

## CAPÍTULO 87

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO EN COMPETENCIAS SOBRE EMPENDIMIENTO AZUL Y TRABAJO COOPERATIVO

JUAN JESÚS MARTÍN JAIME\*, LETICIA C. VELASCO MARTÍNEZ\*\*,  
Y JUAN CARLOS TÓJAR HURTADO\*

*\*Universidad de Málaga; \*\*Universidad Complutense de Madrid*

#### INTRODUCCIÓN

El sistema universitario puede ejercer una gran influencia en su entorno socioambiental mediante el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad y el emprendimiento (Mindt y Rieckmann, 2017), por ello la Unión Europea considera como finalidad prioritaria desarrollar la denominada “tercera misión de la universidad”, especialmente en el ámbito de la transferencia del conocimiento generado en la investigación, que debe ser aplicable en la sociedad para el fomento del emprendimiento y la innovación, así como para la promoción de actividades socioeconómicas sostenibles en su territorio de influencia (Bueno, 2007).

#### **Universidad y emprendimiento azul**

Perrenoud (2010) define las competencias para el emprendimiento como la integración de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten abordar con efectividad una actividad profesional en un ámbito cultural y social. Por ello, se considera fundamental formar a estudiantes en el desarrollo de competencias para la sostenibilidad que les permita prevenir y resolver problemas socioambientales, así como realizar acciones desde criterios sostenibles en su ámbito de actuación profesional. Según (CRUE Universidades Españolas, 2011) es importante que el alumnado universitario se plantee la posibilidad de asumir el reto profesional del emprendimiento e interactúe con la sociedad y su entorno local para identificar necesidades que pueda contribuir a resolver trabajando cooperativamente en equipos multidisciplinares y en base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020-2030 (ONU, 2015)

El desarrollo de competencias como la innovación, la iniciativa y la creatividad en el contexto universitario puede tener un efecto generador de proyectos de emprendimiento y la economía social en su territorio de influencia (Mateescu, 2014). (Salinas y Osorio, 2012) señalan la importancia de la universidad como semillero de emprendedores, para ello, esta institución debe aportar formación, orientación y acompañamiento al alumnado para que aplique sus competencias al servicio de la

sociedad. Progresivamente en las instituciones universitarias se está extendiendo la educación e investigación de competencias para el emprendimiento social en el ámbito universitario (Álvarez-Sampayo, González-Díaz, y Vergara-Gómez, 2016).

El emprendimiento social y los valores que promueve coinciden en gran medida con las competencias transversales que deben trabajarse en la Universidad, tal como recoge el primer informe del Observatorio de Emprendimiento Universitario de la Conferencia de Rectores de las Universidades españolas sobre el emprendimiento del alumnado universitario a lo largo de su formación superior (CRUE Universidades Españolas, 2017), concretamente indica la importancia de las competencias transversales instrumentales, como pueden ser la comunicación oral, toma de decisiones y la resolución de problemas. Las competencias transversales interpersonales, como son el trabajo cooperativo, el compromiso y responsabilidad social. Así como, las competencias transversales sistemáticas relacionadas con la identificación de oportunidades y la innovación en el diseño de actividades socioeconómicas, incluyendo la capacidad de gestión y comercialización.

El Informe de la Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) indica que “La naturaleza y sus contribuciones fundamentales a las personas, que en conjunto incorporan la diversidad biológica y los servicios y funciones de los ecosistemas, se deterioran en todo el mundo” (IPBES, 2019, p.10). Para cambiar esta situación de progresiva disrupción del equilibrio biológico en los sistemas naturales, desde el ámbito universitario y en colaboración con colectivos sociales vinculados a la Educación Ambiental, se están desarrollando propuestas formativas innovadoras para la promoción del emprendimiento empresarial que se basan en modelos económicos alternativos, como pueden ser el modelo de la economía circular, que promueve la valorización de los productos mediante su reconversión para un uso diferente, una vez cumplida su utilidad original (Linder y Williander, 2017) y también, el modelo de la economía azul que incide especialmente en el desarrollo sostenible de las actividades económicas en el medio marino, otorgando valor económico a los servicios de los ecosistemas, por ejemplo, aplicando en la contabilidad de la gestión pesquera la valoración de los recursos pesqueros producidos gratuitamente en los mares y océanos (Santos-Martin et al., 2015). La clave de la economía azul se basa en el fomento de la sostenibilidad para no sobrepasar la capacidad de recuperación de los ecosistemas oceánicos como consecuencia de su sobreexplotación (Golden et al., 2017). Se ha constatado que el rendimiento marino mundial se reduce a la mitad a medida que se redobla la intensidad de la pesca (Watson et al., 2013). Asimismo, debe tenerse en cuenta como factor especialmente relevante, la extrema interrelación de las economías marítimas y terrestres en cuanto a su repercusión ambiental en la biodiversidad marina (WWF, 2018).

