

Desafíos que transforman: experiencias y reflexiones sobre el aprendizaje basado en retos



FEDERICO SOTO GONZÁLEZ

ASAF LEVI ALFAROVIZ

JAVIER CAMACHO IBÁÑEZ

(Coordinadores)

 **Universidad
Europea**

Dykinson, S.L.



**DESAFÍOS QUE TRANSFORMAN:
EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES
SOBRE EL APRENDIZAJE
BASADO EN RETOS**

FEDERICO SOTO GONZÁLEZ
ASAF LEVI ALFAROVIZ
JAVIER CAMACHO IBÁÑEZ

(Coordinadores)

**DESAFÍOS QUE TRANSFORMAN:
EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES
SOBRE EL APRENDIZAJE
BASADO EN RETOS**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Copyright by
Los autores
Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-864-8
Depósito Legal: M-28098-2024
DOI: <https://doi.org/10.14679/3759>

ISBN electrónico: 979-13-7006-003-9

Maquetación:
german.balaguer@gmail.com

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	9
MARILÓ MARTÍNEZ	
INTRODUCCIÓN. UNIVERSIDAD EUROPEA: UN MODELO ACADÉMICO DIFERENCIAL	11
PRIMERA PARTE. CLAVES Y APRENDIZAJES	
EMOCIÓN Y APRENDIZAJE	23
LUIS MANUEL CAMPO MARTÍNEZ	
DEL CHALLENGE BASED LEARNING AL CHALLENGE BASED TEACHING, EL PRINCIPAL RETO ES PARA EL DOCENTE.....	31
CÉSAR MARTÍN DE BERNARDO GONZÁLEZ	
APRENDIZAJE BASADO EN RETOS: LA PERCEPCIÓN DE LAS EMPRESAS.....	41
JAVIER CAMACHO IBÁÑEZ	
EL PODER DE LOS DESAFÍOS	51
JOSE LUÍS CÁCERES	
REVOLUCIONANDO LA DIDÁCTICA DE LA ECONOMETRÍA CON LA CBL....	63
DANIEL ARNAIZ BOLUDA	
CHALLENGE BASED LEARNING COMO METODOLOGÍA PARA PREVENIR Y AFRONTAR EL NATIVISMO Y LOS DISCURSOS DE ODIO EN LA EDUCA- CIÓN	73
JOSÉ MANUEL CORRALES AZNAR	
INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA. CBR, CBL, CRIMINOLOGÍA CUL- TURAL Y OTRAS FORMAS DE INVESTIGAR QUE TIENEN IMPACTO EN LA COMUNIDAD	85
ANTONIO SILVA ESQUINAS / R. REBECA CORDERO VERDUGO / LAURA GÓMEZ CUESTA	

