

# I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Aprendizaje Basado en Retos con *Design Thinking*:  
*ECO* en el Grado en Filología Hispánica de la  
Universidad de Sevilla

Eduardo A. Herrero Vázquez

Juan Pablo Mora Gutiérrez

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red  
iberoamericana  
de docentes



formaciónib))

# **Aprendizaje Basado en Retos con *Design Thinking*: ECO en el Grado en Filología Hispánica de la Universidad de Sevilla**

Eduardo A. Herrero Vázquez  
Departamento de Ingeniería Gráfica  
Universidad de Sevilla  
eduardo@us.es

Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Departamento de Lengua Española, Lingüística y Teoría de la Literatura

Universidad de Sevilla  
jmora@us.es

## **Resumen**

En esta comunicación analizamos los resultados de la aplicación de la metodología Design Thinking al modelo docente de Aprendizaje Basado en Retos, mediante una adaptación que hemos denominado proceso ECO (Explorar, Crear y Ofrecer). Los objetos de la implementación son las asignaturas optativas cuatrimestrales *Lingüística Aplicada* y *Temas de Lingüística General* del área de Lingüística del Grado en Filología Hispánica de la Universidad de Sevilla en el curso 2017/18. Se han afrontado 30 proyectos, por equipos de 4 o 5 personas, en el marco de un proyecto de innovación docente de la US en el que han participado 10 profesores de diversas facultades y áreas de conocimiento. Lo más enriquecedor de la experiencia ha sido el trabajo en red y los resultados alcanzados por el alumnado en la generación de respuestas a retos inspirados en necesidades de la sociedad que el propio alumnado detectó mediante técnicas de exploración, con la ayuda del profesorado, de expertos y sobre todo de la propia ciudadanía. El uso de las TIC, TAC, TEP ayudó en el proceso y permitió el aprendizaje efectivo de alumnado incluso en modo no presencial. Esta experiencia prueba que el aprendizaje se crea significativamente cuando trasciende las aulas y cuando la enseñanza, además de proceder del profesorado, tiene en cuenta como co-creadora a la misma sociedad destinataria del esfuerzo y talento del estudiantado. Este colectivo, considerado como profesionales en formación, ofrecen con orgullo las soluciones de los retos. Hablamos de su capacidad para hacerse ECO de su entorno y generar ECO.

Palabras clave: Design Thinking, Educación Superior, Innovación, CBL

## **Introducción**

En este trabajo presentamos los resultados de la experiencia de innovación docente que llevamos a cabo durante el curso 2017/18 junto al alumnado de las asignaturas optativas *Lingüística Aplicada* y *Temas de Lingüística General*, de 3º y 4º respectivamente del Grado en Filología Hispánica de la Universidad de Sevilla (US). Se implementó, en el marco del III Plan Propio de Docencia, a través del proyecto de innovación docente *Aprendizaje como proceso de diseño: innovación universitaria desde el Design Thinking*. En él hemos participado 10 docentes y 715 estudiantes de 7 Grados (Bellas Artes, Restauración y Conservación de Bienes Culturales, Comunicación Audiovisual, Filología Hispánica, Estudios Ingleses, Edificación y Pedagogía) y 4 Másteres (MAES, MASELE, MUSIE y FOT).

El objetivo fundamental del proyecto era implementar un nuevo modo de hacer docencia y de aprender, que pasa del enfoque en contenidos curriculares a las experiencias del estudiantado. En una sociedad, la del XXI, en constante cambio, existe una demanda para equipar a los estudiantes con metacompetencias que van más allá de lo cognitivo (Scheer, Noweski y Meinel, 2012). Nos referimos a las habilidades blandas (*soft skills*) del siglo XXI, entre las que se incluyen las metacompetencias sociales y creativas, cuya enseñanza requiere sustituir su adquisición segregada en disciplinas por el aprendizaje holístico a través la reflexión que propicia toda experiencia focalizada en retos inspirados en las personas. Esos retos son la base de procesos de aprendizaje contruidos, autorregulados, situados en contexto de la vida real y colaborativos. Procesos abordados en proyectos que constituyen el *CSSC learning (Constructed, Self-regulated, Situated in real-life context and Collaborative)* promovido por de Corte (2010), y que provocan una interacción estructurada de los seres humanos y sus entornos natural y social (Dewey, 1916).

El reto de nuestra aportación a la educación superior es abordar la transición efectiva de la transferencia de conocimiento al desarrollo del potencial individual y colectivo del estudiantado. La solución que proponemos se enfoca en el aprendizaje constructivista (de Corte, OCDE, 2010).