En relación con los aspectos formativos para la promoción del emprendimiento azul, es recomendable tener como referencia la eficiencia de los procesos naturales para el desarrollo de actividades socioeconómicas sostenibles. Según (Pauli, 2011, p.21) “los ecosistemas mantienen su trayectoria evolutiva de manera que todos podamos beneficiarnos del inagotable caudal de creatividad, adaptación y abundancia de la naturaleza”. Asimismo, para que el emprendimiento azul incida positivamente en la sostenibilidad del medio marino debe enfocarse en lo que está disponible localmente y ser flexible para adaptarse a un entorno cambiante (Pauli, 2017).

La promoción del emprendimiento azul es especialmente relevante en el territorio español, ya que está bañado por el mar Mediterráneo y el océano Atlántico, además alberga una extensa franja marítima de 7.661 kms. extendida por su área peninsular en el continente europeo, sus 2 ciudades en la orilla norte del continente africano y las áreas costeras en los archipiélagos de las islas Baleares y las islas Canarias.

### **Programa de orientación y formación para la promoción del emprendimiento azul**

La Universidad de Málaga y la Asociación para la Conservación del Medio Marino “Aula del Mar de Málaga”, en el marco del Proyecto Europeo “Brick-Beach” 2018-2021 para la promoción de Acciones Innovadoras Urbanas impulsadas por el Fondo Social Europeo, se han unido para la realización de un Programa de orientación y formación para la promoción del emprendimiento azul en el Municipio costero español de Vélez-Málaga. En consonancia con las consideraciones de (Schulte, 2004) indicando la conveniencia de la integración de las universidades en la comunidad de su entorno, mediante el establecimiento de alianzas con diferentes agentes sociales locales para aumentar la efectividad de sus actividades formativas en relación con el fomento del emprendimiento y también, como medio útil para la aportación de soluciones prácticas a problemáticas ambientales locales y a las necesidades de bienestar social. Asimismo, los principios del emprendimiento azul (Pauli, 2017) incluyen como aspecto fundamental la interacción de diferentes actores sociales y la promoción de redes de cooperación.

Esta novedosa experiencia formativa tiene como finalidad principal la transferencia del conocimiento universitario al impulso de iniciativas empresariales locales que promuevan un desarrollo humano sostenible (Seguí-Mas, Tormo-Carbó, Sarrión-Viñes, y Julià, 2014). Por ello, está centrada en la promoción del trabajo cooperativo y en la evaluación de competencias para el desarrollo de modelos de negocio innovadores y sostenibles, que puedan estar vinculados a la rehabilitación de una playa de esta localidad mediante el reciclado de residuos de construcción y demolición como experiencia piloto a nivel mundial. La regeneración del sistema

litoral incorporará un tratamiento integrado de recuperación medioambiental, de forma que el nuevo espacio litoral urbano constituye también una oportunidad de generar economía basada en estos valores medioambientales como el reciclaje y la reutilización.

### **Objetivos**

El objetivo general de esta propuesta formativa es fomentar el emprendimiento azul en un espacio litoral singular rehabilitado con residuos reciclados de la construcción y demolición. Asimismo, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

Innovar la metodología docente incorporando estrategias para propiciar el trabajo interdisciplinar cooperativo, la creatividad y el intercambio de información.

Diseño y evaluación de herramientas para la evaluación de competencias y aprendizajes relacionados con el emprendimiento azul.

Apoyar al emprendimiento social basado en la economía azul y la cultura del reciclaje.

### **METODOLOGÍA**

Para la consecución de los objetivos se han utilizado recursos educativos dinámicos y atractivos para el desarrollo de la innovación y la iniciativa como competencias clave (Zabalza, 2012). Concretamente se han realizado trabajos colaborativos en grupos reducidos, dinámicas de grupo, itinerarios de identificación de recursos y puesta en práctica de técnicas y protocolos de actuación, estudio de casos y experiencias. Se combina así, la exposición de modelos conceptuales con los casos prácticos de empresas reales aportados por expertos y profesionales de reconocido prestigio en el ámbito del emprendimiento azul.

