

# PROYECTO ECCOPS: UNA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PARA TRABAJAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ETAPA DE SECUNDARIA

**Lidia E. Santana Vega**  
*Universidad de La Laguna*  
**Milena Trenta**  
*Universidad de La Laguna*  
**Andrea Albarracín**  
*Universidad de La Laguna*

## 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto de innovación educativa *Education for Citizenship Competence to Participation and Sustainability* (ECCOPS), se ha elaborado una Situación de Aprendizaje vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta situación se centra en la temática de convivencia y ciudadanía, y busca involucrar activamente al alumnado en uno de los problemas sociales y globales más urgentes de nuestra época: el cuidado del agua.

El proyecto europeo ECCOPS tiene como objetivo mejorar la cualificación de los docentes para fomentar la educación cívica y ciudadana, así como promover conductas de ciudadanía sostenible de los jóvenes europeos. Además el proyecto ECCOPS pretende mejorar tanto la calidad educativa de la enseñanza como las competencias clave del alumnado, adoptando estrategias inclusivas con los estudiantes desfavorecidos, respetando la paridad de género y el medioambiente. Este proyecto ha sido financiado por el programa Erasmus+ de la Comisión Europea. ECCOPS viene a continuar la línea de trabajo del proyecto europeo ECLIPSE (Bombardelli y Santana, 2011; Santana Vega, Feliciano García, 2017; Santana Vega et al., 2021) financiado también por la Comisión Europea.

La Situación de Aprendizaje realizada en el marco de tal proyecto europeo tiene como objetivo principal promover el diálogo, la participación activa y el cuidado del agua. A través de esta propuesta pretendemos promover una educación de calidad, fomentar el trato respetuoso entre los estudiantes y desarrollar su conciencia ambiental. Además se trata de fomentar la formación permanente del profesorado y crear herramientas de trabajo innovadoras para la mejora de la calidad de la

educación (Ruiz-Alfonso et al., 2021; Ruiz-Alfonso et al., 2023; Santana Vega y del Castillo, 2016; Santana Vega, 2006; Santana Vega y Feliciano García, 2006).

En aras de alcanzar nuestro objetivo hemos diseñado actividades interactivas y prácticas que permiten al alumnado aprender de manera activa y significativa. Estas actividades promueven el trabajo colaborativo y cooperativo entre los estudiantes, cultivando así un trato respetuoso entre compañeros y compañeras.

Además, nuestro enfoque también se centra en infundir el respeto hacia el medioambiente. A través de la Situación de Aprendizaje, los estudiantes aprenderán a apreciar la importancia del cuidado del agua y su relevancia en la vida cotidiana de las personas y para la paz mundial, de hecho, muchos expertos en prospectiva señalan que la escasez de agua podrá ser el detonante de futuros conflictos armados (Montero Blanco, 2020). La situación de aprendizaje que se ha diseñado, desde un enfoque interdisciplinar y transversal, pretende que el alumnado aprenda a respetar el derecho de todas las personas al acceso a agua potable y limpia. También persigue desarrollar en el alumnado una conciencia ciudadana sobre la responsabilidad de preservar el medioambiente.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso al agua potable y al saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas rurales) que aún carecen de estos servicios básicos (Who y UNICEF, 2021).

La reciente emergencia sanitaria causada por la COVID-19 ha demostrado de manera paulatina que el saneamiento, la higiene y un acceso adecuado a agua limpia es de fundamental importancia para prevenir y contener las enfermedades (UN.org, 2023). La Situación de Aprendizaje que se plantea a continuación se ha realizado basándose en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 6: “*Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*”. Con esta situación de aprendizaje se pretende que el alumnado reflexione sobre el uso que le da al agua y la cantidad que utiliza en su día a día, el papel que pueden desempeñar las empresas para contribuir a un uso más sostenible del agua, sobre todo, aquellas que requieren grandes cantidades para su producción y cuáles son las consecuencias negativas del uso excesivo de un bien escaso. La accesibilidad al agua y el aprovechamiento de este recurso serán el eje central de contenidos que están

orientados al curso de 3º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO); lo hemos centrado en este curso con la finalidad de poder ligar los contenidos de distintas materias a las competencias y los criterios específicos del currículum. Sin embargo, la situación de aprendizaje planteada se puede adaptar perfectamente a cualquier otro nivel de la etapa de secundaria.