Una de las preocupaciones estudiantiles en relación a este activo aprendizaje es su valor inherente en relación a los contenidos de las materias implicadas. No es menor esa preocupación en el sector docente, la de cumplir y llevarlos a la acción. Resulta factible establecer principios de procedimiento (Raths, 1971) para la selección de ese contenido con arreglo a criterios independientes de una especificación de objetivos y que son lo suficientemente claros como para proporcionar una auténtica orientación (Stenhouse, 1984). En definitiva, esos principios se alinean con nuestro posicionamiento ético frente a la enseñanza y el aprendizaje que propician la corresponsabilidad, a través de la participación, de un estudiantado universitario llamado a liderar en gran medida una sociedad en plena *era conceptual*, basada en capacidades como la creatividad, la empatía o la visión global (Pink, 2008).

### **Modelo y método, objetos y sujetos**

La corresponsabilidad requiere una apuesta decidida por el trabajo colaborativo profesorado-alumnado, por lo que desde el principio advertimos en el modelo *Aprendizaje Basado en Retos* (CBL, por sus siglas en inglés) una oportunidad para alinear nuestras inquietudes docentes con las expectativas estudiantiles y las necesidades comunitarias.

Nichols, Cator y Torres (2016) definen el CBL como *un modelo eficiente y efectivo para el aprendizaje mientras se resuelven retos del mundo real, que fomenta la colaboración entre estudiantes, docentes y miembros de la comunidad para identificar grandes ideas, hacer preguntas inteligentes e identificar, investigar y resolver retos*. Este enfoque ayuda a los estudiantes a obtener profundo conocimiento de la materia y a desarrollar habilidades para prosperar en un mundo en constante cambio.

Este modelo, iniciado en Apple, genera un proceso que empodera al alumnado, favoreciendo que se ponga a cargo y se responsabilice de su aprendizaje en un ambiente auténtico para conocer estándares académicos y establecer conexiones profundas con los contenidos (Nichols, Cator y Torres, 2016). En relación a las TIC,

fomenta la transformación en TAC mediante su uso con el propósito de investigar, analizar, organizar, colaborar y establecer contactos.

El CBL, flexible, escalable y personalizable, enfoca en ideas globales y retos inspiradores que fundamentan el desarrollo de soluciones pertinentes para la población local, a través de una significativa relación entre disciplinas académicas y experiencias del mundo real. Este enfoque lo hace integrable en otros métodos de aprendizaje, y su estructura organizadora es afín al DT por su aplicación de los conceptos básicos del pensamiento de diseño a la resolución de problemas y a la mejora de procesos y experiencias, mientras se descubren nuevos conocimientos.

Aunque los pasos propios de la metodología DT (*Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear*), en un proceso iterativo donde los pensamientos divergente y convergente se suceden, se superponen con las fases del modelo CBL (*Compromiso, Investigación y Acción*), ha sido necesario adaptar metodología y modelo al contexto universitario español. De aquí surgió ECO, algo más que un método (GOTIME, 2017).

ECO es el acrónimo con el que nos referimos a un proceso con tres etapas: explorar (E) situaciones del entorno en busca de retos inspirados en problemas o necesidades de los seres humanos; crear (C) soluciones innovadoras; ofrecer (O) lo mejor de uno mismo a la vez que se ofrecen las soluciones como inspiración para un progreso sostenible. Así, empatía, observación, análisis, síntesis, creatividad, tolerancia a la frustración, espíritu crítico, cooperación, flexibilidad mental, son algunas de las capacidades que entran en juego con ECO, propias de la excelencia del siglo XXI.

Los objetos y sujetos de la experiencia han sido las asignaturas, el estudiantado y el profesorado. *Lingüística Aplicada (LA)*, optativa del 1º cuatrimestre, se impartió en 2 grupos (de mañana y de tarde) con 63 y 34 estudiantes respectivamente. *Temas de Lingüística General (TEMAS)*, optativa del 2º cuatrimestre, se impartió en un solo grupo con 57 estudiantes. La docencia del grupo de tarde de *LA* estuvo a cargo de una única docente; el otro, como en *TEMAS*, contó con 2 docentes: uno impartió un tercio de los créditos de cada asignatura (implementando una dinámica de gamificación y exento de la innovación objeto del proyecto); el otro afrontó los créditos restantes.

