niveles de la ESO. A partir de la introducción de los miniportátiles y el uso de recursos en el aula diferentes a los tradicionales creemos que debe notarse una mejoría en los resultados fruto de un mayor interés por parte del alumnado y de la motivación que implica el uso de nuevos sistemas. Además la metodología puede variar en el modo de acceder a los contenidos los alumnos implicando una mayor optatividad en las tareas atendiendo mejor a las necesidades de diversidad y diferentes ritmos de aprendizaje.

Creemos que la utilización constante en el aula de las pizarras digitales y de los recursos que proporciona el Programa Escuela 2.0 como el uso individual de los miniportátiles debe suponer una innovación en la forma de aprender. Nosotros intentaremos valorar la posible mejora en los aprendizajes a través de los nuevos recursos.

### **A.2.3 Objetivos y contenidos que se pretenden**

#### **Objetivos**

Los principales objetivos que se esperan alcanzar son los siguientes:

1. Valorar los cambios metodológicos que la incorporación de los miniportátiles en las aulas implican.
2. Reconocer la influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje la utilización habitual de la pizarra digital y el desarrollo de las actividades de los alumnos con el nuevo soporte informático.
3. Comprobar la incidencia de la aplicación del programa Escuela 2.0 en los resultados académicos y competenciales
4. Evaluar las necesidades reales para mejorar la calidad en el sistema educativo

5. Apreciar los cambios en la actitud del alumnado ante las nuevas tecnologías.
6. Examinar la incidencia de las nuevas tecnologías en las enseñanzas bilingües y en alumnos con dificultades de aprendizaje tempranas.

Estos objetivos enlazan, principalmente, con los temas siguientes

- a) Procesos didácticos y organizativos enfocados a la atención a la diversidad en contextos normalizados e inclusivos
- b) Los procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de habilidades relacionadas con las competencias básicas
- d) La mejora de la competencia oral y escrita tanto de lenguas propias como de lenguas extranjeras
- e) La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje y la contribución a la mejora de los mismos.

### **Contenidos.**

A través de Unidades Didácticas centradas en aspectos de Geografía Física (reconocimiento de países, accidentes geográficos, climatología...) y en Prehistoria, Historia Antigua y Medieval y con el apoyo habitual de las Nuevas Tecnologías en el aula comprobaremos la adaptación de estos recursos a las necesidades reales de los alumnos.

Los contenidos no se ciñen solo a lo que tradicionalmente se ha venido considerando como fechas, conceptos y acontecimientos sino también a los procesos que guían el aprendizaje y a las motivaciones para su desarrollo. Las explicaciones tradicionales (en tiza y pizarra) se complementan con el uso de la pizarra digital y de las animaciones y experiencias realizadas en todo el planeta para explicar fenómenos como la rotación de la tierra y los husos horarios, las causas que producen los tsunamis, como era la vida cotidiana de un romano según la recreación disponible en diversos juegos...

La procedencia de alumnos que han cursado Primaria en centros muy diferentes, pequeñas localidades, centros concertados, públicos, bilingües o no... también nos permitirá valorar la posible influencia de la enseñanza-aprendizaje en Primaria en Secundaria.

#### **A.2.4. Plan de Trabajo y metodología**

La parte práctica del proyecto se realizará en las aulas de 1º y 2º de la ESO tomando como referente para la valoración socio-cultural del entorno los resultados de las encuestas que a nivel autonómico se han realizado en el centro en cursos anteriores. El instituto imparte enseñanzas a alumnos bilingües en francés y alumnos que no han optado por esta modalidad por lo que también podremos valorar la incidencia en una y otra enseñanza de las nuevas prácticas educativas. También desarrolla el Programa de Aprendizaje Básico como experiencia autonómica para atender las necesidades educativas especiales de alumnos con un desfase curricular importante y que intenta erradicar el fracaso escolar anticipando, en parte, lo que en 3º y 4º ESO son los programas de Diversificación presentes en todos los centros. La existencia de varios ciclos formativos en nuestro centro también es valorada positivamente por las familias a la hora de elección del centro por lo que hay alumnos que, desde estos cursos iniciales, manifiestan su interés por la realización de un ciclo de Automoción, Carrocería, Electricidad o Atención Socio-Sanitaria.

