

METODOLOGÍA ACTIVA: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS*

Milton Andrés Jara Ramírez¹
Mileidy Marcela Velásquez Aguirre²

Resumen

El propósito de este abordaje epistemológico es reseñar la relevancia de la metodología activa, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y docentes de la Corporación Universitaria Adventista (UNAC). El presente estudio permite conocer el grado de influencia que la metodología activa ABP aporta en el desarrollo y la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de la UNAC. Sea oportuno mencionar que según Gross (2011, s. f.), las metodologías activas son métodos, técnicas y estrategias que son utilizados por el docente en el proceso de enseñanza y estos permiten al estudiante tomar un rol participativo y activo en su aprendizaje.

La metodología empleada es de revisión documental. En las siguientes líneas se presentan las estrategias de cada momento del proyecto de investigación. Para la construcción de la estrategia de enseñanza se

* Capítulo de libro de investigación resultado del proyecto titulado "Metodologías Activas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Corporación Universitaria Adventista"

1 Licenciado en Teología. Antropólogo. Magíster en Educación con Mención en Investigación y Docencia. Magíster en Educación con Acentuación en Currículo. PhD. (c) en Educación. mjara@unac.edu.co

2 Licenciada en Matemáticas. Especialista en Docencia en Formación. Magíster en Educación Docente del Colegio Adventista Simón Bolívar de Lérida. Mileidym.velasqueza@unac.edu.co

utilizará la metodología de investigación documental. Según Campos (s. f.), es una actividad que permite conocer un fenómeno y abordarlo de manera holística por medio de documentos y escritos existentes. Para la etapa de fundamentación, el protocolo de investigación se ajustó a los lineamientos y pasos sugeridos por la guía PRISMA para revisiones documentales y la guía COREQ para estudios de investigación cualitativa. Para el análisis de contenido se utilizó el protocolo Resumen Analítico de la Investigación (RAI).

Entre las aproximaciones conceptuales que se registran en este escrito las más representativas destacan que el ABP permite fomentar el trabajo colaborativo y en equipo, también fomenta y da herramientas para la indagación académica; el ABP permite la reflexión crítica en el estudiante y el desarrollo integral de las capacidades, actitudes, habilidades y valores.

En el hacer educativo, la mejor herramienta para garantizar un aprendizaje significativo es cuando el educando es el actor principal. El Aprendizaje Basado en Proyectos provee oportunidades, herramientas y favorece el desarrollo de habilidades de formación integral en el educando. En el aprendizaje basado en proyectos (ABP) el alumnado construye un artefacto final mediante el empleo de estrategias de investigación. Para mejorar esta metodología, el componente investigador debe impregnar también la labor docente, y para ello es necesaria una metodología de la investigación (María et al., 2019). El ABP aplicado en los cursos, proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores.

Para conseguir sacar el máximo partido al ABP, los docentes necesitan crear un ambiente de aprendizaje modificando los espacios, dando acceso a la información, modelando y guiando el proceso. Además, entre las acciones que deben realizar los profesores se encuentran: animar a utilizar procesos meta cognitivos, reforzar los esfuerzos grupales e individuales, diagnosticar problemas, ofrecer soluciones, dar retroalimentación y evaluar los resultados.

Entre las estrategias metodológicas emergentes, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una de las estrategias que mayor crecimiento están teniendo en las últimas décadas. A pesar de que todavía existe un aglomerado de términos o acciones docentes que pueden confundirse con el ABP, este se refiere a un método concreto que consiste en la generación de preguntas, búsqueda de las respuestas a través de procesos de investigación, trabajo en equipo, autonomía y responsabilidad de los alumnos y elaboración de un producto o proceso final expuesto ante una audiencia.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, metodologías activas, aprendizaje, enseñanza.

Abstract

The objective of this research is to integrate the active methodology, project-based learning (PBL) in the teaching-learning process of the students and teachers of the Adventist University Corporation. The present study allows to know the degree of influence that the active PBL methodology contributes in the development and quality of the teaching and learning process of the UNAC. It should be mentioned that according to Gross (2011) active methodologies are methods, techniques and strategies that are used by the teacher in the teaching process and these allow the student to take a participatory and active role in their learning.

