



Uso del método aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación superior

Use of the project-based learning method (ABP) in higher education

Uso do método de aprendizagem baseada em projetos (ABP) no ensino superior

Franklin Renato Villota-García ^I
fvillota@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3169-3116>

Segundo William Garces-Calva ^{II}
sgarces@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2678-833X>

Manuel Arcesio Lopez-Feijoo ^{III}
malopez@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3898-3343>

Ruth Karina Moscoso-Parra ^{IV}
rmoscoso@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4525-1738>

Miguel Orlando Espinosa-Galarza ^V
mepinosa@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3785-1453>

Correspondencia: fvillota@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de abril de 2023 * **Aceptado:** 12 de mayo de 2023 * **Publicado:** 30 de junio de 2023

- I. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- IV. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- V. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de potenciar el aprendizaje basado en proyectos (ABP), mediante estrategias didácticas y pedagógicas, para la mejora continua en el proceso educativo e instructivo en la educación superior, centrandose en un caso de estudio de la muestra por conveniencia de 100 estudiantes en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala, desarrollando las competencias disciplinarias vinculadas a la practica academica, para optimizar y alcanzar la eficiencia, eficacia y efectividad en el ámbito educativo. Para ello, se considero las características dadas como valoración del proceso ABP, obteniendo como resultado un porcentaje alto en cuanto a lo que es novedoso, útil e importante del ABP para la formación profesional de los educandos. Se utilizó un diseño n bibliográfica, de campo y explicativa. El método utilizado en este trabajo son teóricos, y los principales resultados incluyen discusiones sobre el surgimiento de ABP, las definiciones propuestas por diferentes autores, por tanto, este estudio facilita la aplicación de conceptos técnicos promovidos por una revisión de la literatura académica. En este sentido, el ABP incluye particularidades y puede desarrollar las actitudes y las competencias de los estudiantes y docentes, pero los docentes tienen el desafío de adquirir suficientes habilidades pedagógicas.

Palabras claves: Aprendizaje basado en proyectos; metodología activa; aprendizaje; proceso educativo; métodos.

Abstract

The purpose of this research work is to promote project-based learning (ABP), through didactic and pedagogical strategies, for continuous improvement in the educational and instructional process in higher education, focusing on a case study of the sample by convenience of 100 students at the Faculty of Business Sciences of the Technical University of Machala, developing disciplinary skills linked to academic practice, to optimize and achieve efficiency, effectiveness and effectiveness in the educational field. For this, the characteristics given as an assessment of the PBL process were considered, obtaining as a result a high percentage in terms of what is new, useful and important in PBL for the professional training of students. A bibliographic, field and explanatory design was used. The method used in this work are theoretical, and the main results include discussions about the emergence of PBL, the definitions proposed by different authors,

therefore, this study facilitates the application of technical concepts promoted by a review of academic literature. In this sense, the PBL includes particularities and can develop the attitudes and competencies of students and teachers, but teachers have the challenge of acquiring sufficient pedagogical skills.

Keywords: Project-based learning; active methodology; learning; educational process; methods.

Resumo

O objetivo deste trabalho de pesquisa é promover a aprendizagem baseada em projetos (ABP), por meio de estratégias didático-pedagógicas, para melhoria contínua no processo educacional e instrucional no ensino superior, com foco em um estudo de caso da amostra por conveniência de 100 alunos em a Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade Técnica da Machala, desenvolvendo competências disciplinares ligadas à prática acadêmica, para otimizar e alcançar eficiência, eficácia e eficácia no campo educativo. Para isso, foram consideradas as características dadas como avaliação do processo PBL, obtendo como resultado um alto percentual em termos do que há de novo, útil e importante no PBL para a formação profissional dos alunos. Foi utilizado um desenho bibliográfico, de campo e explicativo. O método utilizado neste trabalho é teórico, e os principais resultados incluem discussões sobre o surgimento do PBL, as definições propostas por diferentes autores, portanto, este estudo facilita a aplicação de conceitos técnicos promovidos por uma revisão da literatura acadêmica. Nesse sentido, o PBL comporta particularidades e pode desenvolver atitudes e competências de alunos e professores, mas os professores têm o desafio de adquirir habilidades pedagógicas suficientes.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em projetos; metodologia ativa; aprendizado; processo educacional; métodos.