SEGUNDA PARTE. CASOS DE ÉXITO

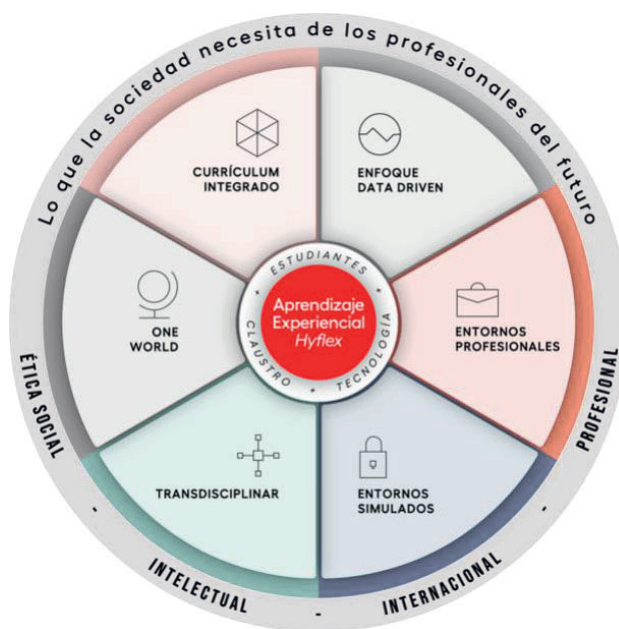
CUANDO LA METODOLOGÍA DE CAPTACIÓN DE TALENTO BASADA EN RETOS Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS SE FUSIONAN - EL CASO DE PWC CONSULTING CHALLENGE.....	101
MARÍA RODRÍGUEZ / JAIRO GARCÍA / CARLOS MUR / ÁLVARO MARTÍNEZ RAMOS / ASAF LEVI ALFAROVIZ	
EL CRYPTOCHALLENGE - ENSEÑANDO BLOCKCHAIN Y CRIPTOMONEDAS MEDIANTE EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS	121
ASAF LEVI ALFAROVIZ / JOSÉ LUIS CÁCERES / SANTOS GUTIÉRREZ FIGUEROA	
AFRONTANDO RETOS DE CONSULTORÍA TECNOLÓGICA EN EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES DE INGENIERÍA Y NEGOCIO	135
ANA MARÍA VILLAGRASA MEJÍA / RAFAEL ESCALERA RIVAS / ASAF LEVI ALFAROVIZ	
LA IA COMO HERRAMIENTA DE MEJORA DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS.....	151
MOISÉS RUIZ GONZÁLEZ / FEDERICO SOTO GONZÁLEZ / ANA PAREDES / SANTIAGO ODDONE	
METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE ACTIVO EN EL CASO DEL DESARROLLO DE MARCA.....	165
FERNANDO BARRENECHEA FERNÁNDEZ	
DEL AULA A LA VÍA: ENTORNOS SIMULADOS Y CBL EN COLABORACIÓN CON TALGO EN EL GRADO EN MARKETING	175
FRANCISCO JOSÉ PRADANA PÉREZ / MARÍA LUISA FANJUL FERNÁNDEZ	
CHALLENGE BASED LEARNING EN CFGS DE COMERCIO INTERNACIONAL.....	183
CARRERAS, E.	
ESTRATEGIA EN REDES SOCIALES EN MARKETING DEPORTIVO: EXPERIENCIA DE CBL TRANSVERSAL MEDIANTE UN ENFOQUE DATA DRIVEN Y EL USO DE LA IA	195
KELLY CUESTA / JORGE LÓPEZ FERNÁNDEZ / SASKIA VAN LIEMPT SERRÉ	

INTRODUCCIÓN

UNIVERSIDAD EUROPEA: UN MODELO ACADÉMICO DIFERENCIAL

Desde su inicio, la Universidad Europea ha venido desarrollando un modelo académico propio que ha cristalizado en seis pilares que constituyen nuestra propuesta hacia los alumnos y a través de estos, a la sociedad. Todo ello es posible gracias a un claustro en permanente contacto con el mundo profesional. Apoyados con la mejor tecnología e instalaciones y por medio de una metodología basada en el aprendizaje experiencial donde el estudiante aprende haciendo y pone en práctica lo aprendido para que los futuros egresados trabajen en su futuro desde el primer día.

Figura 1. Esquema del modelo de aprendizaje de la Universidad Europea



Nota: Universidad Europea.

El proceso de aprendizaje experiencial avanza progresivamente a medida que lo hace el conocimiento y las habilidades de nuestros alumnos. Para el pilar de entornos profesionales, las metodologías que se aplican son múltiples: desde el abordaje de casos, proyectos o retos vinculados con el mundo profesional, invitaciones a expertos al aula, visitas a organizaciones, instituciones o empresas, talleres para el desarrollo de competencias profesionales, seminarios, congresos, entre otros. En los últimos cursos se despliegan las actividades más complejas y más ricas: retos reales planteados por agentes de la sociedad que deben resolver los alumnos en el marco de las asignaturas que están cursando. Es el llamado Aprendizaje Basado en Retos (Challenge Based Learning, o CBL por sus siglas en inglés).

ENCAJE DEL CBL EN ENTORNOS PROFESIONALES

El Aprendizaje Basado en Retos es una metodología educativa innovadora que busca fomentar la resolución de problemas reales a través de proyectos colaborativos. A diferencia de los enfoques tradicionales, donde el aprendizaje se centra en la adquisición de conocimientos teóricos, el CBL se basa en la aplicación práctica y la participación activa de los estudiantes.

