

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



TABLETEAMOS

Coordinador: D. José Luís Alonso Borrego

1. ANTECEDENTES

Este proyecto de innovación se planteó inicialmente, con carácter experimental, para el curso 2015-16. Se desarrolló con un solo grupo de **1º de ESO**. En el proceso de matriculación para **1º de ESO**, quedó vinculado a la opción bilingüe en inglés, opción **TABLETEAMOS**. Se dio la oportunidad de participar a todos los alumnos matriculados en el Centro y como había más solicitudes que plazas, hubo que realizar un sorteo.

A lo largo del curso y, especialmente tras la evaluación final, se consideró la conveniencia de mantener el proyecto y extenderlo a 2º de ESO.

La utilización de tablets como principal herramienta de aprendizaje se realizó en la mayoría de las materias, con el compromiso de incorporación y aceptación expresa del profesorado del centro, de los Departamentos que imparten las materias de 1º de ESO en el nuevo curriculum LOMCE:

- ✓ **Inglés**
- ✓ **Matemáticas**

- ✓ **Ciencias Sociales**
- ✓ **Ciencias Naturales**
- ✓ **Lengua y Literatura Castellana**
- ✓ **Tecnología**
- ✓

Las materias de Inglés, Ciencias Sociales y Educación Plástica se impartieron en inglés conforme a nuestro **Proyecto Bilingüe Step Up**.

La participación de los profesores que se previó fue de dos tipos: **directa** para los que impartieron clase en el grupo 1ºESO TABLETEAMOS e **indirecta** para los que realizaron el proyecto de formación en el centro que se desarrolló durante el curso. El Proyecto está abierto a la participación e incorporación progresiva, en diferentes fases de todo el profesorado del instituto.

En principio, se involucró directamente un profesor de cada uno de los Departamentos que se comprometieron a impartir 1º de ESO en este grupo experimental y un conjunto de profesores que se comprometieron a participar en el Plan de Formación en el centro al que anteriormente se ha aludido y a tomar parte en todas las actividades de formación que, como apoyo a esta experiencia, se fueron proponiendo.

Al finalizar el curso los resultados obtenidos fueron satisfactorios y todos los alumnos se apuntaron a continuar con el proyecto. El único aspecto que se decidió cambiar fue el relativo a las tabletas que se habían adquirido, las cuales, aunque disponían de un excelente método de control de aula, dejaban bastante que desear en sus prestaciones.

En el curso 2016-17 se continuó con el plan, manteniendo el grupo de 2º e incorporando un nuevo grupo en 1º. Basándonos en las conclusiones del curso anterior decidimos permitir que cada alumno eligiera la tableta que deseara, siempre dentro de unos mínimos y con algunas recomendaciones específicas. Para sustituir el programa de control de las otras tablets se buscó una solución alternativa instalando un software de control de clase en los equipos de las aulas respectivas. Sin embargo, las pruebas que realizamos a principio de curso fueron un fracaso por la poca potencia de estos equipos. A pesar de ello, se continuó con el plan, sin software de control.

La valoración final de este segundo año no fue tan positiva debido, en parte a esta ausencia de programas de control. Aproximadamente la mitad de las familias de los alumnos de ambos grupos no han querido continuar en el curso actual, sin embargo, la otra mitad ha considerado que merece la pena seguir adelante y la Comisión de

Coordinación Pedagógica del centro también consideró que era una experiencia que no se debía desaprovechar, por lo que decidimos seguir adelante, pero con importantes cambios. En primer lugar los interesados ya no llenan un grupo completo, por lo que mantenemos los grupos de 1º y 2º pero solo la mitad de los alumnos de estos grupos participan directamente en el proyecto.

El desafío que tenemos este año es saber aprovechar los recursos educativos de las tabletas en grupos en los que no todos los alumnos disponen de ellas. La solución que proponemos es trabajar contenidos en forma digital con todos los alumnos. Con los alumnos del proyecto, directamente, en clase. Con los demás, mediante la realización de tareas desde casa mediante ordenador u otros dispositivos.

