



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Enfoque basado en problemas para la educación superior

Problem-Based Approach to Higher Education

Abordagem Baseada em Problemas para o Ensino Superior

Stefanny Lisset Zárata-Chávarry^I
mazchdentperusa@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2053-3459>

Yuliana Angelita Liza-Reyes^{II}
yuliang153@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4916-659X>

Correspondencia: mazchdentperusa@gmail.com

***Recibido:** 29 de junio del 2022 ***Aceptado:** 12 de julio de 2022 * **Publicado:** 18 de agosto de 2022

- I. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.
- II. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.

Resumen

El aprendizaje basado en problemas es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante que ayuda a los estudiantes a adquirir conocimientos y habilidades a través de escenarios de la vida real en donde el actúa de manera cotidiana. Este artículo revisa artículos que discuten los resultados positivos obtenidos cuando se utilizó el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como modelo de enseñanza-aprendizaje dentro de la educación superior, hizo un cuadro informativo sobre la información encontrada y estos resultados incluyen la satisfacción de los estudiantes, las expectativas, la motivación, el clima creado en el aula y cómo esto afecta el aprendizaje y el desarrollo de este. El presente trabajo de revisión de bibliografía científica puede ayudar a determinar qué tan útil puede ser el Aprendizaje Basado en Problemas cuando se aplica en el proceso de enseñanza y se pueden comparar otros estudios en función de su uso y para ver qué resultados obtuvieron.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas (ABP); Educación superior; Enseñanza.

Abstract

Problem-based learning is a student-centered teaching-learning method that helps students acquire knowledge and skills through real-life scenarios where they act on a daily basis. This article reviews articles that discuss the positive results obtained when Problem-Based Learning (PBL) was used as a teaching-learning model within higher education, made an informative table about the information found and these results include student satisfaction, expectations, motivation, the climate created in the classroom and how this affects learning and its development. This review of scientific literature can help determine how useful Problem-Based Learning can be when applied in the teaching process and other studies can be compared based on their use and to see what results they obtained.

Keywords: Problem Based Learning (PBL); Higher education; Teaching.

Resumo

A aprendizagem baseada em problemas é um método de ensino-aprendizagem centrado no aluno que ajuda os alunos a adquirir conhecimentos e habilidades por meio de cenários da vida real onde atuam diariamente. Este artigo revisa artigos que discutem os resultados positivos obtidos quando a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi utilizada como modelo de ensino-aprendizagem no ensino superior, fez uma tabela informativa sobre as informações encontradas e esses resultados incluem satisfação do aluno, expectativas, motivação, o clima criado na sala de aula e como isso afeta a aprendizagem e seu desenvolvimento. Esta revisão da literatura científica pode ajudar a determinar o quão útil a Aprendizagem Baseada em Problemas pode ser quando aplicada no processo de ensino e outros estudos podem ser comparados com base em seu uso e para ver quais resultados eles obtiveram.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP); Educação superior; Ensino.

Introducción

El rol del profesional de la educación dentro del proceso formativo del ser humano es crucial, ahora más que nunca con lo acontecido por la pandemia, ya que esta ha traído grandes problemas en la impartición presencial de la educación. En la educación superior, los docentes tienen que encontrar nuevas formas de enseñar debido a la situación actual. Tienen que usar nuevas tecnologías e ideas para que los estudiantes vuelvan a aprender.

Año tras año, a los estudiantes se les enseñan los mismos métodos tradicionales de aprendizaje. Estos métodos les enseñan a memorizar, ya que el estudiante es limitado. Existen muchas definiciones de ABP por diferentes autores, pero no logran aplicar e integrar sus conocimientos. Como resultado de esto, pueden surgir nuevos enfoques de aprendizaje según McGrath (2002) La resolución de problemas y la adquisición de conocimientos y habilidades sobre cosas específicas es de lo que se trata el aprendizaje colaborativo. Trabajar en los problemas juntos en un grupo es el ingrediente clave.

Enfoque basado en problemas para la educación superior

Otros autores definen el ABP como un enfoque de enseñanza activo y centrado en el estudiante llegando a caracterizarse por facilitar el aprendizaje en el estudiante relacionado con su contexto logrando resolver problemas del mundo real.

El ABP se basa en el trabajo de dos pensadores. El primero es el filósofo educativo John Dewey, quien resalta lo importante de un aprendizaje basado en la experiencia. En este tipo de aprendizaje los estudiantes se encuentran con problemas que estimulan su pensamiento, se les pide que presenten soluciones tentativas a los problemas. Por otro lado, la teoría sociocultural de Vygotsky enfatiza que la participación de los estudiantes es crucial en una comunidad de aprendizaje, donde los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas y discutir sus ideas. Los maestros ayudan a mediar en el esfuerzo del grupo.

