

FRAMING CLIL

DISEÑAN UN VIDEOJUEGO PARA APRENDER
MATEMÁTICAS DESDE UN ENFOQUE BILINGÜE



**CÓDIGO DE PROYECTO: 2018-1-UK01-
KA203-048071**

CONVOCATORIA: ERASMUS+ KA203 CALL 2019

PLAZO: 36 MESES

PRESUPUESTO: 320.264,00 €

**INVESTIGADORA PRINCIPAL: NATIVIDAD ADAMUZ
POVEDANO**



No resulta inusual encontrar personas que, tras varios años estudiando la asignatura de inglés en el colegio, se vean incapaces de mantener una conversación fluida en este idioma. Esto es debido a que la enseñanza de los idiomas se ha centrado tradicionalmente en aspectos menos comunicativos como la gramática y en el aprendizaje del vocabulario de una manera descontextualizada. La educación bilingüe se implantó precisamente para mejorar las habilidades comunicativas en lenguas extranjeras del alumnado mediante el aprendizaje del nuevo idioma a través de contextos reales.

En Europa, la educación bilingüe se sustenta en el enfoque AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras) que utiliza la lengua extranjera como herramienta para aprender los contenidos y, al mismo tiempo, mejorar el aprendizaje del idioma a través de esos contenidos. Este enfoque no trata el aprendizaje de un idioma como una asignatura independiente, sino que lo introduce en cada una de las demás materias como vehículo de comunicación para explicar los conceptos, en un ejercicio de interdisciplinariedad entre áreas lingüísticas y áreas no lingüísticas de la enseñanza.

Para seguir avanzando en el diseño de nuevas estrategias educativas para el enfoque AICLE, la Universidad de Córdoba toma parte del proyecto internacional FRAMING CLIL que, junto al aprendizaje integrado de una lengua extranjera y el contenido matemático, integra una vertiente nueva: la gamificación, una técnica de aprendizaje que consiste en utilizar el componente lúdico para mejorar la comprensión de los conceptos. En este proyecto participan, además, instituciones de Reino Unido, Italia, Bélgica y Austria, cada uno con contextos educativos y lingüísticos muy diferentes.

El objetivo principal del proyecto FRAMING CLIL es el diseño de un videojuego multilingüe, basado en los principios del enfoque AICLE, para el aprendizaje del contenido matemático relacionado con las fracciones a través de una lengua extranjera, en el caso de España, el inglés. También se crearán materiales formativos para el profesorado que participe en el proyecto a la hora de probar el videojuego. En este proyecto participan las investigadoras de la Universidad de Córdoba Natividad Adamuz Povedano y Elvira Fernández de Ahumada, ambas del Área de Didáctica de las Matemáticas, y la investigadora Cristina A. Huertas Abril del Departamento de Filologías Inglesa y Alemana.

**El proyecto FRAMING CLIL
fusiona el juego, el aprendizaje
integrado de lenguas y
matemáticas en el diseño de
un videojuego para aprender a
calcular fracciones**

El videojuego que se está desarrollando está dividido en seis minijuegos que abordan distintos aspectos del cálculo de fracciones, como la suma o la multiplicación. Para ello, se ha creado una historia que sirve de hilo conductor, donde se destacan aquellos elementos lingüísticos que se han identificado como más complejos para el alumnado y se intenta facilitar su comprensión mediante diversas estrategias, como el uso de sinó-

nimos. También se puede acceder a los minijuegos de forma individual. "Si se detecta, por parte del profesorado o del propio alumnado, que se necesita reforzar algún aspecto del cálculo de las fracciones, es posible ir a uno de los minijuegos sin necesidad de pasar por toda la historia", comenta la investigadora Cristina Huertas.

La elección de las fracciones como contenido matemático para este proyecto no ha sido algo casual. "Es un aspecto que puede presentar más dificultades para el alumnado que otros contenidos y hay pocos juegos desarrollados para su aprendizaje, como no ocurre, por ejemplo, con la geometría", explica la investigadora responsable del proyecto Natividad Adamuz. Además, es un contenido que se enseña a la misma edad en toda Europa, alrededor de los 12 años, por lo que a la hora de trabajar con los demás países resultaba de gran utilidad.

Lo que se busca con el videojuego es que se ayude a comprender qué son y para qué sirven las fracciones, más allá del mero aprendizaje procedimental. Según la investigadora Elvira Fernández, "la representación visual y gráfica de las fracciones ayuda a facilitar esta comprensión y permite que el alumnado aprenda de una forma más intuitiva".

La triple unión de enseñanza de idiomas, contenido matemático y gamificación es algo que, a priori, puede formar una combinación exitosa para el aprendizaje y sería extrapolable a otros contenidos matemáticos e, incluso, a otras asignaturas en la enseñanza bilingüe.



Este reportaje forma parte de la estrategia de comunicación de la Oficina de Proyectos Internacionales para dar a conocer los proyectos internacionales concedidos a la Universidad de Córdoba.