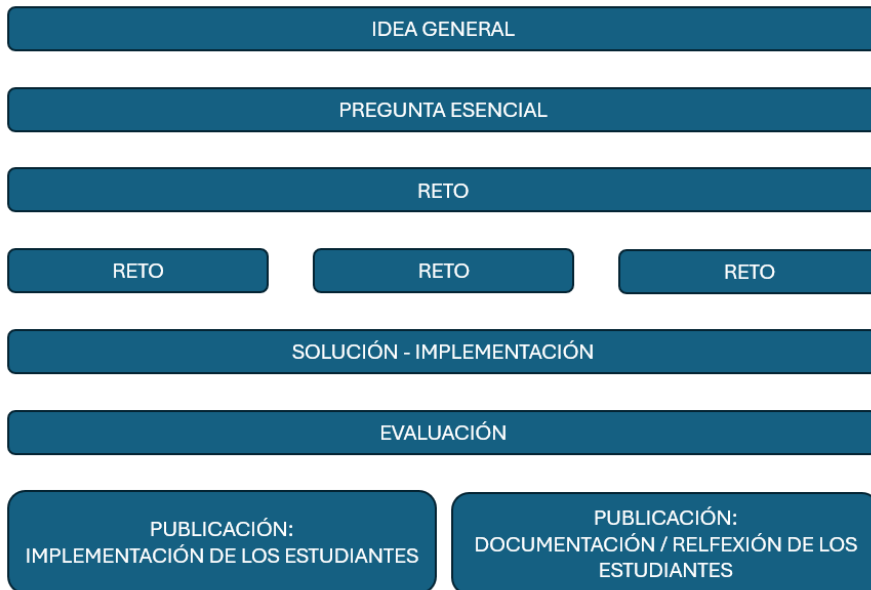
El CBL implica que los estudiantes se enfrenten a desafíos auténticos y significativos. Estos retos pueden estar relacionados con problemas sociales, científicos, tecnológicos o empresariales. Los alumnos trabajan en equipos para investigar, analizar y proponer soluciones creativas. A lo largo del proceso, desarrollan habilidades como la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la colaboración. Todo ello de vital importancia para su desarrollo profesional futuro.

El artículo “Challenge Based Learning: A Classroom Guide” de John Patterson recoge una metodología integral diseñada por Apple involucrar a los participantes en la resolución de problemas del mundo real a través de un marco educativo estructurado. Este enfoque es especialmente relevante en el panorama educativo actual, donde los métodos de enseñanza tradicionales a menudo no logran captar el interés de los estudiantes y fomentar un aprendizaje profundo.

El marco metodológico permitió encontrar uno de los diseños más conocidos de la aplicación del sistema de aprendizaje basado en retos donde cada reto se estructura en cinco etapas interrelacionadas de manera secuencial:

- Identificación de una gran idea
- Formulación de preguntas esenciales
- Definición de un desafío
- Realización de investigaciones
- Implementación de soluciones

Figura 2. Modelo Aprendizaje Basado en Retos (CBL)



Nota: Adaptado de Apple, Inc. (2011).

Como puede apreciarse, el proceso comienza con la identificación de un problema global significativo que motive a los alumnos a involucrarse en su aprendizaje, seguido por el desarrollo colaborativo de preguntas esenciales que guían su investigación y la definición de un reto específico y relevante para su comunidad. A través de un proceso práctico que incluye la investigación, la identificación de soluciones, la implementación y la evaluación, los alumnos generan y comparten sus hallazgos, fomentando un aprendizaje profundo y el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI.

CARACTERÍSTICAS CLAVE DEL CBL:

1. **Enfoque en problemas reales:** La literatura destaca la importancia de este enfoque como un aspecto crucial del aprendizaje basado en retos (CBL). Price et al. (2022) analizan el papel de las empresas que participan en este tipo de actividades dentro de las instituciones de educación superior, destacando la importancia del uso de retos auténticos que provienen del mundo real. Doulougeri et al. (2024) analizan la implementación del aprendizaje basado en retos en el ámbito de la educación en ingeniería, centrandó su análisis en el uso de retos abiertos y reales para fomentar la participación de los alumnos y el desarrollo de habilidades transversales. Pérez-Sánchez et al. (2020) destacan importancia de los problemas reales en el ámbito del aprendizaje basado en retos en la experiencia CBL que realizaron con estudiantes de dirección de empresas. Martín et