Ninguno de los dos docentes implicados en esta experiencia tenía antecedentes en el uso de DT y solo uno (el de *TEMAS*) había utilizado CBL en esa misma asignatura en el curso anterior.

Dividido en equipos, el estudiantado abordó 30 retos: 13 en *TEMAS*, 11 de ellos tenían que ver con la docencia (de lenguas y de lingüística), otro con la Lingüística Forense y el último con la Lengua de Signos y la educación de personas sordas; los otros 17, en *LA*. De estos, 5 en el grupo de tarde, todos sobre enseñanza de segundas lenguas, y 12 en el grupo de mañana: sobre enseñanza (de español y de lingüística), documentación y revitalización lingüística, comunicación no verbal, la Lengua de Signos Española, la lengua artificial Dothrakis, Lingüística Forense y Lingüística Clínica.

A lo largo de las diferentes etapas del proceso cada equipo debía realizar presentaciones en el aula y para un evento final, *showroom*, un póster, un audiovisual y una presentación oral en tiempo tasado (5'). Además, tuvieron que entregar un portafolios grupal con la descripción detallada de los resultados del proyecto. También se les ofreció la oportunidad de participar activamente en eventos de divulgación científica, como la Noche Europea de los Investigadores o el Zoco de las Culturas (creado por el propio estudiantado).

## Resultados de aprendizaje

Se administró un cuestionario de 55 preguntas distribuidas en 6 dimensiones: la propuesta global de la innovación; la planificación y desarrollo de las asignaturas; el estudiantado; el profesorado; aprendizajes y orientación profesional; y, el proceso DT. Respondieron 116 de los 154 alumnos matriculados. La satisfacción media del alumnado sobre la propuesta global de la innovación ha sido de 4,29 sobre 5, destacando un 4,5 en el ítem referido al protagonismo del estudiante. La media respecto a la planificación y desarrollo de las asignaturas es de 3,90 superando el 4,3 los ítems sobre la actualidad de los contenidos y la conexión con la práctica, mientras que la percepción sobre el trabajo con los contenidos básicos de la asignatura baja a un 3,74. Sobre alumnado la media global obtenida ha sido 4, con un 4,22 en el grado de implicación de los compañeros con la metodología. En relación al profesorado la media fue 4,19, destacando con un 4,39 el ítem sobre la consideración de las propuestas del alumnado. La media sobre aprendizaje y orientación profesional ha sido 3,98 despuntando con un 4,21 la percepción del aprendizaje derivado de la asunción de los errores como oportunidad de crecimiento personal. Sobre el proceso de DT la media es 3,92 y sobresale el grado de comprensión con un 4,35. En la tabla 1 se presentan los ítems con diferencias entre los cuatrimestres utilizando la U de Mann-Whitney, las medias y las desviaciones típicas.

Tabla 1: ítems con diferencias entre los cuatrimestres con sus medias y desviaciones típicas.

Ítem	Cuatrimstre	Media	DT	U	Sig
He tomado conciencia de lo difícil que es para mí distanciarme de la forma tradicional de aprender	1	3,62	1,2	1191	0,031
	2	3,09	1,3		
Ha tenido en cuenta las cuestiones y sugerencias propuestas por el estudiantado	1	4,48	0,7	1221,5	0,033
	2	4,24	0,6		
Mi reto responde a una necesidad detectada fehacientemente en mi entorno	1	3,83	0,9	1100	0,005
	2	4,29	0,6		
He presentado a los destinatarios la solución, en forma de prototipo, para recibir su feedback	1	3,67	1	892	0
	2	4,34	0,8		

El alumnado del 1º cuatrimestre, en relación al del 2º, manifiesta haber adquirido mayor conciencia de lo difícil que le resulta distanciarse de la forma tradicional de aprender, y agradece que sus sugerencias fueran consideradas. En cambio sus retos no responden tanto a necesidades del entorno ni han validado sus soluciones con los destinatarios como los del 2º cuatrimestre.

Al alumnado de TEMAS (2º cuatrimestre) también se le pasó otro cuestionario a través de *Google Forms*, muy similar al administrado el curso anterior, una vez entregadas las notas finales, al que respondió la mitad del alumnado. El grado de satisfacción global

con la asignatura, el docente y el modelo CBL es muy similar. Sin embargo para el docente los resultados de ambas experiencias han sido muy diferentes.