Según Perrenet (2000) El aprendizaje basado en problemas es un proceso que consta de tres etapas: 1) reflexión colaborativa sobre el problema al inicio e identificación de las necesidades de aprendizaje; 2) investigación individual sobre el tema; y 3) aplicación de la información aprendida al problema en pequeños grupos y en general.

Desde un enfoque basado en el ABP, el papel del docente a cargo del grupo es actuar como un mentor más que como un tradicional docente experto y divulgador del conocimiento en el campo. Esto ayudará a los estudiantes a reflexionar, identificar necesidades de información y motivarlos a seguir trabajando, es decir, orientarlos hacia los objetivos de aprendizaje planteados. El docente debe guiar activamente el proceso de aprendizaje, procurando que el grupo no pierda de vista sus objetivos e identificando los aspectos más importantes para cumplir con la resolución de problemas. Esto llega a lograrse realizando preguntas que fomenten en el estudiante un análisis y síntesis de toda la información, llegando a germinar en el estudiante el pensamiento crítico. El docente debe tener la habilidad de realizar la pregunta en el momento indicado, esto permitirá que la motivación durante la clase no se pierda.

Es necesario presentar actividades retadoras a los estudiantes, Barell (2007) menciona 10 pasos para lograr el desarrollo del ABP: En el primer paso, el docente selecciona el contenido de acuerdo al plan de estudios, no ignorando el interés de los estudiantes, donde se presentan situaciones reales de aprendizaje, el segundo paso, que tiene como objetivo agregar valor a los conocimientos escolares

integrándolos en la vida cotidiana; y el tercer paso, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, utilizando organizadores gráficos, herramientas que pueden representar el conocimiento. Paso cuatro estos elementos o subtemas deben incluirse en la planificación de la unidad, teniendo en cuenta las áreas, los intereses y las experiencias de los estudiantes que pueden ser importantes para ellos. , El paso 5 es identificar un problema importante o una situación problemática que amerite un pensamiento prolongado por parte de los estudiantes para desarrollar problemas y una reflexión sostenida, El paso 6, Diseñar estrategias a largo plazo (experiencias de aprendizaje) a través del desarrollo del pensamiento crítico o creativo. Para ello, cada docente debe gestionar el acompañamiento pertinente para estimular la motivación para la obtención de un buen producto, el séptimo paso es que el docente debe seguir creando la experiencia de aprendizaje, utilizando el marco de una experiencia inicial, central y final específicas; El octavo paso es obtener la capacidad de evaluar una experiencia de aprendizaje, teniendo en cuenta el plan original, las metas y el conocimiento generado. En el penúltimo paso, cada docente brinda la oportunidad de transformar y aplicar los conocimientos aprendidos en esta unidad, y poner en práctica los conocimientos aprendidos en otras situaciones. Finalmente, docentes y estudiantes realizan una reflexión meta cognitiva sobre el proceso desarrollado a partir de preguntas y respuestas para reflejar sus pensamientos y sentimientos.

Metodología

Se realizó una revisión de artículos sobre aprendizaje basado en problemas, seguida de un análisis detallado de los diversos estudios. El artículo de revisión que surgió de este proceso es una revisión sistemática de la literatura científica. Al respecto Monterola (2014) menciona que una revisión sistemática de la literatura científica es una síntesis de la información existente que involucra una o más variables o un tema específico y es el producto de un estudio sistemático y riguroso de la literatura de los hallazgos originales de la investigación, permitiendo una comprensión teórica profunda del tema estudiado.

El objetivo general es: Analizar los diversos artículos científicos sobre Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en las diferentes bases de datos como Scopus, Scielo, Dialnet, Latindex. Los

Enfoque basado en problemas para la educación superior

objetivos específicos de esta investigación son: identificar los artículos sobre ABP, ubicar la base de datos que contenga la mayor cantidad de artículos científicos sobre el tema investigado, identificar los tipos de enfoques metodológicos utilizados en los artículos.

Las herramientas, los resultados y las limitaciones que afectaron los resultados se enumeran a continuación. Posteriormente se analizaron y se obtuvieron los siguientes aportes.

