



## **DLAB2: innovación educativa con TIC para una vida saludable de los escolares europeos**

### **DLAB2: educational innovation with ICT for a healthy life of European schoolchildren**

Lorena Casal-Otero<sup>1</sup>, Beatriz Cebreiro<sup>2</sup> & Carmen Fernández-Morante<sup>3</sup>

---

Fecha de recepción: 18/11/2020; Fecha de revisión: 11/01/2020; Fecha de aceptación: 12/02/2021

**Cómo citar este artículo:**

Casal-Otero, L., Cebreiro, B. & Fernández-Morante, C. (2021). DLAB2: innovación educativa con TIC para una vida saludable de los escolares europeos. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 10(1), 63-70.

---

Autor de Correspondencia: [lorena.casal@usc.es](mailto:lorena.casal@usc.es)

**Resumen:**

El proyecto europeo competitivo Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2) se centra en el diseño de una formación innovadora para que el alumnado europeo de Educación Primaria sea el protagonista del cambio social utilizando las tecnologías como herramientas. El primer año del proyecto (2019-20) tuvo como objetivo la formación de los alumnos/as de los distintos centros educativos europeos como agentes de cambio, capaces de generar hábitos de vida saludable entre iguales apoyándose en el uso de diferentes tecnologías. En el proyecto participaron maestros/as en activo, estudiantes de formación inicial del profesorado (Grado de Educación Primaria) y profesorado de las Facultades de Educación (formadores del profesorado). Tras la experimentación de la propuesta del año 1, se indagó el impacto generado en los escolares. La metodología de investigación aplicada es cualitativa empleando instrumentos de observación, incidentes críticos, registros audiovisuales y entrevistas. La experiencia ha resultado muy satisfactoria para los escolares que consideran que, tras su participación en el proyecto, son más conscientes de la necesidad de tener una vida más saludable y, además, comprenden la importancia de convertirse en agentes que motivan que otros iguales adquieran una vida más sana.

**Palabras clave:** educación primaria, innovación educativa, salud, tecnologías.

---

<sup>1</sup> Universidad de Santiago de Compostela (España), [lorena.casal@usc.es](mailto:lorena.casal@usc.es); CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0906-4321>

<sup>2</sup> Universidad de Santiago de Compostela (España), [beatriz.cebreiro@usc.es](mailto:beatriz.cebreiro@usc.es); CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2064-915X>

<sup>3</sup> Universidad de Santiago de Compostela (España), [carmen.morante@usc.es](mailto:carmen.morante@usc.es); CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4398-3361>

**Abstract:**

The Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2) competitive European project focuses on the design of innovative training for European primary school pupils to be the protagonists of social change using technology as a tool. The first year of the project (2019-20) aimed at training students from different European schools as agents of change, capable of generating healthy lifestyle habits among peers, based on the use of different technologies. The project involved active teachers, students in initial teacher training (Primary Education) and teachers from the Faculties of Education (teacher trainers). After the experimentation of the proposal of year 1, the impact generated on the schoolchildren was investigated. The applied research methodology is qualitative, using observation instruments, critical incidents, audiovisual records and interviews. The experience has been very satisfactory for the schoolchildren who consider that, after their participation in the project, they are more aware of the need to have a healthier life and furthermore, they understand the importance of becoming agents that motivate other equals to acquire a healthier life.

**Key Words:** educational innovation, health, primary education, technologies.

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante la etapa de educación primaria se produce un gran desarrollo de la personalidad de los niños y las niñas, siendo un momento idóneo para que adquieran y forjen hábitos de vida saludables (Rodríguez et al., 2018). En esta etapa, los centros educativos tienen la oportunidad de fomentar, a través de la actividad física, hábitos de vida saludables que contribuyan a un aumento del bienestar del alumnado, a su salud física, social y cognitiva (Arriscado et al., 2017), hábitos que, además, perdurarán en su vida adulta (Rodríguez et al., 2018). Asimismo, hay que considerar la importancia de trabajar a edades tempranas hábitos de vida saludables ya que el sedentarismo incrementa a medida que aumenta la edad (López Jaime y Gómez Mármol, 2020).