La Situación de Aprendizaje tiene como eje vertebrador la acción tutorial; esto obedece a la necesidad de responder en el “aquí” y “ahora” de los centros de formar al alumnado para que en el futuro sean ciudadanos maduros, autónomos y con capacidad crítica en relación con el entorno de referencia (Santana Vega 2015). Una tarea esencial en la formación del alumnado es que sean capaces de reconocer los problemas que afectan a su entorno y participen activamente, desde iniciativas pedagógicas como el aprendizaje-servicio, en la resolución de los mismos.

En los siguientes apartados vamos a concretar brevemente, por razones obvias de espacio, los aspectos más relevantes de la Situación de aprendizaje desarrollada en tres centros de la isla de Tenerife.

## **2.1. La acción tutorial como eje vertebrador de la situación de aprendizaje**

La Situación de Aprendizaje la hemos centralizado en la acción tutorial y, en específico, en varias áreas de actuación (Santana Vega, 2015; Santana Vega, 2013, Santana, Ruiz y Trenta, 2023):

- *Enseñar a pensar y a aprender.* En el proceso de enseñanza se ha de exponer al alumnado a muchas preguntas y pocas respuestas para que sea el artífice de su proceso de aprendizaje, realizando una búsqueda activa de información y sometiendo a crítica y puesta en cuestión dicha información. De esta manera se puede ir fomentando gradualmente en el alumnado la habilidad de pensar y aplicar lo que saben a la resolución de problemas académicos y de la vida cotidiana.
- *Enseñar a ser persona.* Una educación de calidad ha de tener como finalidad que los alumnos y alumnas se conviertan en buenas personas, que sobresalgan en muchas o algunas de sus cualidades; para que el alumnado crezca como persona debe tener también la capacidad de decidir por sí mismo su proyecto de vida.
- *Enseñar a convivir.* Es importante que el alumnado entienda que en el mundo convivimos todos con todos y que debemos aprender a cuidar nuestro “hogar” de forma que todas las personas que vivan en él lo hagan de forma pacífica y feliz.

• *Enseñar a comportarse.* Las dificultades para comportarse se relacionan con las dificultades para adaptarse adecuadamente a la vida, al medio y a las circunstancias vitales; la capacidad de adaptación ha de formar parte del equipamiento básico necesario a todo ser humano para que pueda sobrevivir y vivir con una cierta calidad de vida. Es importante que el alumnado aprenda a comportarse de manera responsable con el medioambiente, pues es el elemento vital que constituye el mundo en el que vivimos y sin él no podríamos sobrevivir.

• *Enseñar a tomar decisiones.* Tomar decisiones es una tarea compleja y que compromete el futuro de las personas. Atinar en nuestras decisiones vitales requiere sabiduría y valentía; además, para una buena toma de decisiones es imprescindible acompañar el entendimiento y el corazón (Santana Vega, 2015). Tomar decisiones que vayan a favor o en contra del medioambiente requiere de una gran habilidad empática que le permita al alumnado reflexionar sobre las consecuencias de sus actos tanto para ellos mismos como para los demás. Es importante que deje de enfocarse en su “yo” para crear un “nosotros” y esto solo lo puede hacer desarrollando su madurez y sentido de responsabilidad social.

## **2.2. Objetivos, competencias claves y propuestas de actividades**

La situación de aprendizaje está compuesta de diez actividades diseñadas para ser realizadas en el aula; cada actividad se ha relacionado con dos o más asignaturas para que sean lo más transversales posible. Los objetivos de la Situación de Aprendizaje son:

- Desarrollar en el alumnado un pensamiento crítico, coherente y respetuoso con el medio ambiente y sus principales problemas, haciéndole partícipe activo de su entorno más directo.
- Reflexionar de manera dinámica sobre el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6: “*Agua limpia y saneamiento*” fomentando en el alumnado una actitud empática ante las consecuencias de la falta de agua.
- Favorecer el aprendizaje sobre el aprovechamiento del agua en diversas partes del mundo a través del trabajo cooperativo y haciendo uso de las nuevas tecnologías.
- Elaborar un producto final para concienciar sobre la importancia del agua.
- Reflexionar sobre las acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para contribuir al logro de los ODS, especialmente al ODS 6.

La situación de aprendizaje la hemos podido relacionar con un gran número de competencias clave, que son habilidades más generales que se pretenden trabajar con el alumnado a lo largo de cada una de las actividades (Tabla 1). Los criterios y descriptores operativos no se han incluido, pues al ser tantas las materias implicadas en la situación de aprendizaje se ha preferido dejar solo las competencias y en función de lo que el profesorado desee evaluar, sean ellos quienes elijan los criterios y descriptores.

