

Integrar la tecnología para personalizar el aprendizaje

El programa *Escuela 365* del Colegio San Gregorio ofrece las herramientas para que el alumnado pueda regular su aprendizaje

Resumen

Las plataformas digitales pueden facilitar la evaluación formativa y la compartición de datos y prácticas entre docentes y estudiantes a través de múltiples asignaturas dentro del mismo centro educativo. En el colegio San Gregorio, el programa Escuela 365 ofrece las herramientas adecuadas para que familias, profesorado y alumnado colaboren de forma eficaz. En el proyecto, el profesorado tenía el papel de mentor no solo entre ellos, sino también entre las familias y estudiantes. Por último, estudiantes y docentes disponían de un espacio común para llevar a cabo su trabajo de colaboración y evaluación.

El contexto político

España define por ley que la evaluación del alumnado debe ser continua, formativa e integrada. Para el Ministerio de Educación y Formación Profesional, es importante que el profesorado no solo incluya la tecnología en su práctica educativa diaria, sino también en la evaluación del alumnado.

Las orientaciones del plan de estudios español recomiendan al profesorado incorporar estrategias que incluyan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros. El plan de estudios nacional incluye oportunidades para la autoevaluación y la evaluación entre pares en algunas asignaturas como Lengua, lenguas extranjeras, Biología, Ciencias y Tecnología y Educación Física. Todas las asignaturas cuentan con estrategias para desarrollar las competencias clave. Esto estimula la reflexión del alumnado sobre sus propias dificultades y sus puntos fuertes. También supone un estímulo para que participen en actividades colaborativas con compañeros y para que supervisen su propio progreso. Refuerza la motivación por aprender y la autoeficacia, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

El contexto del centro educativo

San Gregorio es una escuela financiada por los hermanos cristianos La Mennais que se encuentra en Aguilar de Campoo, una ciudad al norte de España de 7.000 habitantes. San Gregorio es una escuela rural con 500 estudiantes que ofrece un proyecto educativo de La Mennais en el que se unen fe, cultura y vida. El centro busca el crecimiento cognitivo, ético y espiritual del alumnado en el que se desarrolle la colaboración con los demás,



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

mientras se preparan para el futuro. Las tres líneas de trabajo fundamentales de la escuela son: actitud, competencias y valores.

Las sesiones formativas del alumnado se llevaron a cabo de forma intensiva el segundo día del curso sobre el conocimiento y reconocimiento de las aplicaciones, y el tercer día con talleres prácticos. Más tarde, se llevaron a cabo talleres periódicos que incluían cambios y actualizaciones de la aplicación, como cursos de actualización. Tras recibir su propia formación, el profesorado se encargó de formar al alumnado.

Escuela 365 es una iniciativa que ha puesto en marcha el colegio San Gregorio para integrar las ventajas de la tecnología en el aula, y que tiene como objetivo mejorar la personalización del aprendizaje, así como mejorar las competencias TIC el alumnado, necesarias en el mundo digitalizado.

Desafíos

El plan de estudios oficial no apoya, ni en materia de formación ni de recursos, la integración de las nuevas tecnologías en los centros educativos para la mejora continua del alumnado. Por ello, es necesario ofrecer las herramientas necesarias para personalizar la educación del alumnado y ayudarle a alcanzar su máximo potencial dentro de sus capacidades.

Factores que lo permiten

Incorporar las herramientas de Microsoft supuso un reto económico que se superó gracias a las familias que estaban comprometidas con el desarrollo del proyecto. Afortunadamente, fue suficiente invertir en las aplicaciones de Microsoft, ya que todo el alumnado disponía ya de dispositivos digitales.

Desde la dirección del centro se designó al coordinador de innovación, que elaboró la propuesta de este proyecto. Las familias se implicaron no solo con sus donaciones, sino también con su compromiso para seguir y supervisar la evolución de sus hijos e hijas.

Los datos de aprendizaje se almacenan en los servidores de Microsoft. Esto garantiza el cumplimiento de las leyes de protección de datos en España y en la Unión Europea.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Herramienta digitales utilizadas

El centro educativo utiliza el entorno Microsoft 365 en general. Se incluyen:

- [Teams](#) para la comunicación y el trabajo asíncrono en grupo;
- [OneNote](#) para el trabajo colaborativo entre el alumnado y para que el profesorado supervise su trabajo y ofrezca retroalimentación;
- [OneDrive](#) para compartir documentos;
- [Stream](#) para grabar y compartir vídeos.