Introducción

El presente trabajo de investigación sobre el uso del método aprendizaje basado en proyectos (ABP), en la educación superior, pretende afianzar el proceso educativo, a través del trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, entre otros métodos y el logro de productos académicos, basados en la investigación y proyectos disciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios en el aula. Por lo tanto, la educación superior se encuentra en constante evolución, buscando formas innovadoras y efectivas de mejorar los procesos de

aprendizaje y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral. En particular se considera un estudio de caso para el análisis en la Facultad de Ciencias Empresariales de la UTMACH, en el cual ha reconocido la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos que promuevan el desarrollo de habilidades prácticas, fomentando la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

Silva y Maturana (2017) mencionan que el método de aprendizaje basado en proyectos (ABP) ha surgido como una estrategia educativa efectiva que permite a los estudiantes adquirir conocimientos y competencias a través de la resolución de problemas reales. El ABP se basa en la premisa de que los estudiantes aprenden mejor cuando se les presenta un desafío práctico y se les motiva a investigar, colaborar y aplicar sus conocimientos para encontrar soluciones.

El objetivo de esta investigación es explorar y analizar el uso del método ABP en la Facultad de Ciencias Empresariales de la UTMACH. Se pretende examinar cómo esta metodología puede mejorar la calidad de la educación empresarial, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de trabajar en equipo. Además, se busca identificar los desafíos y beneficios asociados con la implementación del ABP en este contexto específico, así como proporcionar recomendaciones prácticas para su aplicación exitosa.

A través de una revisión exhaustiva de la literatura académica, así como de estudios de casos y entrevistas a docentes y estudiantes, se espera obtener una comprensión profunda de las implicaciones y los resultados de la implementación del ABP, considerando un caso de estudio para el análisis en la Facultad de Ciencias Empresariales de la UTMACH. Los hallazgos de esta investigación tienen como objetivo informar y orientar a los educadores y responsables de la toma de decisiones en la mejora continua de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el campo empresarial.

Para Correa *et al.* (2019) mencionan que el ABP permite incorporar los conocimientos de las unidades de aprendizaje en el ciclo escolar a la solución de un problema, a partir de un proyecto, aplicando en el proceso de enseñanza-aprendizaje y estrategias didácticas, que permitan a los estudiantes, no solamente adquirir la información necesaria, sino también habilidades y actitudes.

El ABP se constituye en un momento para propiciar el desarrollo de las capacidades investigativas, en tanto involucra las competencias básicas (argumentativas, interpretativas y propositivas) y a su vez, reconoce las competencias desde el pensamiento complejo (Nono,

2018). La educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales: Aprender a ser, conocer, hacer y vivir juntos. En esta investigación se aplicará una metodología cuantitativa. Sánchez (2019) menciona que el enfoque cuantitativo recoge la información de manera empírica y permite la medición para obtener resultados y conclusiones mayormente aceptadas y sobre todo precisas, siguiendo esta línea, el paradigma de la investigación también es explicativo, puesto que no se centra solo en descubrir o acercarse a un problema, sino que también se propone a encontrar las causas de ese fenómeno (Ramos, 2020). A través de los tipos de investigación bibliográfica, de campo y explicativa, según el contexto del tema, objeto de estudio y los objetivos planteados. Finalmente los posibles resultados de este estudio es conocer el impacto del método aprendizaje basado en proyectos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias empresariales de la UTMACH.

Desarrollo

En la actualidad el mundo necesita educadores de calidad con perfiles que estén acorde a las necesidades de los problemas sociales, económicos, culturales, políticos, académicos y entre otros. La ciencia y la investigación evoluciona por tal razón el docente de hoy debe estar actualizado en los campos del saber que permita lograr la eficiencia, eficacia y efectividad en el proceso educativo, a través de uso adecuado de la metodología activa, acorde a las exigencias de los momentos actuales (Cabedo, 2019).

En este sentido, el docente debe proponer alternativas innovadoras y aplicar una metodología activa en el aula, tales como el aprendizaje basado en proyecto (ABP), entre otros, a través de dominios epistemológicos, académicos, didácticos y pedagógicos, para la mejora continua del proceso educativo. El rol del docente actual es integral, afianzado en valores y conocimientos en la organización de su clase, lo cual permitirá instruir, educar y desarrollar educandos dirigidos a solucionar problemas del contexto, para alcanzar la excelencia académica, la calidad y la pertinencia educativa (Gurrutxaga, 2021).