Figura 1:

Enfoque basado en problemas para la educación superior

Artículo	Objetivos	Instrumentos	Conclusiones
alleyne et al. (2012)	Comparar tradicional y ABP	Examen (teoría escrita, prácticas clínicas y examen oral).	No hay diferencias significativas
Bligh, Lloyd-Jones y Smith (2010)	Comparar como se sienten los estudiantes acerca de la ABP y los métodos curriculares tradicionales.	Se redactó un cuestionario sobre la enseñanza con cinco temas: claridad de objetivos y expectativas, buena evaluación, cantidad adecuada de trabajo requerido de los estudiantes e independencia de los estudiantes. El cuestionario utilizó opciones de respuesta tipo Likert.	Los estudiantes de ABP están más preocupados por la claridad de sus objetivos y la cantidad de trabajo que tendrán que hacer. También están más satisfechos y motivados que los estudiantes profesionales.
Fenwick (2012)	Conocer a las personas que trabajan con ABP y compartir sus experiencias y opiniones al respecto.	Un cuestionario que hace preguntas cerradas en una escala de 10 puntos.	Gran utilidad y valoración positiva del trabajo en grupo
Jones et al. (2012)	Permitirnos conocer el propósito de este estudio, el cual fue conocer que pensaban los graduados y sus supervisados sobre ABP.	Se envió un cuestionario por correo sobre cómo van las cosas en el trabajo a los graduados y sus supervisores tres meses después de comenzar a trabajar.	Los estudiantes de ABP generalmente parecen estar más preparados que aquellos que han tomado clases tradicionales.
Liu (2013)	Impacto de ABP en actuación y actitudes	Tres semanas con sesiones de 45 minutos	Estudiantes que experimentan el mundo de manera más positiva, tienden a estar, más motivadas e interesadas, tienen una mayor satisfacción general.
Renko et al. (2009)	Mejorar la consulta entre pares para ayudar a mejorar el rendimiento del método ABP.	Se utilizó un cuestionario con 6 preguntas abiertas.	Mayor entusiasmo, interés y mayor motivación.
Sluismans et al. (2011)	Saber cual es la perspectiva de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de evaluación tipo Likert - Cuestionario de evaluación con ítems 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes tienen una actitud ligeramente positiva. - Al buscar información pueden seleccionar la necesaria y luego integrarla toda.
Willis et al. (2018)	Estudiar como los estudiantes perciben las cosas.	Cuestionario de tipo Likert y jerárquica	Los estudiantes son los más motivados por las relaciones interpersonales, la cooperación es lo más importante.
Sluismans et	Saber lo que piensan	Se utilizó un cuestionario de Likert, el cual es una	Actitud muy positiva

Enfoque basado en problemas para la educación superior

al. (2017)	los estudiantes.	escala de calificación que permite a los encuestados responder desde un extremo (generalmente etiquetado como negativo) hasta el otro extremo (generalmente etiquetado como positivo).	
Sundblad et al (2016)	Comparar ABP y tradicional	- Se utilizó un cuestionario llamado escala de Likert para evaluar las diferentes subáreas del programa. -Cuestionario de seguimiento profesional	Más personas creen que tienen más conocimiento sobre algún tema determinado con el ABP.

Discusión

Los enfoques de aprendizaje basado en problemas (ABP) brindan más oportunidades para la interacción entre estudiantes y maestros, y pueden mejorar las habilidades, la actitud y los valores humanos de los maestros (Sluijsmans et al 2011-2017, Willis et al 2018, Liu 2013, Jones 2012). Además, varios autores están de acuerdo en que los enfoques del ABP son divertidos tanto para los estudiantes como para los tutores (Fenwick 2012), y que los estudiantes que usan enfoque basado en el ABP estudian para comprender la motivación intrínseca, en lugar de las pruebas.

Resultados

Diferentes estudios han analizado diferentes categorías de resultados logrados con el ABP. El presente estudio considera la información proporcionada por otros estudios sobre el ABP en relación a los diferentes resultados que se pueden alcanzar. En general, el estudio se centra en el impacto emocional que el ABP puede tener en los estudiantes como mencionan (McGrath 2002; Mennin et al 2003; Smits et al 2002; Sluijsmans et al 2017; Renko et al 2009). Algunos estudios han demostrado que cuando se utiliza la metodología de ABP, los estudiantes están más satisfechos, menos estresados y positivos con su aprendizaje. También valoran más positivamente su experiencia. Por otro lado, los estudiantes que estudian bajo un currículo tradicional tienden a considerar su experiencia como aburrida, irrelevante y pasiva. Este enfoque les brinda más oportunidades para conectarse con los estudiantes, lo que mejora sus actitudes y los ayuda a desarrollar sus habilidades y conocimientos a un nivel superior. Hay aspectos tanto positivos como negativos de un enfoque de ABP. Willis, et al (2018) dicen que el ABP promueve valores humanos