Aunque en la actualidad existen algunas experiencias que hacen uso de las tecnologías para dar soporte a actividades fomentando el aumento de un estilo de vida saludable y poniendo en valor el ejercicio físico, no se está aprovechando el potencial de estas herramientas para motivar en el alumnado un incremento de la actividad física que incida en su salud (Diego-Cordero et al., 2017). Fundamentalmente, esas experiencias utilizan diferentes tecnologías para dar soporte al desarrollo de actividades. Entre otras, podemos destacar; una experiencia promover la actividad física al aire libre mediante el uso de dispositivos móviles y en la que, además, los niños y niñas, pueden ir modificando las reglas del juego (Avontuur et al., 2014); una aplicación diseñada para que el concepto de cambios en el estilo de vida sea "divertido", en la que, a través de "avatareas" personalizables, se inspira a los niños pequeños a adoptar comportamientos saludables (Leatherwood et al., 2018); un programa que, basado en gamificación, propone una serie de videojuegos activos para niños con sobrepeso de 8 a 12 años, a través de un programa de actividades escolares y domésticas, diseñadas para que los niños puedan comprender la importancia de los hábitos alimenticios y la actividad física a través de un enfoque lúdico (González et al., 2016).

La revisión de la literatura nos permite afirmar que la integración de herramientas tecnológicas para motivar la actividad física y los hábitos de vida saludable se fundamenta, principalmente, en el uso instrumental de la tecnología. Sin embargo, una visión más innovadora, invita al uso de la tecnología en dinámicas de trabajo en las que los niños y niñas sean los protagonistas y generen propuestas que fomenten hábitos de vida saludables. Los más pequeños se convierten, de este modo, en creadores de propuestas que mejoran la salud propia y la de los demás.

## 2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN

### Contextualización

Este trabajo se enmarca en el proyecto europeo competitivo Erasmus+: Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2). En el proyecto participan 50 personas entre docentes universitarios y alumnado del grado en Maestro. Además, tienen un papel fundamental docentes y alumnado de Educación Primaria de cinco países europeos: Inglaterra, Noruega, Bélgica, Dinamarca y España. El proyecto se inspira en el movimiento de cambio, que busca construir las habilidades y atributos para que los individuos encuentren soluciones innovadoras a los desafíos de la sociedad, para ello, se sustenta en dos temas clave: el desarrollo de agentes de cambio y la educación para la innovación social. Ambos temas se sustentan en el uso de las tecnologías innovadoras y en los entornos de aprendizaje digitales, incluyendo tecnologías de realidad virtual que permitan mezclar escenarios físicos y virtuales y facilitar la colaboración internacional.

El proyecto, de tres años de duración, se centra en actividades realizadas en equipos cuatro internacionales. Los objetivos del proyecto son:

1. Crear entornos de aprendizaje lúdicos que fomenten la creatividad, la colaboración, la innovación y el espíritu empresarial facilitado por las tecnologías.
2. Permitir a todos nuestros participantes desarrollar su confianza personal, valores, creencias y las habilidades necesarias para que se conviertan en “changemakers” (agentes de cambio) instruidos en las nuevas tecnologías.
3. Desarrollar un conjunto de herramientas para sostener la educación en innovación social y construir las capacidades y competencias de los “changemakers” a partir de las evidencias de las actividades del proyecto.

A lo largo de esos tres años se adoptan tres tipos de desafíos de aprendizaje abordándolos de una manera vocacional, involucrando a otras personas poniendo en valor la creatividad en el diseño e implementación de soluciones innovadoras. Existe, además, un proceso de detección de problemas, empatizándose e identificándose con el usuario final para diseñar y prototipar soluciones.

Cada año tendrá un desafío diferente pero todos ellos persiguen romper, como puede verse a continuación, diferentes barreras:

1. Año 1. Cruzar los límites físicos (lo que mi cuerpo puede hacer), por ejemplo, aprender a través de experiencias físicas (habilidades)
2. Año 2. Cruzar las fronteras personales (mis aspiraciones y confianza). Fomentando la empatía, detectando un problema para después desarrollar y entregar un prototipo, por ejemplo, actuación, oratoria, nuevas habilidades (actitud o autoestima)
3. Año 3. Cruzar las fronteras ambientales (crear cambios en el lugar donde me encuentro geográficamente), por ejemplo, aprendizaje en lugares inusuales o diferentes (conocimiento).

Cada año se realizan tres días de trabajo en los que los equipos de diferentes países trabajan de forma síncrona en base a una planificación elaborada previamente.

En este trabajo presentamos las actividades realizadas en el año 1 del proyecto, curso académico 2019-20 por el equipo 4, formado por España y Noruega.