En cuanto a la gestión del control de aula, este curso vamos a experimentar otra técnica: se instalarán programas en los equipos de aula que permitan que la pantalla de la tableta del profesor se visualice en esos equipos y, por tanto, también a través del proyector y, de esta manera, el profesor podrá moverse libremente por el aula para impartir su clase, controlando de manera directa el trabajo de los alumnos.

2. JUSTIFICACIÓN

La introducción de las tabletas en educación, como nuevo dispositivo tecnológico, se caracteriza por la movilidad y, en consonancia, la ubicuidad del aprendizaje. Permite el diseño de los contenidos, de funcionalidades, herramientas y usabilidad específicas para este dispositivo. Estos factores pueden conducir a cambios sustanciales en los hábitos de uso de la tecnología y en las dinámicas de enseñanza aprendizaje, tanto del profesor como del alumno. Por otra parte, facilitan la introducción de cambios o adaptaciones en las metodologías tradicionales, así como la introducción de otras nuevas, aún no generalizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de nuestro sistema educativo.

Es una obviedad decir, a estas alturas (más aún en un instituto del siglo XXI) que la comunicación alumnos, profesores, compañeros y la sociedad en general forma parte indispensable del aprendizaje y es aquí donde el uso continuado de las tablets puede ofrecernos mayores ventajas.

Las tabletas nos obligan a revisar la caracterización clásica del contenido digital por los conceptos de interactividad, hipermedia y usabilidad al añadir a este el concepto

de movilidad: el acceso a la información y el conocimiento, y las formas de comunicación entre personas, han sufrido una modificación sustancial por el desarrollo tecnológico en la sociedad del conocimiento ya que se pueden producir en cualquier lugar y en cualquier momento. Esto, unido a la conectividad de las personas, que tienen la posibilidad de conectarse sin necesidad de estar en un lugar físico fijo, nos permite hablar de un concepto de movilidad aumentado, es decir, no referido a las características del dispositivo o de la infraestructura, sino a la actitud, al comportamiento y, en definitiva, a la conducta individual y social.

En cuanto a la dimensión individual de las modificaciones en el comportamiento, se produce una apropiación de la tecnología por parte de la persona que la aplica a sus hábitos cotidianos y a satisfacer sus necesidades inmediatas: para los alumnos el acceso móvil se ha convertido ya en parte de su vida cotidiana, por lo tanto cabe suponer que esa interiorización del uso de la herramienta les permita también integrarlo en otros objetivos y procesos también cotidianos de su aprendizaje, como la resolución de tareas, la consulta de datos, la comunicación y la producción de contenido.

El uso de los dispositivos móviles facilita la integración en clase de la tecnología sin necesidad de personal de apoyo. A diferencia de los ordenadores, con las tabletas el aprendizaje sale fuera de las aulas, y puede producirse en cualquier parte y en cualquier momento, lo que se define como ubicuidad. El alumno crea, publica y comparte su propio conocimiento a la vez que se beneficia de conocimiento creado por otros, generando así y contribuyendo a mantener procesos cíclicos actualizados constantemente, que enriquecen la experiencia de aprender.

(La fundamentación teórica, que asumimos como punto de partida de nuestro proyecto, se basa en los estudios realizados por los profesores Beatriz Plaza Marina y Miguel Pérez Plaza)

3. OBJETIVOS

Las Programaciones Didácticas de todos los departamentos implicados recogen los contenidos, estándares de aprendizaje y competencias clave, que son los mismos que para el resto de grupos de 1º de ESO y 2º de ESO. Las actividades y estrategias de aprendizaje se diseñan específicamente para los grupos TABLETEAMOS.