- Competencia Ciudadana (CC). Esta competencia pretende que el alumnado participe de un modo activo, responsable y cívico en la sociedad, además de fomentar una ciudadanía mundial y adquirir un compromiso con la sostenibilidad. Para ello se hace necesaria la realización de trabajos colaborativos, debates, mesas redondas... que potencien los valores democráticos en el alumnado.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). En la Situación de Aprendizaje planteada en el proyecto, supone el empleo de estrategias matemáticas para el estudio del medio natural y social, así como la puesta en práctica del método científico que conllevan el tratamiento de las fuentes y el empleo de herramientas dirigidas a interpretar, sintetizar y comunicar la información y conocimiento; el alumnado participa de manera empírica en proyectos para interpretar la realidad, plantearse preguntas y extraer conclusiones.
- Competencia Digital (CD), radica en hacer un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales, tanto en el ámbito educativo como en el laboral y social. Entrenar esta competencia resulta esencial para la adquisición e incorporación de datos, la creación de contenidos digitales y saberes, lo que implica el desarrollo de estrategias complejas asociadas a la utilización de sistemas de búsqueda, bases de datos y plataformas de recursos en entornos digitales accesibles al alumnado.
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) queda reflejada en el aprendizaje a través de proyectos, retos o problemas que facilitan al alumnado poner en acción estrategias y habilidades diversas para analizar y comprender los fenómenos, situaciones o acontecimientos de especial interés para el mundo en el que vive.

De esta forma, se ha tratado de incluir todas y cada una de estas competencias a lo largo de la Situación de Aprendizaje, de forma que el alumnado no solo adquiera nuevos conocimientos, sino también habilidades que le sirvan para toda la vida y le

ayuden a involucrarse más en los problemas de su entorno y el mundo, y generar ideas que puedan facilitar su solución o mejora.

Tabla 1. Actividad 5 de la Situación de aprendizaje

<b>Actividad 5 ¿Estás usando o derrochando?</b>	
<b>Áreas vinculadas: Geografía e Historia, Economía Social y Personal, Matemáticas</b>	
Secuencia de actividades	<p>Para comenzar esta actividad podemos hacer un sondeo con el alumnado sobre sus hábitos de uso del agua y si creen que son correctos o se pueden mejorar (por ejemplo, al bañarse, al lavarse las manos y los dientes, al lavar los platos). Por supuesto, también se les deberá de preguntar si consideran que en su casa se siguen buenos hábitos o no (al poner muchas lavadoras y lavavajillas, por ejemplo).</p> <p>A partir de esta reflexión, se le pedirá al alumnado que, a lo largo de un día, una semana o un mes (dependiendo del tiempo que tengan para realizar esta Situación de Aprendizaje) calculen los minutos que dejan los grifos abiertos, las veces que se ponen lavavajillas o lavadoras en su casa... Para ello, el/la docente les mostrará la aplicación que ayuda a calcular la huella hídrica de cada persona y les mostrará las preguntas para que sepan qué datos deben recoger.</p> <p>Tras recoger los datos en una tabla, la podrán traer a clase y calcular cada uno su huella hídrica. Además, se les preguntará si creen que su huella hídrica actual se puede mejorar (en función al dato final que te da la calculadora sobre el promedio mundial de huella hídrica) y qué acciones creen que pueden mejorar a partir de esto, pudiendo hacer incluso un contrato de compromiso, donde escriban cómo pueden mejorar su huella hídrica y lo firmen haciendo la promesa de tratar de mejorar cada uno/a a su manera el problema de escasez de agua (se podrá hacer un contrato individual de cada uno o uno como grupo-clase, este o estos contratos se podrán pegar en la pared de la clase o en sus casas para tenerlos siempre presentes).</p>
Competencia específica	<p>Geografía e Historia</p> <p>3. Conocer los principales desafíos a los que se han enfrentado distintas sociedades a lo largo del tiempo, identificando las causas y consecuencias de los cambios producidos y los problemas a los que se enfrentan en la actualidad, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y el uso de fuentes fiables, para realizar propuestas que contribuyan al desarrollo sostenible.</p> <p>9. Conocer y valorar la importancia de la seguridad integral ciudadana en la cultura de convivencia nacional e internacional, reconociendo la contribución del Estado, sus instituciones y otras entidades sociales a la ciudadanía global, a la paz, a la cooperación internacional y al desarrollo sostenible, para promover la consecución de un mundo más seguro, solidario, sostenible y justo.</p> <p>Economía Social y Personal</p> <p>3. Identificar patrones de consumo responsable, analizando los beneficios personales y las consecuencias que tiene para la sociedad, el medio ambiente</p>