al. (2022) presentan ejemplos de tres instituciones europeas donde se utiliza CBL para enseñar ética en la tecnología, con los alumnos involucrándose en desafíos y temas sociales reales. Taconis y Bekker (2023) exploran el uso del CBL en la educación en ingeniería para abordar temas de relevancia social, conectando así a los alumnos con prácticas profesionales en STEM. Ikonen et al. (2009) han integrado CBL en primer y segundo año de carrera de ingeniería informática en su universidad para introducir una metodología activa a los estudios donde se abordan problemas reales. Por último, cabe destacar el enfoque de CBL desarrollado por Apple Inc., diseñado para involucrar a los estudiantes haciendo que trabajen en cuestiones relevantes y propongan soluciones a problemas reales es otro ejemplo a la importancia del contexto de problemas reales en esta metodología (Apple, 2011).

2. **Colaboración:** Los estudiantes trabajan en equipos, compartiendo ideas y conocimientos para abordar los retos de manera conjunta. En este contexto, la colaboración entre alumnos y otras partes interesadas es un componente crítico. Martín y Bombaerts (2024) ilustran esto mediante la identificación de distintas fases en el desarrollo de proyectos CBL, una de las cuales incluye la adquisición de conocimientos del cliente, lo que implica una interacción directa con las partes interesadas. Macleod et al. (2022) resaltan la necesidad de que los alumnos se involucren en la dinámica de grupo y potencialmente asuman diferentes roles, los cuales pueden estar influenciados por los requisitos de las partes interesadas. Gallagher y Savage (2020) y Doulougeri et al. (2024) enfatizan el compromiso con actores de la industria y la comunidad como una característica clave del CBL, sugiriendo que la colaboración con las partes interesadas es integral a este enfoque. Por último, Rosário y Raimundo (2024), al discutir diversas metodologías de aprendizaje centradas en el estudiante, implican que el contexto del mundo real y la colaboración son fundamentales para el CBL, lo cual naturalmente involucra a las partes interesadas.
3. **Visión global:** El CBL promueve la comprensión de problemas globales y su impacto en la sociedad. En el contexto de la educación en ingeniería, se muestra que el CBL involucra a los estudiantes con desafíos sociales complejos del mundo real, promoviendo así una perspectiva global en la resolución de problemas (Doulougeri et al., 2024). Una experiencia colaborativa de aprendizaje internacional en línea durante la pandemia de COVID-19 demostró que el CBL en su versión virtual, puede internacionalizar efectivamente una clase de negocios de grado, contribuyendo al desarrollo de una mentalidad global (García et al., 2023). Un ejercicio pedagógico innovador en cursos de marketing y negocios internacionales de grado expandió la mentalidad global de los alumnos y amplió sus perspectivas sobre sí mismos, los demás y el mundo (Nonis et al., 2020).
4. **Aplicación interdisciplinaria:** El Aprendizaje Basado en Retos (CBL) es reconocido por su capacidad para fomentar la colaboración multidisciplinaria entre los alumnos, lo cual es esencial para abordar problemas complejos del mundo de hoy. Los beneficios de dichos grupos multidisciplinarios incluyen el desarrollo

de un conocimiento más profundo de los temas, la ampliación del alcance del aprendizaje y el fortalecimiento de las capacidades de trabajo en equipo (Nizami et al., 2023). Además, los alumnos adquieren exposición a diversas perspectivas, lo que puede conducir a soluciones innovadoras y a una mayor eficiencia en la resolución de problemas (Crichton et al., 2022).

En dos investigaciones recientes, estudiantes de física aplicada e ingeniería mecánica colaboraron para desarrollar soluciones innovadoras para controlar un brazo robótico, combinando conocimientos de ambas disciplinas. Los resultados de estas colaboraciones indicaron un aprendizaje significativo, con una ampliación de conocimientos en sus respectivas áreas y la adquisición de nuevos conocimientos de sus compañeros (Mesutoglu et al., 2022; Mesutoglu & Bayram-Jacobs, 2022). Hedges et al. (2019) respaldan la idea de que la formación cruzada, como forma de interacción multidisciplinar, mejora el trabajo en equipo y la colaboración interpersonal, aspectos esenciales para abordar desafíos complejos.