Sánchez (2020) determina que el docente innovador del siglo XXI debe dominar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las TAC (tecnologías de aprendizaje y conocimiento), las mismas, que permiten mejorar el proceso de enseñanza de aprendizaje innovadora supeditado a la metodología activa, tales como el ABP. En este sentido, hoy en día se cuenta con tecnología de cuarta generación, todavía se escucha de la brecha digital, la cual significa que hay personas

que sufren de analfabetismo digital, para ello el investigador tecnológico. En este contexto, la educación superior del Ecuador tiene el difícil reto de proporcionar una cultura común a todos los estudiantes, que evite la discriminación y desigualdad de oportunidades, respetando al mismo tiempo sus características y necesidades individuales. Es decir, alcanzar una calidad educativa que dé respuesta a las necesidades educativas de todos los estudiantes, lo que implica un cambio en la gestión escolar.

Aguirre *et al.* (2021), en su estudio de caso sobre el aprendizaje basado en proyectos en la formación en administración y dirección de empresas, se plantea la interrogante sobre si incorporar metodologías activas a la práctica diaria es uno de los principales objetivos que toda aula universitaria necesita para mejorar la calidad de la enseñanza. Según los autores, la formación didáctica desempeña un papel fundamental al orientar las competencias profesionales de los estudiantes, permitiéndoles reflexionar y ser críticos ante situaciones imprevistas (Aguirre-Duque *et al.*, 2021). Además, destacan que, en muchos casos, es el aprendizaje profesional de los estudiantes el que requiere una formación universitaria enfocada en el dominio de estrategias didácticas y contenidos de las asignaturas a impartir.

Según Zepeda *et al.* (2019), determinan que el aprendizaje basado en proyectos, se considera una de las principales estrategias didácticas que facilita el desarrollo de diversas competencias, como la creatividad, resolución de problemas, habilidad de investigación, trabajo colaborativo, motivación y uso de redes sociales, que son potenciadas en los sistemas educativos del siglo XXI. En consecuencia, para implementar el ABP en la actualidad, es crucial contar con una organización adecuada de los espacios, materiales y recursos, así como la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para lograr un impacto efectivo en el desarrollo de las competencias de los estudiantes (Cascales y Carrillo, 2018).

Otros investigadores, como Willard y Duffrin (2003) y Carrascoet *et al.* (2015), han afirmado que el aprendizaje basado en proyectos es eficaz para el desarrollo de habilidades en la resolución de situaciones de la vida real, que también implican el empleo de actitudes y valores que promueven la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida. Así, esta metodología permite fomentar la adquisición de conocimientos, la comunicación oral y escrita, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la planificación y gestión del tiempo, junto con la responsabilidad individual y grupal. En relación con estas perspectivas, los autores resaltan la importancia de tener un amplio dominio de

las estrategias educativas, ya que esto permite abordar problemas reales y adoptar un enfoque investigativo en la enseñanza de los estudiantes (Aguirre-Duque *et al.*, 2021).

Llanga *et al.* (2019) mencionan que todo aprendizaje genera un cambio en los procesos de acuerdo con las tendencias y las formas de organización y estructuración de la enseñanza-aprendizaje en los educandos, acorde a los avances tecnológicos y científicos de una era actual posmoderna. Cuando se dice que se ha generado la aprehensión del conocimiento frente a las necesidades de la sociedad hacia una transformación o reestructuración de la educación de manera que se ajuste la pertinencia, calidez, calidad en los nuevos escenarios de actuación, de acuerdo a la innovación pedagógica en su aplicación de los utilitarios y las herramientas significativas que se aplican en las tecnológicas de la información y la comunicación, generando esto aprendizajes significativos, productivos, evidentes y con desempeños los cuales pasen por procesos desde la familiarización, reproducción, producción y creatividad y sostenidos desde un principio dialectico, epistemológico y la praxis entre educar, instruir y desarrollar.

Rodríguez *et al.* (2019) mencionan que la Innovación se refiere a una acción y efecto de innovar frente a la interacción que se ejerce en la clase, la misma que está fundamentada de manera específica en el sentido de nuevas propuestas, inventos y su implementación pedagógica con recursos, materiales y la tecnología acorde a los métodos, técnicas, estrategias, las cuales responden a generar una producción académica excelente y exitosa en la academia.