Los principales objetivos que se persiguen son aumentar la motivación de los

alumnos, dinamizar el funcionamiento de la clase y hacer más participativo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En definitiva, **introducir cambios metodológicos** que nos permitan optimizar los resultados académicos de nuestros alumnos en línea con lo que la sociedad en general y las familias en particular nos demandan. Los objetivos específicos que nos proponemos son los siguientes:

Objetivo 1. Incrementar el éxito escolar, académico y la adquisición de las competencias clave por parte del alumnado

Para ello se favorecerá el pensamiento crítico y la creatividad permitiendo a los alumnos descubrir y participar en la construcción de su conocimiento.

Estrategias y actividades

1. Desarrollar actividades que fomenten el análisis de situaciones complejas en las que los alumnos deben ser capaces de identificar los conocimientos que necesitan para resolverlas.
2. Idear nuevos procedimientos para la adquisición de los conocimientos necesarios que permitan la realización de las actividades propuestas en cada materia.
3. Organizar la información necesaria de manera ordenada y saber localizarla cuando sea necesario.
4. Exponer de manera correcta la resolución de una actividad y saber defenderla en público respondiendo a las preguntas que se les formulen.

Objetivo 2. Mejorar el clima de convivencia en el aula.

Este objetivo se pretende conseguir a partir de una participación continua y activa del alumno en el desarrollo de la clase, así como en el fomento de la realización de trabajos colaborativos en equipo.

Estrategias y actividades

1. Trabajar los contenidos de manera innovadora para aumentar la motivación de los alumnos manteniendo su nivel de atención en clase y despertando interés por profundizar en el conocimiento y resolución de tareas.
2. Fomentar el trabajo en equipo enseñando a repartir tareas y a debatir los resultados entre todos los miembros del equipo.
3. Aprender a criticar de manera constructiva y razonada los trabajos de otras

personas.

4. Desarrollar hábitos de cooperación y trabajo colaborativo entre los alumnos

Objetivo 3. Implementar modelos de organización que favorezcan el trabajo colaborativo de equipos docentes y las estrategias organizativas y de gestión de recursos del centro.

Este objetivo pretende introducir cambios metodológicos que impliquen mayor colaboración de los equipos docente y profundizar en el trabajo en grupo de los profesores que imparten clase a un mismo grupo de alumnos.

Estrategias y actividades

1. Establecer una coordinación periódica del equipo docente para aplicar las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje basadas en las TIC y especialmente en el uso de las tablets
2. Diseñar actividades de tipo interdisciplinar que permitan a los alumnos establecer nexos de unión entre todas las materias que estudia y no verlas como mundos aislados..
3. Establecer modelos compartidos para el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado y su información a las familias.
4. Implementar un nuevo modelo de organización de los recursos del centro a través de las TIC que permita una mayor optimización de los mismos y su utilización por toda la comunidad educativa.

Objetivo 4. Impulsar el emprendimiento entre el alumnado mediante actuaciones dirigidas a fomentar la innovación y la capacidad de creación de proyectos, descubriendo y aprovechando las oportunidades del entorno para llevarlos adelante mediante la iniciativa individual y colectiva.

A través de este objetivo pretendemos fomentar la formación para la creatividad. Queremos que nuestros comprendan su entorno, la realidad inmediata y compleja de la sociedad en donde viven, las posibilidades de cambio socioeconómica de las que ellos pueden ser actores. .Se trata de poner en acción las potencialidades de creación e innovación productivas que, generalmente, se hallan adormecidas por falta de un contraste con la realidad, tanto a nivel de conocimientos, como fundamentalmente a

nivel práctico.

Estrategias y actividades

1. Fomentar la elaboración de trabajos de investigación desde 1º de ESO, en principio de materia para, progresivamente, ir incorporando la interdisciplinariedad (En 1º de Bachillerato nuestro Proyecto Luis Vives establece la obligatoriedad para todos nuestros alumnos de realizar un Proyecto interdisciplinar que integre varias materias curriculares).
2. Impulsar el desarrollo habilidades prácticas para la resolución de situaciones y problemas planteados en la vida cotidiana.
3. Potenciar la elaboración de propuestas de mejora relativas a entorno en el que vive el alumnado desde una perspectiva disciplinar y a partir del análisis de necesidades detectadas, partiendo la capacidad creativa y el pensamiento crítico.
4. Establecer un modelo de diseño de participación individual y/o colectivo en las actividades de las Bienales J.J. Lozano (III Bienal 2015-17).