En referencia a la parte teórica del proyecto los procedimientos y la selección de los datos de recogida de información será la suma de las aportaciones teóricas de los profesores del Departamento de Ciencias Sociales del IES Martínez Vargas de Barbastro utilizando como recursos las publicaciones que sobre la aplicación de las pizarras digitales y su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje se han ido elaborando hasta la fecha.

Utilizando como base ítems de control del uso de las nuevas tecnologías valorando especialmente las dificultades encontradas y las mejoras desarrolladas y recogidas de forma periódica valoraremos los resultados obtenidos respecto a cursos anteriores. La parte teórica nos proporcionará los conocimientos suficientes para valorar las posibles repercusiones que la nueva metodología puede suponer en los alumnos.

#### **A.2.5. Duración y fases previstas**

En una primera fase procederemos a la realización de una prueba inicial sobre conocimientos previos en la disciplina objeto de estudio y del manejo de las nuevas tecnologías.

Posteriormente, de forma coordinada por el Departamento, procederemos a la planificación de una metodología y recursos similares entre todos los miembros participantes para su uso en el aula. El proceso finalizará con la evaluación siguiendo las pautas que la práctica y las aportaciones de los especialistas nos recomendarán. Este proceso no es exclusivamente al final del proyecto si no que la recogida de evaluación en base a cuestionarios será constante a lo largo del desarrollo del proyecto.

El Proyecto finalizaría el 10 de junio de 2011 momento en el cual se ha desarrollado en su totalidad el Tercer Trimestre del curso con la valoración de los resultados en las diferentes Juntas de Evaluación y posterior reparto de los boletines informativos a las familias. Con la información recogida en nuestras aulas y la suministrada en las Juntas de Evaluación podremos realizar la Memoria Final del Proyecto relacionando los resultados de nuestra área con las de las demás materias de la ESO.

Consideramos como más adecuado este momento debido a que en los centros de Secundaria es a partir de esta fecha cuando se planifican las actividades de refuerzo y recuperación extraordinarias que no culminan hasta el 22 de junio y que, dado su carácter precipitado, son consideradas por muchos profesionales como poco formativas tal y como han denunciado las diferentes asociaciones y sindicatos de Enseñanza.

## **B. DESARROLLO**

### **B.1. Descripción de las actividades desarrolladas.**

El planteamiento inicial expuesto anteriormente sufrió importantes modificaciones debido al retraso en la instalación en las aulas de los recursos necesarios para la realización del proyecto. Finalmente la experiencia se desarrolló principalmente en las aulas de 1º ESO para poder atender mejor los objetivos del proyecto.

## **C. MEMORIA**

**C.1. Características generales y particulares del contexto en el que se ha desarrollado el Proyecto.**

**C.2. Consecución de los objetivos del Proyecto:**

### **C.2.1 Propuestas inicialmente**

Al iniciar el proyecto nos planteábamos seis objetivos principales que hemos podido evaluar siguiendo las prácticas de aula realizadas.

1. Valorar los cambios metodológicos que la incorporación de los miniportátiles en las aulas implican.

Quizás lo más importante de la introducción de los miniportátiles en el aula sea la posibilidad de cambiar radicalmente la metodología que utilizamos en tanto que el alumno puede ser responsable directo del método que considera más adecuado para la consecución de los aprendizajes. En este punto la consecución de los objetivos planteados en la Unidad Didáctica se alcanza individualmente a través de una metodología mucho más rica y variada además de destemporalizar el tiempo de aprendizaje. El uso de los miniportátiles en el aula unido a la posibilidad de acceder a recursos multimedia en soporte informáticos desde cualquier punto y momento posibilita que el alumno decida cuándo aprender y a través de qué método: vídeos educativos disponibles en diferentes plataformas, acceso a páginas web especializadas en el tema (no necesariamente con un alto nivel



conceptual pero sí variadas en recursos), materiales variadas disponibles por editoriales educativas...