Además, se utiliza [Flipgrid](#) para debatir sobre temas compartiendo vídeos que ha grabado el alumnado.

Medidas adoptadas

A pesar de la falta de apoyo oficial, el colegio pudo implantar un entorno Microsoft con el apoyo de las familias. El profesorado recibió primero una formación práctica. Todo el profesorado al completo obtuvo la credencial de docente innovador de Microsoft, y la mitad recibió la certificación de educadores de Microsoft para trabajar también como formadores. Tras la formación inicial en 2016, se designaron docentes específicos en cada una de las fases para apoyar y formar de forma continua a sus compañeros.

Que la mitad del profesorado del centro esté certificado es también un requisito para recibir la etiqueta de «Escuela Microsoft». La distinción permite a la escuela probar las soluciones educativas de la empresa en versión beta y participar en grupos de trabajo que ofrecen información a los equipos de desarrollo de Microsoft para mejorar sus productos.

El profesorado formado se encargó de la formación del alumnado y de las familias. Fue un reto para los 46 docentes, que tuvieron que formar al menos a 600 estudiantes y 450 familias. Todos los cursos se repitieron con talleres prácticos para que las familias pudieran seguir el desarrollo de sus hijos e hijas.

El programa Escuela 365 tiene como objetivo mejorar la personalización del aprendizaje del alumnado. Las acciones se basan en el espacio de aprendizaje de Microsoft que ofrece múltiples herramientas. Por ejemplo, el profesorado utiliza OneNote como cuaderno de notas colaborativo que también facilita supervisar el trabajo en equipo del alumnado y ofrecer retroalimentación. El alumnado utiliza Sway para crear sitios web y portafolios digitales.

Sin embargo, el espacio de aprendizaje necesitaba una fuente de contenidos adaptables para ayudar al profesorado a desarrollar sus cursos. [AulaPlaneta](#) proporcionó una plataforma de metodologías activas y editables, de modo que el profesorado encontró el complemento perfecto al entorno de Microsoft al vincular ambas herramientas.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

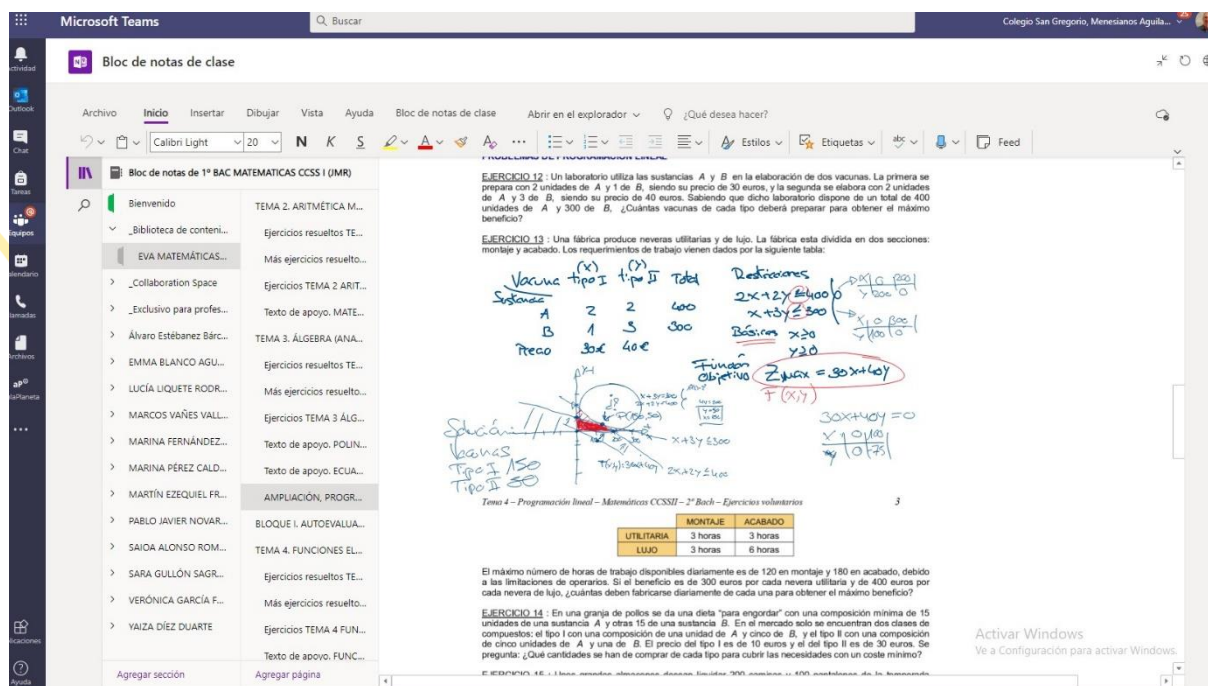
El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Proyectos interdisciplinarios