4. PLANIFICACIÓN

En el curso 2017-18 el proyecto se desarrollará en dos grupos, uno de 1º de ESO y otro de 2º de ESO, ambos bilingües en inglés pero, como comentamos al principio de este documento, los grupos no estarán integrados únicamente por alumnos que participen en el proyecto. Se aplicará a la siguiente planificación:

1. La utilización de tablets como principal herramienta de aprendizaje se realizará en todas las materias que sea posible y/o aconsejable. Se garantiza el compromiso de incorporación, con disponibilidad de profesorado, de los Departamentos que imparten la mayoría de las materias de 1º y 2º de ESO en el nuevo curriculum LOMCE.
2. El Plan de Formación en el Centro garantizará la formación inicial para los profesores que permita la máxima explotación didáctica de la herramienta. Este Plan de Formación, que venimos focalizando en los cuatro últimos cursos en la integración curricular de las TIC, se centrará el próximo curso en el uso y explotación didáctica de las tablet, para facilitar que todo el profesorado del instituto que esté interesado se vaya incorporando progresivamente al Proyecto, a medida que éste se vaya generalizando.

3. El Proyecto se irá evaluando a lo largo de todo el curso por el Equipo de profesores participante y un miembro del Equipo Directivo, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto, Se irán analizando las ventajas y los inconvenientes que se vayan detectando, proponiendo soluciones y propuestas de mejora. La información resultante de todo este proceso se irá trasladando puntualmente a la Comisión de Coordinación Pedagógica. En el mes de mayo de 2018 se realizará la evaluación final y como resultado de la misma se tomarán las decisiones oportunas sobre la generalización del Proyecto y la forma y fases en que proceda acometerla.
4. El proyecto TABLETEAMOS y la formación específica de los profesores quedarán vinculados al Plan TIC del Centro que se redactó el pasado curso.

Basamos la viabilidad de este proyecto a partir de tres puntos básicos

1. Recursos materiales.

- a. **Adquisición de los equipos:** tras analizarla experiencia del curso pasado y las diferentes propuestas de empresas especializadas en el sector, la opción por la que nos hemos decantado es que las tablets sean adquiridas por las propias familias. Pensamos que un gran número de familias de nuestro centro considerará la propuesta de adquisición de una tablet como un desembolso rentable y razonado, en absoluto desmesurado o superfluo, teniendo en cuenta que del precio final del aparato habría que deducir el importe de una parte del lote de libros de texto para 1º de ESO y teniendo en cuenta que el dispositivo tendrá una duración de varios cursos académicos.

En cuanto a la gestión del control de clase, como comentamos al principio, se va a experimentar con otro modelo consistente en que el profesor pueda moverse libremente con su tablet en la mano y el contenido de su tablet sean visible desde el proyector. De esta manera las explicaciones y las actividades pueden llevarse a cabo desde cualquier parte del aula y el control de los alumnos ser inmediato y efectivo.

Esta propuesta representa una apuesta definitiva por el uso de las TIC y supone un compromiso con las familias que implica, entre otras acciones,

proporcionar al alumnado los materiales digitales suficientes para que trabaje a diario con la tablet como alternativa al uso de libros de texto durante al menos un curso académico, prorrogable en virtud de la evaluación final que se haga de la experiencia. Además de las prestaciones ya citadas, esta inversión que realizan las familias presenta la innegable ventaja de aportar una importante reducción de peso en las mochilas que diariamente porta el alumnado, con los consiguientes beneficios para su corrección postural (columna vertebral y espalda). Esta es una de las grandes ventajas que nos proporciona la tablet pues permite llevar la información de un considerable número de libros en un solo dispositivo de dimensiones y peso reducidos y permite conseguir un gran aprovechamiento pues el alumno/a dispone de continuidad en la realización de tareas con la tablet, tanto dentro del aula como en su domicilio familiar u otros espacios.