### **Competencias para el emprendimiento azul**

El emprendimiento social tiene como finalidad la mejora de su entorno cercano mediante el desarrollo de competencias como la innovación (Sánchez, Ward, Hernández, y Florez, 2017), por ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje para el emprendimiento azul de esta experiencia formativa incluye factores motivacionales, actitudinales y la promoción de valores relacionados con el esfuerzo y el compromiso (Priede, López-Cózar, y Rodríguez, 2014). La innovación es una estrategia fundamental de la presente actividad formativa, ya que ofrece ventajas competitivas para diferenciarse positivamente en el exigente mercado actual de servicios culturales, deportivos, ambientales, gastronómicos o recreativos relacionados con el medio marino. Asimismo, se ha recomendado al alumnado la realización de actividades socioeconómicas sostenibles que incluyan experiencias y emociones

gratificantes para las personas destinatarias en su proyecto empresarial (Hurtado-Yugcha, Gamboa-Salinas, Quisimalin-Santamaría, y Mancheno-Saá, 2021).

El enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje de este programa formativo centrado en competencias relacionadas con el emprendimiento ha incidido especialmente en la percepción del alumnado para que no se sienta un sujeto pasivo que recibe información, sino que comprenda que su actitud creativa e iniciativa es fundamental para su incorporación al entorno laboral o bien, para el ejercicio libre de su profesión.

Para ello, se ha considerado también conveniente, de manera previa a la actividad formativa, solicitar al profesorado que potencie su proactividad para mejorar la conexión cognitiva y emocional con su alumnado, ya que siguiendo las indicaciones de (Contreras, 2013) es importante propiciar un clima emocional empático y colaborativo en la labor docente para que la experiencia de aprendizaje sea efectiva, gratificante y significativa.

Se ha priorizado la interactividad entre alumnado y profesorado, pero también entre el propio alumnado, favoreciendo así el aprendizaje constructivo a la vez que el trabajo colaborativo y autónomo con el asesoramiento docente y centrado en el alumnado.

Se ha considerado importante abordar la competencia de sostenibilidad desde una ética ambiental, promoviendo la protección del entorno natural mediante una perspectiva de equidad y solidaridad basada en el conocimiento de la problemática ambiental, la cual, afecta tanto al propio entorno cercano como al conjunto del planeta, es decir, es importante dar a conocer las relaciones entre ambos planos: local y global. Para este proceso de transformación social es clave la evaluación de iniciativas de educación ambiental, planteadas desde una visión crítica y constructiva, que puedan contribuir a la conservación de los ecosistemas desde el paradigma de la complejidad (Galván, 2019). Asimismo, es fundamental la promoción de la participación ciudadana en la obligada búsqueda de una vida en armonía con el medio en que vivimos, impulsando de este modo el compromiso individual y colectivo para la solución de problemas socioambientales.

Para favorecer el objetivo específico relacionado con la promoción del trabajo interdisciplinar cooperativo, la creatividad y el intercambio de información entre el alumnado y el profesorado, el método de aprendizaje de esta acción formativa se ha centrado en la participación activa del alumnado mediante el trabajo colaborativo y autónomo, fomentando la reflexión crítica y constructiva en su formación. Para la resolución positiva de los desafíos que requiere el diseño y desarrollo de un proyecto de emprendimiento azul hemos incorporado en esta actividad formativa el aprendizaje para favorecer la empatía con clientes y proveedores, la proactividad en las búsqueda de nuevas oportunidades de negocio, la solidaridad o responsabilidad

socioambiental, y por supuesto, la motivación que supone el “salario emocional” de contribuir a la sostenibilidad ligada al medio marino mediante un trabajo profesional.

### **Contenidos de las sesiones formativas**

La acción formativa del Proyecto Brick-Beach se ha organizado en diferentes módulos teórico-prácticos de cuatro horas de duración diseñados con orientaciones multidisciplinares que se han realizados en distintos contextos pedagógicos para la generación de diversas situaciones de aprendizaje (Zabalza, 2012), destacando entre estas actividades de formación y orientación las visitas técnicas a empresas locales vinculadas al emprendimiento azul, como pueden ser empresas gestoras de barcos turísticos, colectivos de pescadores artesanales que utilizan técnicas sostenibles de captura de marisco y espacios incubadores de empresas del ámbito de la economía social. Esta compleja variedad de situaciones de aprendizaje ha requerido una importante labor para la planificación previa de los recursos necesarios y la coordinación de las personas responsables de la realización efectiva de cada sesión formativa.