La creatividad es sinónimo de investigación y la capacidad de generar nuevas ideas que conducen a solucionar problemas del contexto las mismas que parten del uso adecuado de la tecnología y metodología activa hacia una innovación educativa en la cual se pretende afianzar habilidades, destrezas, capacidades y competencias que logren en el estudiante productos de aprendizaje dirigido a solucionar problemas de la vida cotidiana (Estrada, 2018).

Por otro lado, según Puerta (2016) determina que es importante destacar que una metodología activa tales como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, formas de enseñanza adecuadas, técnicas de trabajo colaborativo, recursos didácticos innovadores y la evaluación campo un procesos sistémico articulado que conlleve a fortalecer en los estudiante producto de aprendizaje a través de la destreza con criterio de desempeño y el cumplimiento del currículo.

En este sentido, las buenas prácticas pedagógicas del docente transformador que necesita el Ecuador están en el aseguramiento de la calidad educativa supeditada al cumplimiento de la

planificación curricular, responsabilidad de su desempeño y actualización profesional, con la finalidad de garantizar el grado de satisfacción de los aprendizajes y el cumplimiento del currículo y que responda a las necesidades de los estudiantes y la comunidad educativa Azuero (2018).

El docente transformador tiene que estar actualizado con la planificación macro, meso y micro curricular y el conocimiento de las adaptaciones curriculares de acuerdo con las necesidades educativas especial a través de los diferentes estilos de aprendizaje, esto significa que también debe estar instruido y fundamentado con las normas que rigen la educación superior (Covarrubias, 2017). Por tal razón, algunas metodologías activas que pueden beneficiar al aplicarla para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, entre estas se encuentra el análisis de casos, el aprendizaje que está basado en problemas, el trabajo en equipo, aula invertida, la experiencia y el servicio a la comunidad, debates, etc (Mendoza *et al.*, 2017).

Metodología

De este modo, la investigación fundamentada utiliza los datos obtenidos en el campo de estudio, partiendo desde la elaboración de la teoría, que sirve como sustento para el estudio, por lo tanto, la teoría se elabora a partir de la idea de realidad que tienen las personas consideradas como participantes del proceso investigativo, por lo que mediante la recolección y procesamiento de datos proporcionados por la muestra de estudio seleccionada, se podrán definir los principales aspectos que lleven al cumplimiento de objetivos planteados.

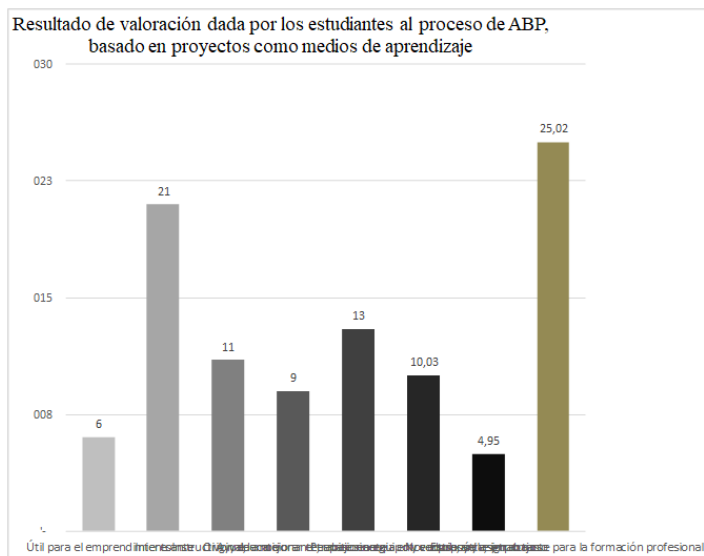
Tipo de diseño, estudio e investigación

El enfoque es cuantitativo, el tipo de investigación bibliográfica, de campo y explicativa. En este sentido, la población como muestra por conveniencia es de 100 estudiantes de Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala, como caso de estudio en relación con el objeto y objetivos de este estudio.

Resultados

Tabla 1. Resultado de valoración dada por los estudiantes al proceso de ABP, basado en proyectos como medios de aprendizaje

Características dadas como valoración a la aplicación del proceso ABP	Porcentaje de estudiantes
Útil para el emprendimiento	6
Interesante	21
Instructivo y educativo	11
Original, emocionante, apasionante	9
Ayuda a mejorar el trabajo en equipo y contribuye a ser ejecutivo	13
Permite sinergia entre equipos y asignaturas	10
Estresante, y trabajoso	5
Novedoso, útil e importante para la formación profesional	25



Finalmente, de los resultados obtenidos, se puede afirmar que la característica dada como valoración a la aplicación del proceso ABP más baja es el menos estresante y trabajoso con un porcentaje de 5. Sin embargo, la característica de novedoso, útil e importante para la formación profesional tiene un porcentaje muy alto con el 25.