- b. Infraestructura del centro:** En el aspecto informático, nuestro centro cuenta con una buena infraestructura, puesto que está todo el centro cableado. Para el desarrollo del proyecto contamos con una red wifi que permite al alumnado acceder a Internet para consultar información y aprovecharla en el desarrollo de proyectos de investigación y también favorece el uso de recursos y materiales de la Web 2.0 y de diferentes plataformas.

Al diseñar la planificación del uso de los recursos por parte del alumnado contemplamos tres niveles de interacción:

- **Equipo Local.** El proyecto contempla recursos offline instalados en el equipo del alumnado que permitan un seguimiento continuado sin necesidad de disponer de acceso a Internet. Para ello es necesario preparar y organizar previamente todos los recursos que utilizarán los alumnos/as: libro digital, multimedias interactivos, fichas de trabajo, etc. Serán todos aquellos materiales de uso básico y fundamental. Estos recursos se distribuirán en carpetas y el pack resultante al que denominaremos como eduPack se copiará a las tablets del alumnado para su explotación offline usando la memoria SD.

Esta medida salvará al proyecto en un amplio espectro de situaciones en las cuales la conexión a Internet pueda fallar o ser de deficiente calidad, tanto en el centro como en sus casas y nos asegura que, en todo momento tanto el trabajo docente

como el discente queda asegurado.

- Servidor local. En un segundo nivel de ubicación de recursos conviene situarlos en un servidor local de la intranet del centro. Esto facilita el acceso desde el centro y, en muchas ocasiones, la distribución de archivos vía wifi a las tablets del alumnado. No es necesario disponer de un acceso al exterior.

En caso necesario también se podría considerar que este servidor local fuese el propio equipo del profesor en el aula, con un servicio web instalado como Xampp Portable.

- Internet. El tercer nivel de situación de recursos lo constituye la web del instituto, el Aula Virtual y demás recursos de Internet. En una sección creada para alumnado se situarán los materiales y recursos para las tareas escolares y también agendas temáticas de enlaces a sitios de interés. De esta forma se propone una transición interesante del mundo conocido (web del centro, Aula Virtual..) al desconocido (resto de Internet).

c. **Materiales educativos digitales:** La mera incorporación de la tableta puede resultar bastante neutra en cuanto a la innovación educativa que induce, por sí misma no representa un cambio del paradigma educativo tradicional, si nos limitamos a sustituir el libro de texto en papel por una tableta cargada con la versión digital del libro de texto y el alumno/a sigue haciendo los ejercicios y tareas en su cuaderno aunque, eso sí, leyendo la información desde su tablet.

Nuestro objetivo va un paso más allá, pues pretendemos introducir innovaciones metodológicas que impliquen por parte del alumnado el diseño y creación de documentos de texto, presentaciones, hojas de cálculo, imágenes, audios, mapas conceptuales...en las diferentes materias de su curriculum.

El profesorado implicado adquiere el compromiso de proporcionar los materiales digitales que sustituyen a los libros de texto. Casi todas las editoriales facilitan ya una amplia variedad de materiales digitales y es posible optar por una suscripción a una editorial multimedia, la red wifi del centro y la conexión a Internet en los hogares permite navegar con soltura por plataformas de elearning online.

Gran parte de los profesores implicados tienen ya una dilatada experiencia en el uso de estos materiales y conocen las posibilidades de estas plataformas de e-learning online. Algunos profesores, además, son expertos acreditados en la

elaboración propia de estos recursos. Con estos profesores proponemos formar un grupo de trabajo para la elaboración conjunta de materiales. Es la forma de conseguir los recursos para cada materia con la calidad y extensión adecuadas en un tiempo razonable.