### **Descripción de la Experiencia**

El proyecto se centra en romper diferentes barreras con apoyo de las tecnologías. Así, durante el año 1, se pretende ayudar a los escolares de varios países de la Unión Europea a cruzar sus propios límites físicos (lo que mi cuerpo puede hacer) apoyándose, para ello, en diferentes tecnologías digitales. El objetivo fundamental es que los niños y niñas adquieran hábitos de vida más saludables, pero, además, que sean capaces de convertirse en agentes de cambio y que ayuden a otros niños y niñas a que transformen prácticas en favor de una vida más sana.

Para ello, el uso de la tecnología se considera fundamental. La realidad aumentada y la realidad virtual se convierten en herramientas que ayudan a los escolares en primer lugar a reconocer sus propios hábitos de vida y su condición física, para, a continuación, utilizarlas como soporte para mejorar y para ayudar a sus iguales a optimizar su condición física.

Las actividades realizadas en el año 1 se encuadran en los “días internacionales” previamente diseñados por el equipo internacional (España y Noruega). En el proyecto

se describen 3 “días internacionales” por año, sin embargo, en el curso (2019-20), solamente se pudieron llevar a cabo 2, debido a la suspensión de la actividad académica presencial provocada por el COVID19.

Las actividades realizadas fueron las siguientes:

Actividad realizada en el “día internacional 1”: ¿Cómo estoy físicamente? Mis hábitos de vida, ¿son saludables? ¿Cómo puedo mejorarlos?

Para esta primera actividad, los niños y niñas de cada país reflexionan, con ayuda de su profesor/a y de una aplicación informática llamada “árbol de habilidades”, sobre su condición física y sus hábitos de vida. Además, realizan diferentes ejercicios para comprobar su forma física con ayuda de una pulsera de actividad. Esto les permite ser conscientes de sus debilidades y fortalezas físicas (fuerza, equilibrio, resistencia, descanso, nutrición...). Una vez identificadas, las ponen en común y reflexionan sobre cómo pueden mejorar y cómo podrían también mejorar sus compañeros. En esta actividad no hay colaboración internacional (Figura 1).



Figura 1. Imagen 1. Trabajo con el “skill tree”.

Actividad realizada en el “día internacional 2”: ¿Cómo puedo motivar que otros niños tengan una vida más saludable?”

Para el segundo día internacional, cada equipo (España y Noruega) graba un video en 360 de su escuela. El video lo reciben los niños y niñas de la otra escuela y, tras su visionado, y una reflexión conjunta con el docente, realizan propuestas dirigidas a mejorar hábitos de vida saludable en ese espacio para conseguir transformar su escuela en un espacio físicamente más activo. Graban pequeños vídeos, en inglés, con esas propuestas y lanzan retos a sus colegas del otro país para promover una vida más activa y saludable. El trabajo realizado en el segundo día internacional resulta muy satisfactorio y enriquecedor ya que, el contacto con niños y niñas de otro país es altamente motivante.

Componen el equipo: 4 estudiantes del grado de Maestro/a en Educación Primaria (2 noruegos y 2 españoles), 3 maestros (dos de un centro educativo público en España y uno de un centro educativo en Noruega) y 19 alumnos y 36 alumnas de España y Noruega con edades comprendidas entre los 10 y los 13 años. El 98% del alumnado considera que es muy importante tener hábitos de vida saludables (Figura 2).



Figura 2. Escuela noruega en una imagen en 360°.

### 3. RESULTADOS

La observación, los registros audiovisuales y las entrevistas realizadas a los escolares tras el segundo día internacional informan del alto nivel de satisfacción alcanzado durante la realización de las actividades. El alumnado revela que se lo ha pasado bien, consiguió realizar adecuadamente las tareas propuestas por el profesorado y que le gustaría seguir realizando este tipo de actividades. También informan que proponer ideas para que otros niños sean capaces de tener una vida más saludable es muy satisfactorio.

Tanto la metodología didáctica como las explicaciones realizadas por el profesorado fueron consideradas adecuadas por el alumnado y consideran que le ayudaron a aprender algo nuevo. Además, poder aprender palabras de otro idioma (inglés), realizar actividades deportivas para aprender e interactuar con otros estudiantes de otro país resultó muy satisfactorio.

Cuando se le preguntó sobre su función como “changemaker”, los niños y niñas revelaron que era divertido tratar de mejorar sus propios hábitos de vida saludable y también los de otros compañeros, aunque fueran de otro país.

Hubo un consenso al considerar que la tecnología fue una buena herramienta para realizar las diferentes actividades, que les gustó mucho, sobre todo, la tecnología que le permitía conocer la escuela y a los niños y niñas de Noruega.

Los resultados de esta experiencia están en línea con los informados por Caldwell et al. (2020), en los que se pone de manifiesto que los niños y niñas que participaron en una iniciativa similar desarrollaron los atributos de “changemaker”.