2. Reconocer la influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje la utilización habitual de la pizarra digital y el desarrollo de las actividades de los alumnos con el nuevo soporte informático.

La pizarra digital puede suponer una importante innovación en el campo educativo pero, en la situación actual, sus posibilidades didácticas están muy restringidas. En realidad la pizarra digital tiene una función de soporte de las proyecciones ya que el uso del lápiz (no son táctiles) no resulta todo lo adecuado que podría pensarse y el resto de funcionalidades se suele suplir con la pizarra tradicional donde la caligrafía y presentación son mejores. Sí que ha demostrado su valía en la motivación del alumnado en tanto que su interés por utilizar el soporte les resulta atractivo aunque puede ser un efecto exclusivamente pasajero.

3. Comprobar la incidencia de la aplicación del programa Escuela 2.0 en los resultados académicos y competenciales.

Los resultados han mejorado aunque no tanto en las calificaciones obtenidas a través de las pruebas objetivas tradicionales sino en el conocimiento real que tienen de todos los temas.

4. Evaluar las necesidades reales para mejorar la calidad del sistema educativo.

La principal carencia material detectada con la experiencia es la dificultad de acceso a los contenidos disponibles en la red en tanto que el ancho de banda no permite que un número suficiente de alumnos puedan conectarse sin dificultad para buscar recursos o acceder a ellos.

5. Apreciar los cambios en la actitud del alumnado ante las nuevas tecnologías.

Los alumnos han respondido muy favorablemente a los cambios propuestos. En general, la experiencia ha demostrado el alto grado de implicación de los alumnos ante los nuevos sistemas de aprendizaje. El interés ha sido mucho mayor que en situaciones anteriores y no ha disminuido con el tiempo lo que nos hace ser optimistas respecto a su evolución en el tiempo.

6. Examinar la incidencia de las nuevas tecnologías en las enseñanzas bilingües y en los alumnos con dificultades de aprendizaje tempranas.

En los alumnos bilingües la posibilidad de acceder a las nuevas tecnologías de una manera constante en el aula y fuera de ella ha supuesto un logro muy importante en tanto que los recursos a su alcance son mucho mayores que los habituales en el aula. Las posibilidades de hallar información y el soporte de ésta se incrementan notablemente lo que implica un mayor interés del alumno puesto que se diversifica la materia de estudio y se puede atender de una manera individual a las necesidades de aprendizaje.

En cuanto a los alumnos con dificultades de aprendizaje, el mayor número de recursos y de propuestas en relación a las CCBB permite una situación de aprendizaje real más adecuada a sus necesidades sin que implique cierto retraso al resto del grupo o que las necesidades de atención mayores repercutan en el conjunto del grupo-clase. El trabajo se hace más autónomo para todos lo que nos ha permitido atender mejor a todos los chicos y, especialmente, a los alumnos con dificultades.

### **C.2.2. Alcanzados al finalizar el Proyecto**

Tal y como hemos ido explicando en el punto anterior creemos que se han alcanzado todos los objetivos propuestos en tanto que hemos podido dar una respuesta adecuada a las cuestiones planteadas en ello.

**C.3. Cambios realizados en el Proyecto a lo largo de su puesta en marcha en cuanto a:**

**C.3.1. Objetivos**

Los objetivos son los mismos que los planteados al inicio de la experiencia ampliándose a medida que desarrollábamos el proyecto: materiales mejor apreciados por los alumnos o los profesores, mejoras en la utilización de los mini, distribución horaria de las clases, carga lectiva fuera del horario escolar...