El centro educativo lleva a cabo proyectos interdisciplinarios que animan a docentes y estudiantes a utilizar las herramientas digitales para lograr sinergias educativas. La intención de los proyectos del alumnado es que sean creadores de contenido y que el profesorado les guíe en este proceso. Sus trabajos deben cubrir también las competencias básicas que determine el plan de estudios.

Por ejemplo, el centro educativo llevó a cabo proyectos por etapas que se desarrollan a lo largo de todos los cursos del año escolar, como el proyecto «[La Pecera de las emociones](#)». El proyecto enseñó al alumnado los Objetivos de Desarrollo Sostenible fijados por las Naciones Unidas, a través del aprendizaje emocional. El proyecto recibió el Premio Nacional Vicente Ferrer.

En estos proyectos participan estudiantes desde 5º de primaria hasta el final de la secundaria, cuando el uso de dispositivos es obligatorio en el aula. Los proyectos se adaptan a los grupos de edad escolar y tienen en cuenta el nivel de desarrollo del alumnado de cada grupo de edad.



Microsoft Teams

Bloc de notas de clase

Archivo Inicio Insertar Dibujar Vista Ayuda Bloc de notas de clase Abrir en el explorador ¿Qué desea hacer?

Bloc de notas de 1º BAC MATEMÁTICAS CCSS I (IMR)

Bienvenido

TEMA 2. ARITMÉTICA M...

Ejercicios resueltos TE...

Más ejercicios resuelto...

EJERCICIO 12: Un laboratorio utiliza las sustancias A y B en la elaboración de dos vacunas. La primera se prepara con 2 unidades de A y 1 de B, siendo su precio de 30 euros, y la segunda se elabora con 2 unidades de A y 3 de B, siendo su precio de 40 euros. Sabiendo que dicho laboratorio dispone de un total de 400 unidades de A y 300 de B, ¿Cuántas vacunas de cada tipo deberá preparar para obtener el máximo beneficio?

EJERCICIO 13: Una fábrica produce neveras utilitarias y de lujo. La fábrica está dividida en dos secciones: montaje y acabado. Los requerimientos de trabajo vienen dados por la siguiente tabla:

	UTILITARIA	LUJO
MONTAJE	3 horas	3 horas
ACABADO	3 horas	6 horas

El máximo número de horas de trabajo disponibles diariamente es de 120 en montaje y 180 en acabado, debido a las limitaciones de operarios. Si el beneficio es de 300 euros por cada nevera utilitaria y de 400 euros por cada nevera de lujo, ¿cuántas deben fabricarse diariamente de cada una para obtener el máximo beneficio?

EJERCICIO 14: En una granja de pollos se da una dieta "para engordar" con una composición mínima de 15 unidades de una sustancia A y otras 15 de una sustancia B. En el mercado solo se encuentran dos clases de compuestos: el tipo I con una composición de una unidad de A y cinco de B, y el tipo II con una composición de cinco unidades de A y una de B. El precio del tipo I es de 10 euros y el del tipo II es de 30 euros. Se pregunta: ¿Qué cantidades se han de comprar de cada tipo para cubrir las necesidades con un coste mínimo?

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Figura 1 Página de un portfolio realizado por un estudiante en MS Teams

En la primera semana del curso, el profesorado imparte una formación inicial al alumnado para que se familiarice con las herramientas de Microsoft. Esta formación debe repetirse cada inicio de curso para refrescar sus habilidades.