Discusión

El ABP genera buenas prácticas en el proceso educativo, pero no todos los docentes aplican este método para potenciar los contenidos y afianzar los productos de aprendizaje basados en competencias y capacidades, de acuerdo con el contexto, dirigidos a resolver problemas en el proyecto de vida de los estudiantes y la sociedad (Pamplona *et al.*, 2019). En este sentido, el ABP, se debe aplicar según las necesidades del proceso educativo, la finalidad es fortalecer la metodología ABP en fusión de los componentes didácticos, pedagógicos, el rol del formador en el aula y potenciar capacidades con miras de afianzar la calidad y calidez educativa en la educación superior.

Conclusiones

- Este trabajo se centra en el uso del modelo de aprendizaje basado en proyectos (ABP), con investigaciones y análisis de varios autores, por tanto, se concluye que, al aplicar esta metodología, mejora la calidad en el ámbito educativo donde los estudiantes tienen su propio pensamiento crítico y desarrollan y mejoran su creatividad, debido a que el ABP son una manera diferente del trabajo en el aula que anima a los estudiantes a hacer más participativos.
- Una de las características que consideran los estudiantes de Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala, es que el uso de ABP es novedoso, útil, e importante para la formación profesional, el mismo que, se contextualiza con los contenidos con casos prácticos de la vida real, lo cual conlleva a la aprehensión del conocimiento, afianzando competencias, capacidades y productos de aprendizaje.

Referencias

1. Azuero, A. (12 de Noviembre de 2018). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 4(8), 110-127. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>.
2. Cabedo, V. (2019). El método del estudio de casos en el desarrollo y la evaluación de la competencia transversal instrumental específica de la asignatura Derecho Constitucional Español. Valencia, España: Editorial Universitat Politècnica de València. doi:10.4995/JIDDO2019.2019.10239.
3. Correa, D., Abarca, A., Baños, C., & Analuisa, S. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>.
4. Covarrubias. (2017). Situación Actual de los Programas de Evaluación Académica de la Educación Superior Mexicana: Sus Efectos en el Trabajo Académico. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 187-209. doi:10.15366/riee2017.10.2.010.
5. Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Redipe*, 7(7), 1-11. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>.
6. Gurrutxaga, M. (2021). Lista de cotejo para evaluar la adecuación de trabajos académicos universitarios al formato de artículo científico. *IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica*(27), 114-140. doi:https://doi.org/10.37261/27_alea/5.
7. Hurtado, M. E., Espinosa, E. O., & Ruiz, J. A. (2019). El aprendizaje orientado en proyectos para el desarrollo de habilidades blandas en el nivel medio superior del IPN. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo Educativo* , 29.
8. LLanga, E., Murillo, J., Panchi, K., Paucar, M., & Quintanilla, D. (2019). La motivación como factor en el aprendizaje. *Atlante*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/motivacion-aprendizaje.html>.
9. Nono, J. Estrategia metodológica para el desarrollo del aprendizaje basado en problemas en la asignatura de Ciencias Naturales del Octavo año de Educación Básica del cantón

- Putumayo. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2246/1/76618.pdf>.
10. Puerta , C. (2016). El acompañamiento educativo como estrategia de cercanía impulsadora del aprendizaje del estudiante. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(49), 1-6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194247574001.pdf>.
11. Pamplona, J., Cuesta, J., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*(21), 13-33. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eleut/v21/2011-4532-eleut-21-00013.pdf>
12. Rodríguez, Y., Luque, A., & Castro, M. (2019). Metodologías para el fortalecimiento de líneas en grupos de investigación académicos o empresariales. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 142-159. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492019000200142&lng=en.
13. Sánchez. (Abril de 2020). Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes. *Revista Internacional Tecnológica-Educativa Docentes 2.0* , 9(1), 75-82. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.105>.
14. Silva, J., & Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa*, 17(73), 117-131. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117.
15. Torres, M. P. (2019). El aprendizaje basado en proyectos (abp) en la formación metodológica del profesorado del grado de educación primaria. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 15.