Bailey et al. (2021) destacan la importancia del desarrollo de habilidades de colaboración interdisciplinar en el contexto del emprendimiento, lo que permite integrar diversas perspectivas y crear un modelo mental de equipo cohesionado. Robbins subraya la mejora en la evaluación de tareas y la creación de un sentido de pertenencia y comunidad en el aula gracias al trabajo en equipos multidisciplinarios en este contexto (Robbins, 1994). Lüthje y Prügl (2006) han demostrado que los equipos multidisciplinarios, compuestos por estudiantes con conocimientos técnicos y estudiantes de administración y dirección de empresas, reducen los estereotipos preexistentes y fomentan una mayor comprensión de los retos que emergen de este tipo de cooperación multidisciplinar. Cuando la comunicación es más frecuente entre estos dos perfiles de estudiantes a lo largo del reto los efectos encontrados se fortalecen.

BENEFICIOS DEL CBL

El aprendizaje basado en retos (CBL) ha sido identificado como un enfoque pedagógico que puede beneficiar significativamente a los estudiantes en términos de motivación, preparación para el mundo real y mejora de la creatividad. En primer lugar, los entornos de CBL, cuando se estructuran en torno al autodesarrollo y múltiples objetivos de aprendizaje potenciales, permiten a los estudiantes desempeñar varios roles, lo que puede mantener o incluso aumentar sus niveles de motivación (Macleod et al., 2022). Además, la participación de distintos tipos de organizaciones y empresas en el CBL puede proporcionar a los estudiantes desafíos realistas, preparándolos así para las complejidades del entorno profesional (Price et al., 2022).

Asimismo, la evidencia empírica sugiere que el CBL puede mejorar eficazmente la creatividad e innovación de los estudiantes, como se ha demostrado en el contexto de la educación en enfermería (Yang et al., 2018), en carreras empresariales (Bailey et al.,

2021; Levi et al., 2023; Lüthje y Prügl, 2006) y en disciplinas más técnicas (Mesutoglu et al., 2022). Curiosamente, aunque los estudiantes pueden inicialmente aferrarse los roles naturales los cuales están relacionados directamente con su disciplina, el CBL muchas veces los anima a salir de su zona de confort explorando y adoptando roles que se encuentran más lejos de su disciplina, lo cual puede ser beneficioso para su desarrollo profesional (Macleod et al., 2022). Además, la aplicación práctica del CBL en la educación biomédica enfatiza la adquisición de habilidades para la resolución de problemas, que son cruciales para abordar los desafíos de salud del mundo real (Kools & Ravenswaaij, 2023).

La iniciativa “I-semester” en la educación en Ingeniería Mecatrónica también destaca el papel del CBL en el fomento de competencias disciplinarias y transversales, contribuyendo a la preparación de los estudiantes para resolver problemas del mundo real (Félix-Herrán et al., 2019). Por otra parte, el modelo componential de creatividad aplicado a concursos de innovación colectiva revela que las habilidades de tarea y la motivación extrínseca, que pueden desarrollarse a través del CBL, son factores importantes para las contribuciones creativas (Mack & Landau, 2014). Esto subraya el potencial del CBL para mejorar tanto la motivación como la creatividad de los individuos que participan en escenarios colaborativos y competitivos del mundo real.

En resumen, el aprendizaje basado en retos es una estrategia educativa multifacética que puede impactar positivamente en la motivación de los estudiantes, su preparación para los desafíos del mundo real y su creatividad. La literatura proporciona evidencia de estos beneficios en diversos contextos educativos y disciplinas, sugiriendo que el CBL es un enfoque valioso para la educación moderna.

CÓMO LEER ESTE LIBRO

El contenido de esta obra se ha estructurado en dos partes: Una primera titulada “Claves y aprendizajes” que abarca siete capítulos. En esta sección, se abordan los fundamentos teóricos y prácticos del Aprendizaje Basado en Retos (CBL). Los capítulos exploran cómo esta metodología puede transformar la educación a través de la emoción, la percepción empresarial, y la innovación didáctica. Profesores del claustro de la Universidad Europea de Madrid expertos en el campo comparten sus reflexiones y experiencias, proporcionando una comprensión profunda de cómo el CBL puede ser implementado y los beneficios que aporta tanto a estudiantes como a docentes.