El alumnado debe crear su portfolio digital que contenga todo el trabajo realizado durante el curso, con una descripción del proyecto interdisciplinar.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Los proyectos están diseñados para que el alumnado desarrolle un trabajo científico, actuando como científicos del proyecto. Para lograrlo, las actividades se centran en la recogida y el análisis de datos procedentes de las investigaciones y observaciones del alumnado y en la construcción de conocimientos a partir de ese punto de partida.

Entre los objetivos del proyecto se encuentran los siguientes:

- Realizar un cambio metodológico en el aula basado en el método científico
- Posibilitar el uso de aplicaciones educativas multimedia
- Utilizar un formato estándar y abierto para encontrar datos
- Crear un entorno de diseño de actividades más potente, sencillo e intuitivo, que se adapte a las características del alumnado
- Crear un espacio en el que se publiquen tanto las actividades propuestas como los trabajos del alumnado, para facilitar que compartan sus trabajos y materiales

Investigación: factores que afectan al uso de las TIC en las aulas

Los datos de España han demostrado que, aunque los centros educativos tienen un buen acceso a las TIC en el aula, su uso es relativamente infrecuente. Con los datos de la muestra española del Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (TALIS) de la OCDE de 2013 (basado en 339 docentes de 192 centros de educación secundaria), [Gil-Flores et al. \(2017\)](#) descubrieron que el uso depende de la disponibilidad de software educativo, la formación TIC, la colaboración y la autoeficacia del profesorado y los conceptos pedagógicos. Descubrieron que la disponibilidad de hardware escolar y las conexiones a Internet eran menos significativas.

Conclusiones

Las plataformas digitales son muy útiles para el aprendizaje. Sin embargo, no son más que herramientas. Los proyectos interdisciplinarios pueden hacer que su uso tenga sentido. El elemento crítico de un aula sigue siendo el profesorado, aunque el protagonista, sin lugar a dudas, sigue siendo el alumnado.

Este modelo de trabajo puede implementarse de forma sencilla en cualquier centro educativo y aula. Cada docente puede centrarse en lo que más le interese en su centro y cuándo llevarlo a cabo, desde proyectos trimestrales hasta grandes proyectos escolares multidisciplinares anuales, o incluso microproyectos sobre un tema concreto o un aula para empezar poco a poco. El uso de aplicaciones de comunicación y colaboración hace que cada estudiante aprenda con facilidad a su propio ritmo. El profesorado puede hacer un seguimiento continuo del alumnado y evaluar sus puntos fuertes y débiles. Así se fomenta la inclusión de todo el alumnado en las actividades del aula, y se reduce la posibilidad de que parte del alumnado se quede rezagado académica o socialmente.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Esta metodología ha sido bien acogida por todas las personas que forman la comunidad educativa. Aunque al principio las familias o tutores/as pueden ser reticentes a que sus hijos e hijas utilicen el ordenador, a medida que avanza el proceso, reconocen los beneficios que este aporta y el progreso de las habilidades de sus hijos e hijas.

El uso combinado de MS Teams y OneNote proporcionó una comunicación fluida entre docentes, estudiantes y familias. Dadas las dudas e inquietudes iniciales de las familias, todas las clases en línea se abrieron no solo para docentes y estudiantes, sino también para las familias. Las familias pudieron supervisar la dinámica y la fluidez generada entre estudiantes y docentes y también pudieron establecer un control parental sobre los dispositivos en el hogar.

Cabe señalar que no todas las familias estaban convencidas de desarrollar un entorno virtual completo para todas las clases. Al menos un diez por ciento de las familias mostró preocupación por las consecuencias del uso de dispositivos tecnológicos por parte de los niños y niñas. Por lo tanto, los centros deben garantizar que prestarán atención a los riesgos de la protección de datos. Aunque todos los datos se recogen en cumplimiento de las leyes de protección de datos en España y la Unión Europea, los centros deben permanecer atentos a cualquier cambio en las políticas de tratamiento de datos de Microsoft. Un [reciente estudio](#) de los Países Bajos destaca la importancia de este aspecto.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea en la elaboración de esta publicación no constituye una aprobación de su contenido, que refleja únicamente la opinión de los autores. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.