en los estudiantes y tutores, lo que puede mejorar la motivación y la dedicación al proceso de aprendizaje. Sluijsmans et al (2017) dicen que el ABP mejora la motivación de los estudiantes y tutores, haciendo que el proceso sea divertido para todos los involucrados. Otra información encontrada indica que el ABP también puede tener un impacto negativo en los estudiantes. Algunos críticos del enfoque piensan que cuando los estudiantes trabajan en grupos con un tutor, pueden desanimarse, lo que puede llevar a que el estudiante tenga menos motivación para participar. Los estudiantes que estaban muy motivados al principio pueden incluso comenzar a contribuir menos, ya que ven que sus compañeros también están perdiendo la motivación.

Conclusiones

Dochy, et al. (2003) sugieren que muchas profesiones requieren no solo conocimientos básicos, sino también habilidades para aplicar esos conocimientos y resolver problemas. Nuestra sociedad demanda actualmente que los profesionales tengan no solo conocimientos básicos, sino también habilidades de aprendizaje continuo. Hay una cantidad infinita de información disponible y las nuevas tecnologías se utilizan con frecuencia; ambos aspectos son la razón por la que se creó el ABP en primer lugar. Aunque parece ser un enfoque más eficaz para el aprendizaje que los métodos tradicionales, todavía es necesario seguir investigando y mejorando. El ABP se ha utilizado principalmente en la formación de profesionales sanitarios, como enfermeras y médicos, aunque se utiliza con menor frecuencia en otros campos y etapas educativas.

Si bien los métodos de enseñanza innovadores son cada vez más comunes a nivel universitario, es necesario evaluar los efectos y resultados de los métodos. Debe existir un sistema de evaluación que pueda determinar con certeza las ventajas de los métodos sobre los enfoques tradicionales. A veces, los resultados de estos métodos no son concluyentes o son contradictorios, lo que dificulta determinar si los métodos son mejores que los enfoques tradicionales. Es necesario realizar más investigaciones en este campo y crear instrumentos que puedan evaluar de manera confiable los nuevos métodos de enseñanza.

Referencias

1. Amaya, Arenas, y Ruiz (2018). Enseñanza del concepto “equilibrio ecológico ecosistémico” centrado en ABP para el aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de cuarto grado de educación básica del Colegio José Francisco Socarrás. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10554/35214>
2. ALEXANDER, S. (1999): «An evaluation of Innovative Projects Involving Communication and Information Technology in Higher Education», en *Higher Education Research & Development*, 18, 2, pp. 173-183
3. ALLEYNE, T.; SHIRLEY, A.; BENNETT, C.; ADDAE, J.; WALROND, E.; WEST, S.; PEREIRA, L.P. (2002): «Problem-based compared with traditional methods at the Faculty of Medical Sciences, University of the West Indies: a model study», en *Medical Teacher*, 24, 3, pp. 273-279.
4. Anggraeni, A (2019). The use of problem-based learning method to improve students recount text of writing skill of the tenth grade of smk ma'arif 2 penawaja pugung raharjo of east lampung. Recuperado de: <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/43/1/Skripsi%20003.FTIK.2019.pdf>
5. Ballester, A. (2002). “El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula”. Las Palmas: Ed Pirámide
6. Branda, L. (2004). El aprendizaje basado en problemas en la formación en ciencias de la salud.
7. Carrera, R. L (2019) Comparativo de aplicación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación primaria de dos instituciones 2 educativas del distrito de San Juan de Lurigancho, año 2019. Recuperado <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/15067>
8. DENAYER, I.;THAELS, K.; SLOTEN, J.V.; GOBIN, R. (2003): «Teaching a structured approach to the design process for undergraduate engineering students by problem-based education», en *European Journal of Engineering Education*, 28, 2, pp. 203-214.