La segunda parte del libro se titula “Casos de éxito”. En esta sección se desgranar a lo largo de nueve capítulos varios ejemplos prácticos de cómo se ha implementado exitosamente el CBL en diversos contextos. Se presentan casos de estudio que muestran la aplicación del CBL en áreas como la consultoría tecnológica, la enseñanza de blockchain, y la mejora de las habilidades comunicativas mediante inteligencia artificial. Estos casos ilustran cómo el CBL puede ser adaptado a diferentes disciplinas y entornos, destacando su versatilidad y efectividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Apple (2011). Challenge Based Learning: A classroom guide. Recuperado de: https://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf
- Bailey, J., Read, J., Linder, B., & Neeley, L. (2021). Interdisciplinary Team-Based Learning: An Integrated Opportunity Recognition and Evaluation Model for Teaching Business, Engineering and Design Students. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(2), 143-168. <https://doi.org/10.1177/2515127420979190>.
- Crichton, M., Crichton, H., & Colville, G. (2022). Students' Perceptions of Problem-Based Learning in Multidisciplinary Groups When Seeking to Solve an Engineering Grand Challenge. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*. <https://doi.org/10.54337/ojs.jpblhe.v10i1.6823>
- Doulougeri, K., Bots, M., Bombaerts, G., & Vermunt, J. D. (2024). Challenge-based learning implementation in engineering education: A systematic literature review. *Journal of Engineering Education*. <https://doi.org/10.1002/jee.20588>
- Félix-Herrán, L. C., Nieto Jalil, J. M., & Rendon-Nava, A. E. (2019). Challenge-based learning: an I-semester for experiential learning in Mechatronics Engineering. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 13(4), 1367-1383. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00602-6>
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: an exploratory literature review. *Teaching in Higher Education, ahead-of-print*(ahead-of-print), 1135-1157. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>
- Garcia, F., Burger, A., Helms, M., & Smith, S. R. (2023). Increasing global mindset through collaborative online international learning (COIL): internationalizing the undergraduate international business class. In *Journal of International Education in Business* (Vol. 16, Issue 2, pp. 184-203). <https://doi.org/10.1108/jieb-08-2022-0054>
- Ikonen, A., Lankinen, P., Saurén, K., & Piironen, A. (2009). *CDIO concept in Challenge Based Learning*. association for computing machinery. <https://doi.org/10.1145/1719010.1719016>
- Kools, F. R. W., & Van Ravenswaaij, H. (2023). Practical tips for organizing challenge-based learning in biomedical education. *MedEdPublish (2016)*, 13, 271. <https://doi.org/10.12688/mep.19755.1>
- Levi, A., Galdón, J. & Soto, F. (2023). Innovación de producto utilizando la estrategia del océano azul a través de aprendizaje basado en retos. *In-Red 2023 - IX Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia En Red*.
- Lüthje, C., & Prügl, R. (2006). Preparing business students for co-operation in multidisciplinary new venture teams: Empirical insights from a business-planning course. *Technovation*, 26(2), 211-219. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.10.010>.
- Mack, T., & Landau, C. (2014). Winners, Losers, and Non-Participants in Innovation Contests - Motivation, Creativity, and Skills (WITHDRAWN). *Academy of Management Proceedings*, 2014(1), 12969. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2014.12969abstract>