### **Indicadores para la evaluación de las competencias en emprendimiento azul**

La evaluación se ha realizado de manera eminentemente cualitativa e integral, siguiendo las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior que promueve la evaluación formativa a través de diversas actividades didácticas presenciales y no presenciales. Se ha evaluado fundamentalmente el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento azul, concretamente se ha valorado la innovación, la creatividad, la responsabilidad y la iniciativa (Palos-Sánchez y Casablanca-Peña, 2019). La evaluación de competencias y aprendizajes relacionados con el emprendimiento azul se ha basado en la valoración del diseño de un proyecto técnico de actividad socioeconómica sostenible en espacios litorales realizado por el alumnado mediante un trabajo cooperativo. Para ello, se han utilizado los siguientes indicadores basados en la aplicación de conocimientos para la gestión de retos complejos y la utilización de recursos adecuados en contextos concretos (Le Boterf, 2001):

- Sensibilidad socioambiental relacionada con la sostenibilidad de entornos costeros que transmite el Proyecto.

- Propuestas de redes de colaboración entre agentes sociales previstas para favorecer la viabilidad del proyecto.

- Actitud positiva ante las dificultades, reflejada en las soluciones presentadas para la viabilidad técnica de las actividades socioeconómicas sostenibles incluidas en el proyecto.

-Previsión de flexibilidad en base a la evaluación del proceso para la adaptación de las actividades diseñadas a nuevas situaciones o imprevistos provenientes del entorno litoral y urbano donde se va a implementar el proyecto.

## **RESULTADOS**

Entre los resultados de la evaluación del aprendizaje en competencias sobre emprendimiento azul y trabajo cooperativo se destacan los siguientes:

El alumnado participante ha demostrado iniciativa para obtener información relevante, lo cual les ha permitido identificar los principales retos para la puesta en marcha de la actividad socioeconómica sostenible que pretenden desarrollar, así como establecer las estrategias necesarias para conseguir realizar un informe de la viabilidad técnica y económica de su proyecto emprendedor.

En relación con la consecución de competencias en creatividad y responsabilidad, se ha realizado una evaluación observacional durante la realización de tareas grupales de aplicación de conocimiento en las sesiones formativas teórico-prácticas y se han registrado buenas prácticas en el alumnado relacionadas con el trabajo cooperativo para la solución innovadora de los retos de emprendimiento planteados. El alumnado participante ha establecido relaciones eficaces entre sí, han compartido el conocimiento y la información con compañeros de otros grupos de trabajo y han fomentado un espíritu motivador en situaciones complicadas.

La competencia de innovación se ha reforzado mediante el contacto establecido durante la realización de las visitas técnicas al sector empresarial relacionado con el emprendimiento azul, ya que ha favorecido que el alumnado se plantee nuevos recursos y actividades novedosas con respecto a la oferta actual de actividades socioeconómicas sostenibles relacionadas con el medio marino, como se ha mostrado en las propuestas realizadas en los grupos de discusión realizados posteriormente a la visualización de diferentes actividades de emprendimiento azul que se realizan localmente.

La consecución de estas competencias es fundamental para abordar desde el ámbito empresarial actividades socioeconómicas sostenibles que den respuesta a los problemas socioambientales en entornos costeros. Han destacado especialmente el trabajo cooperativo, la empatía y el pensamiento estratégico mostrado durante la realización de tareas de aplicación de contenidos (Pabón y Prada, 2021).

## **CONCLUSIONES**

La calidad del empleo que se pretende conseguir gracias al emprendimiento azul en el entorno urbano litoral del municipio de Vélez-Málaga, está determinada por un buen equilibrio entre el cuidado ambiental, la productividad económica y el bienestar social. Esta experiencia innovadora educativa ha contribuido a la cualificación del

alumnado participante para aprovechar las oportunidades profesionales basadas en actividades socioeconómicas sostenibles, que ofrece un espacio litoral singular rehabilitado con residuos reciclados procedentes de la demolición y de la construcción. Se busca así, una dinamización socioeconómica que no tenga como único fin la creación de empleo, sino que esté comprometida con la sensibilización ambiental mediante el fomento del emprendimiento azul. Este espacio litoral singular es una oportunidad para toda empresa de carácter innovador que pretenda instalarse en el área y aportar soluciones a problemas sociales desde un modelo de explotación sostenible y accesible. La educación superior puede ser una potente herramienta de cambio y transformación social abriendo espacios a la diversificación de las actividades y a una nueva mentalidad empresarial ligada a la sostenibilidad.

## REFERENCIAS

Álvarez-Sampayo, A.A., González-Díaz, J.E., y Vergara-Gómez, L. (2016). El emprendimiento en la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco 2006-2015. *Revista Clío America*, 10(20), 126-138.