La contribución de DT/ECO al CBL ha sido decisiva para que el alumnado lograra soluciones originales y viables a retos complejos. La profundidad de los temas abordados en los proyectos, el número de consultas y propuestas alternativas, el ambiente proactivo y la necesidad de ampliar el plazo para la entrega de trabajos individuales complementarios evidencian el nivel de compromiso. También es notable el incremento de habilidades digitales para comunicarse, publicar y reflexionar, convirtiendo las TIC y las TAC en tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP).

En general la calidad del trabajo en equipo y de los productos creados fue muy alta. Los resultados del segundo cuatrimestre en TEMAS superaron los de LA, y fueron extraordinariamente mejores que en TEMAS 2016/17. Por un lado era ya la segunda vez que los docentes implementaban DT/ECO (incluso 13 alumnos de LA se decidieron a cursar TEMAS por su conformidad con la experiencia); por otro lado, el alumnado de TEMAS tenía la referencia del *showroom* que había cerrado el 1º cuatrimestre.

## Conclusiones

El proceso ECO integrado en el modelo CBL, ha propiciado que el alumnado aprenda a detectar el papel central que juega el lenguaje al tratar de formular retos accionables, investigar, trabajar en equipo, presentar información y comunicarse... También ha favorecido la generación de nuevos conocimientos por medio de la exploración perspicaz, la aplicación de ingenio, y la confianza creativa necesaria para desarrollar enfoques novedosos, y sobre todo, aportar nuevas miradas para llegar a propuestas innovadoras. Estudiantes y docentes valoran ECO como prometedora guía pedagógica para afrontar las dificultades de proyectos complejos.

Que ECO se haya gestado en el proceso DT es una muestra de la apertura constructivista que ha ido fraguándose en el camino hasta crear ese nuevo marco de referencia que establece una dinámica motivante y esperanzada.

El *Challenge Based Learning*, con ECO puede mediar entre los contenidos y la práctica real, entre la pedagogía y la educación superior efectiva del siglo XXI. Han quedado patentes los nuevos roles docentes como diseñadores de experiencias y facilitadores de aprendizajes.

A pesar de la incertidumbre inicial, el apoyo de asesores externos ha permitido concluir la experiencia con una autopercepción optimista, al punto de renovar el proyecto de innovación hasta ampliarlo a 22 docentes y 5 universidades (entre ellas la argentina UNLP).

Del ambiente para la reflexión profunda que provoca este tipo de experiencias, advertimos varios asuntos pendientes: salvar los obstáculos que impiden el abordaje de proyectos interdisciplinarios para acercarse a problemas complejos de una manera constructivista holística, solventar las carencias sobre la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje, la interdependencia positiva en el trabajo cooperativo y su capacidad de autoevaluación, avanzar en la formación del profesorado en pedagogías activas afines al modelo CBL...

La preocupación por los contenidos se atenúa entre el estudiantado al conectarse desde la universidad con su realidad cercana. En ella identifica la necesidad de conocimiento relevante adaptado a sus inquietudes como futuro profesional del ámbito de la Lingüística. Con esa motivación, estimulada por la escuela, nos hacemos eco de Csikszentmihalyi (2000): *El valor de una escuela no depende de su prestigio o de su capacidad para enseñar a los estudiantes a enfrentarse con las necesidades de la vida, sino en qué grado es capaz de transmitir el disfrute de aprender durante toda la vida.*

## Referencias

Csikszentmihalyi, M. (2000). *Fluir (flow): Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós.

de Corte, E. (2010). Historical developments in the understanding of learning. En: Dumont, H., Istance, D., Benavides, F. (eds.): *The nature of learning. Using research to inspire practice*. OECD, Educational research and innovation, pp. 35-60.

Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. New York: MacMillan Company.

GOTIME. (2017). ECO: Explora, Crea, Ofrece. Design Thinking para docentes. Recuperado de: <http://www.gotime.es>

Nichols, M., Cator, K. y Torres, M. (2016). *Challenge Based Learner User Guide*. Redwood City, CA: Digital Promise.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. París: OCDE

Pink, D.H. (2008). *Una nueva mente*. Barcelona: Editorial Ilustrae.

Raths, J.D. (1971). Teaching without specific objectives. *Educational leadership*, 714-720.

Scheer, A., Noweski, Ch. y Meinel, Ch. (2012). Transforming Constructivist Learning into Action: Design Thinking in education. *Design and Technology Education: an International Journal*, [S.l.], v. 17, n. 3. Recuperado de:

<https://ojs.lboro.ac.uk/DATE/article/view/1758>



Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Ediciones Morata.