- Macleod, M., Visscher, K., Johnston, C., & Poortman, C. (2022). *Student motivation and disciplinary expertise in Challenge-Based Learning*. universitat politecnica de catalunya. <https://doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1202>
- Martin, D. A., & Bombaerts, G. (2024). What is the structure of a Challenge Based Learning project? A shortitudinal trajectory analysis of student process behaviours in an interdisciplinary engineering course. *European Journal of Engineering Education, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1080/03043797.2024.2376222>
- Martin, D. A., Bombaerts, G., Herzog, C., & Papageorgiou, K. (2022). *Three European Experiences of Cocreating Ethical Solutions to Real-World Problems Through Challenge Based Learning* (pp. 251-279). emerald. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-490-920221011>
- Macleod, M., Visscher, K., Johnston, C., & Poortman, C. (2022). *Student motivation and disciplinary expertise in Challenge-Based Learning*. universitat politecnica de catalunya. <https://doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1202>
- Mesutoğlu, C., & Jacobs, D. B. (2022). Factors that influence multidisciplinary teamwork in a challenge-based learning course: oral presentation. In *SEFI 2022, Barcelona*.
- Mesutoğlu, C., & Bayram-Jacobs, D. D. (2022). Factors that Influence Multidisciplinary Teamwork in a Challenge-Based Learning Course. *SEFI 2022 - 50th Annual Conference of the European Society for Engineering Education, Proceedings, 2077-2081*. <https://doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1329>
- Mesutoğlu, C., Bayram-Jacobs, D., Vennix, J., Limburg, A., & Pepin, B. (2022). Exploring multidisciplinary teamwork of applied physics and engineering students in a challenge-based learning course. *Research in Science and Technological Education*. <https://doi.org/10.1080/02635143.2022.2154334>
- Nichols, M., Cator, K., Torres, M., & Henderson, D. (2016). Challenge based learner user guide. *Redwood city, CA: Digital promise*, 24-36.
- Nizami, M. Z. I., Chu, C. H., Yeung, C., Yu, O. Y., Xue, V. W., & Wong, A. W. Y. (2023). Challenge-Based Learning in Dental Education. *Dentistry Journal, 11*(1), 14. <https://doi.org/10.3390/dj11010014>
- Nonis, S. A., Relyea, C., & Hunt, C. S. (2020). Developing Students Global Mindset: An Event-Based Approach. *Journal of Teaching in International Business, 31*(2), 130-153. <https://doi.org/10.1080/08975930.2020.1796894>
- Pérez-Sánchez, E. O., Chavarro-Miranda, F., & Riano-Cruz, J. D. (2023). Challenge-based learning: A 'entrepreneurship-oriented' teaching experience. *Management in Education, 37*(3), 119-126. <https://doi.org/10.1177/0892020620969868>
- Price, L., Michel-Villarreal, R., Pimanava, H., & Ge, C. (2022). Implementing CBL in HEI curricula: Challenges and opportunities for industry partners. In E. Vilalta-Perdomo, J. Membrillo-Hernández, R. Michel-Villarreal, G. Lakshmi, & M. Martínez-Acosta (Eds.), *The Emerald handbook of challenge based learning* (pp. 345-361). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-490-920221016>
- Robbins, T. L. (1994). Meaningfulness and Community in the Classroom: The Role of Teamwork in Business Education. *Journal of Education for Business, 69*(6), 312-316. <https://doi.org/10.1080/08832323.1994.10117706>

- Rosário, A. T., & Raimundo, R. (2024). *Enhancing Business Higher Education Through Simulation-Based Learning, Problem-Based Learning, and Challenge-Based Learning*. <https://doi.org/10.20944/preprints202407.0747.v1>
- Taconis, R., & Bekker, T. (2023, August). Challenge Based Learning as authentic learning environment for STEM identity construction. In *Frontiers in Education* (Vol. 8, p. 1144702). Frontiers Media SA.
- Yang, Z., Zhou, Y., Chung, J. W. Y., Tang, Q., Jiang, L., & Wong, T. K. S. (2018). Challenge Based Learning nurtures creative thinking: An evaluative study. *Nurse Education Today*, 71, 40-47. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.004>

El libro "Desafíos que Transforman: Experiencias y Reflexiones sobre el Aprendizaje Basado en Retos" presenta las claves de un modelo académico innovador centrado en la colaboración entre la universidad, las empresas y la sociedad. Este enfoque, basado en la metodología Challenge-Based Learning (CBL), promueve la resolución de problemas reales y el aprendizaje práctico. En la obra se recogen reflexiones y ejemplos de experiencias y proyectos desarrollados por la Universidad Europea en colaboración con empresas en las que los estudiantes aplican sus conocimientos en entornos reales, lo que facilita el desarrollo de talento y la generación de conocimiento. El libro pone de manifiesto la importancia de la educación superior no solo en la transmisión del saber, sino también en su creación y aplicación en beneficio de la sociedad. Además, subraya la responsabilidad y la oportunidad de las universidades de actuar como un nexo entre el conocimiento, la innovación y las necesidades del mundo real.



9 788410 708648