#### 4. CONCLUSIONES

El proyecto Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2) aborda la necesidad de alinear las políticas de la Unión Europea con la forma en la que la tecnología digital está cambiando la práctica educativa. La visión de la tecnología como eje vertebrador que combina entornos de aprendizaje físico y digitales y que proporcionen oportunidades potentes para la colaboración internacional es la base para facilitar el aprendizaje de los escolares europeos.

En ocasiones, el uso de la tecnología vinculada a la actividad física (mejora de la condición física o de los hábitos de vida saludables) se realiza de una forma instrumental, en el que las tecnologías se utilizan como herramienta, pero sin provocar un cambio funcional. Sin embargo, DLAB2 propone un uso de la tecnología necesario para crear un ambiente de aprendizaje con actividades impensables sin el uso de la tecnología. El diseño didáctico es fundamental, pero sin la tecnología, no podríallevarse a cabo.

DLAB2 persigue en el logro de una estrategia pedagógica centrada en conseguir que los escolares de la Unión Europea adquieran competencias y habilidades que los conviertan en “changemaker” y conseguir así que los niños y niñas se entrenen en la búsqueda de soluciones innovadoras a los desafíos de la sociedad.

A través de una propuesta educativa innovadora, este proyecto ha conseguido generar cambios en favor de una vida más sana en el alumnado de Educación Primaria, etapa fundamental en la adquisición de hábitos de vida saludables, y este cambio se ha generado no sólo ejecutando actividades propuestas por los docentes, sino asumiendo, el alumnado, un rol activo como promotor de un cambio en sus iguales, identificándose esa actitud con el movimiento “changemaker”.

La participación de la Universidad de Santiago de Compostela, a través del Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GI-1438), pone de manifiesto el compromiso de la Universidad con la sociedad y la innovación, con el movimiento de cambio y con un mayor uso integrado de la tecnología para dar soporte a la enseñanza y al aprendizaje.

#### REFERENCIAS

- Arriscado, D., Knox, E., Zabala, M., Zurita-Ortega, F., Dalmau, J.M. & Muros, J.J. (2017). Different healthy habits between northern and southern Spanish school children. *J Public Health* 25, 653–660. doi: [10.1007/s10389-017-0823-2](https://doi.org/10.1007/s10389-017-0823-2)
- Avontuur, T., de Jong, R., Brink, E., Florack, Y., Soute, I., & Markopoulos, P. (2014). *Play it our way: customization of game rules in children's interactive outdoor games Proceedings of the 2014 conference on interaction design and children (IDC '14)*, ACM. New York, NY, USA, 95-104.
- Caldwell, H., Whewell, E., Malloch, G. and Garrett, B. (2020) Digital Learning Across Boundaries: Augmented and virtual reality supporting changemaking in an international context. Poster presented to: University of Northampton's (UON) Learning and Teaching Conference 2020 (Online). University of Northampton - virtual, 2020-06-16 - 2020-06-16. <http://nectar.northampton.ac.uk/13066/>
- Diego-Cordero, R., Fernández-García, E. y Badanta-Romero, B. (2017). Uso de las TIC para fomentar estilos de vida saludables en niños/as y adolescentes: el caso del sobrepeso. *Rev Esp Comun Salud*, 8(1), 79-91. Doi: [10.20318/recs.2017.3607](https://doi.org/10.20318/recs.2017.3607)

- González, C., Gómez, N. Navarro, V., Cairós, M., Quirce, C., Toledo, P. y Marrero-Gordilloe, N. (2016). Learning healthy lifestyles through active videogames, motor games and the gamification of educational activities. *Computers in Human Behavior*, 55, 529-551. doi: 10.1016/j.chb.2015.08.052
- Leatherwood, S. Alexander, G., Beckford, N. y Conway, K. (2018). 5-2-1-0 Kids!, Using Technology to Teach Healthy Habits. *Pediatrics*, 141 (1) doi: 10.1542/peds.141.1\_MeetingAbstract.210
- López Jaime, G. y Gómez Mármol. A. (2020). Calidad percibida en Educación Física y su influencia en el estilo de vida en Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria. *Aula de Encuentro*, 22 (1), 5-33. doi: 10.17561/ae.v22n1.1
- Rodríguez Fernández, J., Gigirey Vilar, A., & Ramos Vizcaíno, A. (2018). Análisis de los hábitos alimentarios y de actividad física en estudiantes gallegos de Educación Primaria. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(3), 508-526. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.3.3398>