**C.3.2. Metodología**

La metodología ha seguido lo planteado en el proyecto,

**C.3.3. Organización**

La planteada en el proyecto pero con una incidencia mayor en los grupos de 1º ESO.

**C.3.4. Calendario**

En el calendario hemos tenido que variar nuestra propuesta ya que aunque experimentalmente la iniciamos en el segundo trimestre (aún sin tener constancia de la aprobación del proyecto) las dificultades técnicas ajenas al centro y, por supuesto, a los profesores, han forzado a que fuera el tercer trimestre en el que se pudiera desarrollar la experiencia en toda su complejidad.

**C.4. Síntesis del proceso de evaluación utilizado a lo largo del Proyecto.**

Para la evolución del proceso nos hemos dotado de unas plantillas de valoración de los diferentes apartados de la experiencia tanto para alumnos como para profesores. La elaboración de estas plantillas ha ido a la par que el desarrollo de la experiencia de tal manera que cada paso que dábamos lo incluíamos en nuestra propuesta de evaluación

para que, al final de proceso, la evaluación fuera del conjunto de la experiencia y no solo de la propuesta inicial planteada en el proyecto.

La evaluación ha sido continua y formativa en tanto que la puesta en común del desarrollo en el aula por parte de cada uno de los profesores, las dificultades planteadas, la respuesta que daban los alumnos a los materiales, las nuevas necesidades detectadas... nos han hecho ir modificando la temporalización de los apartados y nuestras previsiones. Finalmente hemos realizado la evaluación global terminal a la finalización del proyecto.

## **C.5.Conclusiones:**

### **C.5.1. Logros del Proyecto**

Reconocer la incidencia. que el proyecto Escuela 2.0 puede tener para el aprendizaje de los alumnos. Como conclusión general creemos que la utilización constante de los miniportátiles resulta atractiva para los alumnos pero es necesario profundizar y dotar a los centros individualmente de los recursos y reglamentos necesarios para hacerla operativa totalmente.

A nivel general hemos detectado que si solo se utilizan en una clase el reparto y entrega de los mini requiere de un tiempo y de un control que limita el tiempo real de la materia.

En segundo lugar, la red wifi no soporta en muchas ocasiones el tráfico necesario lo que ralentiza las comunicaciones y frena el normal desarrollo de las clases. En tercer lugar, las competencias digitales son muy diferentes entre unos alumnos y otros y no sólo en el aula. Hay muchos chicos que no pueden acceder a Internet desde sus casas o en otras instituciones por lo que regularmente no se pueden solicitar actividades fuera del horario escolar y tampoco que utilicen como principal medio de conocimiento de la materia estos materiales digitales.

En cuarto lugar, la confección de cuestionarios y respuestas abiertas se les hace muy difícil porque no tienen habilidades de mecanografía.

En quinto lugar la experiencia ha resultado muy motivadora para los chavales y, especialmente notable, entre aquellos que menos interés tenían por la materia (aunque no en todos los casos)

### **C.5.2. Incidencia en el centro docente.**

A través de nuestra experiencia el centro ha sido conocedor de las posibilidades que tenemos de utilizar en exclusiva los libros digitales o, incluso, utilizar como soporte básico páginas web de compañeros, instituciones, recursos generales... Como norma general creemos que no podemos aplicar y extender este sistema de forma global sino como un recurso más que, puntualmente o no, utilizar en las aulas.

#### **C.6. Listado de profesores participantes con indicación del nombre con los dos apellidos y NIF**

MUR SANGRÁ, Lorenzo, GEOGRAFÍA E HISTORIA (coordinador)

SESÉ CLEMENTE, Rosa, GEOGRAFÍA E HISTORIA

LÓPEZ DUESO, Manuel, GEOGRAFÍA E HISTORIA

BARÓN CASTELLAR, Mariano, GEOGRAFÍA E HISTORIA