En esta tarea herramientas como el simple procesador de textos o el empaquetador de contenidos exeLearning puede ser útiles en la idea de recopilar y organizar recursos de todo tipo en torno a los temas de cada materia

El formato final de libro digital que vamos a manejar puede ser:

- Conjunto de páginas navegables accesible desde el navegador web. Es el caso, por ejemplo, de la edición con exeLearning. Es la opción más recomendada por su flexibilidad para integrar todo tipo de elementos multimedia: imágenes, enlaces, audios, vídeos, etc.
- Documento PDF que se puede generar a partir de un documento de texto usando PDF Creator. El libro en este formato se puede leer usando Adobe PDF Reader.
- Libro digital eBook. Se trata de un archivo de extensión *.epub para leer con un programa específico. Existen editores/conversores de e-books como Sigil, ePubGen o Writer2ePub que transforman archivos DOC o ODT elaborados con Word u OpenOfficeWriter a formatos de ebook como por ejemplo *.epub.

En todo caso optamos por almacenar el libro digital en el equipo del alumno/a para su consulta offline. Esta disponibilidad asegura el seguimiento tanto en el aula como en su casa, especialmente en el caso (excepcional, al ser un proyecto voluntariamente aceptado por las familias) de que no se disponga de Internet en el hogar.

5. CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

Los cuatro objetivos específicos del proyecto serán evaluados conforme a los siguientes indicadores para cada uno de los objetivos.

Objetivo 1. Incrementar el éxito escolar, académico y la adquisición competencial del alumnado

1. Listado de actividades desarrolladas a lo largo del curso, con la valoración de

las mismas: dificultades y ventajas para su generalización.

2. Tabla comparativa del grado de consecución de los objetivos previstos en la programación de cada materia en el grupo de 1º de ESO que utiliza las tablets con los alcanzados en los otros grupos de 1º de ESO que no las utilizan.
3. Monitorización digital de los trabajos diarios de los alumnos.
4. Exposición periódica y pública en clase o ante otros grupos de alumnos de los trabajos realizados.

Objetivo 2. Mejorar el clima de convivencia en el aula.

1. Memoria final con la descripción detallada de las innovaciones empleadas para incrementar la motivación y el interés de los alumnos y valoración de los resultados obtenidos: dificultades y ventajas para su generalización.
2. Utilización de herramientas informáticas que permitan conocer y valorar el grado de participación de todos los miembros del equipo.
3. Blog de aula con buzón de opiniones sobre el trabajo colaborativo en clase.

Objetivo 3. Implementar modelos de organización que favorezcan el trabajo colaborativo de equipos docentes y las estrategias organizativas y de gestión de recursos del centro.

1. Memoria final con valoración de la aplicación de las nuevas tecnologías basadas en las TIC y especialmente en el uso de las tablets: ventajas y dificultades para su generalización.
2. Repertorio de actividades interdisciplinares realizadas a lo largo del curso y valoración crítica de las mismas. Dificultades y ventajas para su generalización.
3. Descripción de los modelos elaborados para el seguimiento compartido del proceso de enseñanza-aprendizaje y de los canales de información a las familias.
4. Organigrama del nuevo modelo de organización y gestión de recursos del instituto y difusión del mismo a través de la WEB.

Objetivo 4. Impulsar el emprendimiento entre el alumnado mediante actuaciones dirigidas a fomentar la innovación y la capacidad de creación de proyectos, descubriendo y aprovechando las oportunidades del entorno para llevarlos adelante mediante la iniciativa individual y colectiva

1. Blog “Investigamos” donde se recogen y difunden los trabajos que se vayan

elaborando.

2. Valoración a través del Equipo de alumnos ayudantes y mediadores de convivencia del instituto, bajo la supervisión del Coordinador de Convivencia.
3. Memoria final anual de la IV Bienal J.J. Lozano 2017-19 “NO VIOLENCIA”