9. DENNIS, J. K. (2003): «Problem-based learning in online vs. face-to-face environments», en *Education for Health*, 16, 2, pp. 198-209.
10. DISTLEHORST, L. H.; ROBBS, R. S. (1998): «A Comparison of Problem-Based Learning and Standard Curriculum Students: Three Years of Retrospective Data», en *Teaching and Learning in Medicine*, 10, 3, pp. 131-137.
11. DOCHY, F.; SEGERS, M.; VAN DEN BOSSCHE, P.; GIJBELS, D. (2003): «Effects of problem-based learning: a meta-analysis», en *Learning and Instruction*, 13, 5, pp. 533-568.
12. DOLMANS, D. H. J. M.; WOLFHAGEN, I. H. A. P.; VAN DER VLEUTEN, C. P. M.; WIJNEN, W. H. F. W. (2001): «Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy», en *Medical Education*, 35, pp. 884-889.
13. Escribano, A. & Del Valle, A. (2010). *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid: Narcea Ediciones.
14. FENWICK, T. J. (2002): «Problem-Based Learning, Group Process and the Mid-career Professional: Implications for Graduate Education», en *Higher Education Research and Development*, 21, 1, pp. 5-21.
15. GARCÍA, J. N. (2002a): «El aprendizaje basado en problemas: ilustración de un modelo de aplicaciones en psicopedagogía», en *Cultura y Educación*, 14, 1, pp. 65-79
16. Gregori-Giralt, E., & Menéndez-Varela, J. L. (2015). *La evaluación en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Resultados de una experiencia 4 didáctica en los estudios universitarios de Bellas Artes*. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(2), 87-105. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200006>
17. GROVES, M.; SCOTT, I. ;ALEXANDER, H. (2002): «Assessing clinical reasoning: a method to monitor its development in a PBL curriculum», en *Medical Teacher*, 24, 5, pp. 507- 515.
18. HENDRY, G. D.; CUMMING, R. G.; LYON, P. M.; GORDON, J. (2001): «Student-centred course evaluation in a four-year, Problem Based Medical Programme: issues in collection and management of feedback», en *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26, 4, pp. 327-339.

19. HENDRY, G. D.; PHAN, H.; LYON P. M.; GORDON J. (2002): «Student evaluation of expert and non-expert problem-based learning tutors», en *Medical Teacher*, 24,5, pp.544-549
20. Kardoyo, Nurkhin, A. Muhsin, , & Pramusinto, H. (2020). Problem-based learning strategy: its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1141-1150. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1141>
21. LIU, M. (2003): «Examining the performance and attitudes of sixth graders during their use of a problem-based hypermedia learning environment», en *Computers in Human Behavior*, 20, 3, pp. 357-379.
22. LYON, P. M.; HENDRY, G. D. (2002): «The use of the Course Experience Questionnaire as a monitoring evaluation tool in a Problem-based Medical Programme», en *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27, 4, pp. 339-352.
23. Marra, R., Jonassen, D. H., Palmer, B. & Luft, S. (2014). Why problem- based learning works: Theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 221-238.
Recuperado de:
https://www.albany.edu/cee/assets/Why_Problembased_learning_works.pdf
24. MAXWELL, N. L.; BELLISIMO, Y.; MERGENDOLLER, J. (2001): «Problem-based learning: modifying the medical school model for teaching high school economics», en *Social Studies*, 92, 2, p. 73-78.
25. MCNIVEN,P.;KAUFMAN,K.;MCDONALD,H.(2002):«A problem-based learning approach to midwifery», en *British Journal of Midwifery*, 10, 12, pp. 751-755.
26. MENNIN, S.; GORDAN, P.; MAJOOR, G.; OSMAN, H. (2003): «Position Paper on Problem-Based Learning», en *Education for Health*, 16, 1, pp. 98-113
27. MILLER,S.K.(2003):«A comparison of student outcomes following problem-based learning instruction versus traditional lecture learning in a Graduate Pharmacology Course», en *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 15, 12, pp. 550-556.
28. Paineán, O., Aliaga, V. y Torres. T. (2004) Aprendizaje basado en problemas: evaluación de una propuesta curricular para la formación inicial docente. *Estudios pedagógicos XXXVIII*, 161-180. Doi: <http://dx.dor.org/104067/s0718-07052012000100010>

29. Pérez, L. (2018). El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en educación superior. *Voces De La Educación*, 3(6), 155-167. Recuperado: <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/127>
30. PRINCE, K.J.A.H.; VANMAMEREN, H.; HYLKEMA, N.; DRUKKER, J.; SCHERPBIER, A.J. J.A.; C.P.M. (2003): «Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy», en *Medical Education*, 37, pp. 15-21.
31. SMITS, P. B.A.; VERBEEK, J. H.A. M.; DE BUISSONJE, C. D. (2002): «Problem based learning in continuing medical education: a review of controlled evaluation studies», en *BMJ: British Medical Journal*, 324, 7330, pp. 153-156.
32. Solaz-Portolés, J. J., San José, V., & Gómez, Á. (2011). Aprendizaje basado en problemas en la Educación Superior: una metodología necesaria en la formación del profesorado. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 25, 177-186. Recuperado: <http://roderic.uv.es/handle/10550/21337>
33. WOOD, D. F. (2003): «Problem based learning», en *British Medical Journal*, 326, 7384, pp. 328-330.