	<p>y las relaciones laborales, proponiendo medidas sostenibles y reconociendo los retos actuales a los que se enfrenta la transición verde para poner en valor la importancia de una ciudadanía responsable y preocupada por sus actos. Proponer acciones que podrían realizar las empresas para contribuir a un consumo responsable y a la economía circular.</p> <p>Matemáticas</p> <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>
Agrupamientos	Individual
Recursos	Calculador de la huella hídrica: <a href="https://www.fundacionaquae.org/calculadora-hidrica/index.html">https://www.fundacionaquae.org/calculadora-hidrica/index.html</a>
Espacios	Aula ordinaria

### 3. CONCLUSIONES

En el contexto del proyecto ECCOPS se han desarrollado estrategias educativas y se han elaborado herramientas para formar al alumnado como ciudadanos y alentarlos a formar parte activa en su escuela y en su comunidad, vinculado a la prioridad horizontal “Valores comunes, compromiso cívico y participación”. El análisis de necesidades realizado por los socios con el profesorado indican que: a) encuentra dificultades en la implementación de la educación cívica y ciudadana, b) tiene escaso apoyo para implementar dicha educación, c) apenas recibe formación en este ámbito a lo largo de su formación continua, y d) carecen de herramientas que faciliten la orientación a los estudiantes en la adquisición de la competencia cívica.

En todas las actividades y fases del proyecto se adoptó un enfoque transversal para facilitar una mayor comprensión de los valores europeos y de la idea de desarrollo sostenible. A través del proyecto se ha logrado una mayor cualificación del profesorado. Los socios del proyecto (Italia, Rumanía y España) han tenido como horizonte los objetivos de desarrollo sostenible para 2030, centrándonos especialmente en “Ofrecer educación de calidad” y “Reducir las desigualdades”, trabajando en red con las organizaciones activas para crear sinergias que permitieran a los socios alcanzar los objetivos establecidos.

#### 4. REFERENCIAS

- Bombardelli, O., & Santana, L. E. (2014). *European citizens are growing up*. EOS.
- Montero Blanco, M. (2020). Las implicaciones del agua como recurso estratégico escasez hídrica y conflicto en el Sahel. *Boletín IEEE, N° 18*, 2020, 574-587
- Ruiz-Alfonso, Z., León, J., Santana-Vega, L. E., & González, C. (2021). Teaching quality: An explanatory model of learning in secondary education. *Psicología Educativa, 27(1)*, 67–76. <https://doi.org/10.5093/psed2020a18>
- Ruiz-Alfonso, Z., Santana-Vega, L. E., & Vallerand, R. J. (2023). El estilo comunicativo de la enseñanza como predictor de la pasión y dedicación de los estudiantes. *Revista de psicodidáctica, 28(1)*, 19-25
- Santana Vega, L.E. (2013). *Orientación profesional*. Síntesis.
- Santana Vega, L.E. (2015, 4ª edición). *Orientación educativa e intervención psicopedagógica: cambian los tiempos, cambian las responsabilidades profesionales*. Pirámide.
- Santana-Vega, L. E., González-Morales, O., & Feliciano-García, L. (2021). Are we Europeans? Secondary education students' beliefs and sense of belonging to the European Union. *Journal of Youth Studies, 24(10)*, 1358-1372. <https://doi.org/10.1080/13676261.2020.1839634>
- Santana Vega, L. E., & Feliciano García, L. A. (2017). ¿Qué sabe el alumnado de secundaria sobre la Unión Europea? Implicaciones para el aprendizaje. *Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa, 23(2)*, 4. <https://doi.org/10.7203/RELIEVE.23.2.9572>
- Santana Vega, L.E., Ruiz Alfonso, Z. y Trenta, M. (2023). *Programa HEBE. Una propuesta de acción tutorial para 3.º y 4.º de Educación Secundaria Obligatoria*. Pirámide.
- Santana Vega, L. E. (2006). Currículo, educación sociolaboral y modelo colaborativo. *ESE: Estudios sobre educación, 11*, 63-90.
- Santana Vega, L. E., & Feliciano García, L. A. (2006). La construcción de la acción tutorial desde las coordenadas de la investigación colaborativa. *Revista de educación, 340*, 943-971.
- Santana Vega, L. E., & del Castillo, L. (2016). *Another education is still possible: learning by doing, learning by reflecting*. En E. Harvey, *Secondary education: perspectives, global issues and challenges* (pp. 33-51). Nova Publishers.
- UN.org (2023). *COVID-19 Activities*. <https://www.unwater.org/our-work/covid-19-activities>
- World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF) (2021). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene*



*2000-2020: five years into the SDGs.* <https://washdata.org/report/jmp-2021-wash-households-LAUNCH-VERSION>