Bueno, E. (2007). La tercera misión de la universidad. *Revista Intellectus*, 12, 15-17.

Contreras, J. (2013). El saber de la experiencia en la formación inicial. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 78(27,3), 125-136.

CRUE. (2011). *Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Currículum*. Documento aprobado por el Comité Ejecutivo del Grupo de Trabajo de Calidad Ambiental y Desarrollo Sostenible de la CRUE. Universidades españolas.

CRUE. (2017). *Primer Informe del Observatorio de Emprendimiento Universitario*. Universidades españolas.

Galván, L. (2019). *Evaluación de iniciativas de educación ambiental para la conservación de los ecosistemas acuáticos: una mirada desde el paradigma de la complejidad*. Universidad de Granada.

Golden, J.S., Virdin, J., Nowacek, D., Halpin, P., Benneer, L. y Patil, P.G. (2017). Making sure the blue economy is green. *Nature Ecology & Evolution*, 1, 0017

Hurtado-Yugcha, J.P., Gamboa-Salinas, J.M., Quisimalin-Santamaría, H.M., y Mancheno-Saá, M.J. (2021). Innovación y potencial humano, una relación que marca el turismo actual. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación En Ciencias Administrativas, Económicas Y Contables)*, 6(1), 583-605. doi: 10.23857/fipcaec.v6i1.356

IPBES. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Epise, Training Club y Ediciones Gestión 2000.

Linder, M. y Williander, M. (2017). Circular business model innovation: inherent uncertainties. *Business strategy and the environment*, 26(2), 182-196

Mateescu, V.M. (2014). Perspectives on social entrepreneurship in Romania. *Journal Modelling the New Europe*, 10, 55-66.



Mindt, L. y Rieckmann, M. (2017). Developing competencies for sustainability driven entrepreneurship in higher education: a literature review of teaching and learning methods. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29(1), 129-159.

ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. A/70/L.1. Recuperado de: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S)

Pabón, G.D.P. y Prada, Y. (2021). *Desarrollo del pensamiento crítico en el Grado Transición*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Palos-Sánchez, P.R. y Casablanca-Peña, A. (2019). Análisis de las competencias educativas para evaluar a las personas emprendedoras. *Interciencia*, 44(5), 291-296.

Pauli, G. (2017). *The Blue Economy 3.0: The marriage of science, innovation and entrepreneurship creates a new business model that transforms society*. Xlibris Corporation.

Pauli, G. y Leal, A.G. (2011). *La economía azul: 10 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos: Un informe para el Club de Roma*. Tusquets.

Perrenoud, P. (2010). Saber organizar el trabajo escolar más allá de la clase: una competencia que desarrollar. En M. Gather y O. Maulini (Eds.), *La organización del trabajo escolar. Una oportunidad para repensar la escuela*, (pp. 405-427). Barcelona: Graó.

Priede, T., López-Cózar, C., y Rodríguez, A. (2014). Análisis del marco económico-jurídico específico para los emprendedores sociales. Un estudio comparado entre diversos países. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 80, 5-28.

Salinas, F. y Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIR IEC-, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 75, 129-151.

Sánchez, J.C., Ward, A., Hernández, B., y Florez, J. (2017). Educación emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 401 - 473.

Santos-Martín, F., Montes, C., Alcorlo, P., García-Tiscar, S., González, B., Vidal-Abarca, M.R. ... Benayas, J. (2015). La aproximación de los servicios de los ecosistemas aplicada a la gestión pesquera. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 111, 74-87.

Schulte, P. (2004). The Entrepreneurial University: A Strategy for Institutional. *Development, Higher Education in Europe*, 28(4), 187-192.

Seguí-Mas, E., Tormo-Carbó, G., Sarrión-Viñes, F., y Julià, J.F. (2014). *La Economía Social y la universidad emprendedora: transferir, emprender y cooperar en acción*. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo.

Watson, R.A., Cheung, W.W.L., Anticamara, J.A., Sumaila, R.U., Zeller, D., y Pauly, D. (2013). Global marine yield halved as fishing intensity redoubles. *Fish*, 14, 493-503.

World Wild Fund for Nature (WWF). (2018). *Principles for a Sustainable BLUE ECONOMY*. Recuperado de [http://wwf.panda.org/our\\_work/oceans/publications/sustainable\\_blue\\_economy\\_reports.cfm](http://wwf.panda.org/our_work/oceans/publications/sustainable_blue_economy_reports.cfm)

Zabalza, M. (2012). El estudio de las "buenas prácticas" docentes en la enseñanza universitaria. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 17-42. doi: 10.4995/redu.2012.6120