The general methodology of the project is mixed. In the following lines the strategies of each moment of the research project are presented. For the construction of the teaching strategy, the documentary research methodology will be used according to Rodríguez Campos (2012) it is an activity that allows knowing a phenomenon and approaching it holistically through documents, existing writings. For the foundation stage, the research protocol was adjusted to the guidelines and steps suggested by the PRISMA guide for documentary reviews, the COREQ guide for

qualitative research studies. For the content analysis, the Analytical Research Summary (RAI) protocol was used.

The results presented are partial and among the most representative, it is highlighted that the PBL allows to foster collaborative and team work, it also encourages and provides tools for academic inquiry, the PBL allows critical reflection on the student and the comprehensive development of abilities, attitudes, skills and values.

In making education, the best tool to guarantee meaningful learning is when the student is the main actor. Project Based Learning provides opportunities, tools and favors the development of comprehensive training skills in the learner. In project-based learning (PBL), students build a final artifact through the use of research strategies. To improve this methodology, the research component must also permeate the teaching work, and for this a research methodology is necessary (María et al., 2019). The ABP applied in the courses provides a learning experience that involves the student in a complex and meaningful project, through which he integrally develops his capacities, abilities, attitudes and values.

To get the most out of PBL, teachers need to create a learning environment by modifying spaces, giving access to information, modeling and guiding the process. In addition, among the actions that teachers must carry out are: encouraging the use of meta-cognitive processes, reinforcing group and individual efforts, diagnosing problems, offering solutions, giving feedback, and evaluating results.

Among the emerging methodological strategies, Project-Based Learning is one of the strategies with the highest growth in recent decades. Despite the fact that there is still an agglomeration of teaching terms or actions that can be confused with the PBL, it refers to a specific method that consists of generating questions, searching for answers through research processes, teamwork, autonomy and responsibility of the students and elaboration of a final product or process exposed to an audience.

Key words: Project Based Learning, active methodologies, learning, teaching.

INTRODUCCIÓN

La investigación es una de las herramientas para conocer (Lache Rodríguez et al., 2019) , puesto que crea las condiciones para que el educando sea reflexivo y crítico para entender, confrontar e interiorizar el proceso de formación en el que está inmerso (Rojas Granada & Aguirre Cano, 2014). En tal provecho, se hace un involucramiento de los actores esenciales del acto educativo, a saber: docentes y educandos que en definido propósito son los constructores del camino del investigar y es en génesis accionar, que formulan las ideas para llegar al saber (Pirela Morillo et al., 2015).

En el hacer educativo la mejor herramienta para garantizar un aprendizaje significativo es cuando el educando es el actor principal. El Aprendizaje Basado en Proyectos provee oportunidades, herramientas y favorece el desarrollo de habilidades de formación integral en el educando; en el Aprendizaje Basado en Proyectos el alumnado construye un artefacto final mediante el empleo de estrategias de investigación. Para mejorar esta metodología, el componente investigador debe impregnar también la labor docente, y para ello es necesaria una metodología de la investigación (Hernández Díaz, 2020). El ABP aplicado en los cursos, proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores (ABP Colaborativo, s. f.).

El presente documento despliega los fundamentos epistémicos del ABP, su estructura, los saberes que favorece, las competencias que busca desarrollar en el educando, la estructura de ejecución del ABP, su accionar desde la virtualidad y los momentos y estrategias de evaluación.

DESAROLLO

Propósitos axiológicos

Presentar la metodología activa “aprendizaje basado en proyectos” como herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes y estudiantes de la Corporación Universitaria Adventista.

Objetivos específicos

- Estructurar la propuesta de aplicación de la metodología activa ABP en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar la hoja de ruta para aplicación de la metodología activa ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar la ruta operativa de la metodología activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos del ABP

Los objetivos se concentran en los beneficios que contribuyan a que los estudiantes entran su aprendizaje autónomo.

Tabla 1
Beneficios del ABP

PROCESO COGNITIVO	OBJETIVO	REFERENTE
APLICAR	Fomentar el trabajo colaborativo y en equipo	(Palazuelos et al., 2018)
ANALIZAR	Fomentar la indagación en los educandos	(Pujol, 2017) (Pujol, 2017)
	Reorganizar los núcleos epistemológicos	(Muñoz-Repiso & Gómez-Pablos, 2017)
EVALUAR	Argumentar desde la reflexión crítica del conocimiento	(Escobar Téllez, 2018)

CREAR	Desarrollar integralmente las capacidades, actitudes, habilidades y valores	(Casasola et al., 2012)
	Generar un entorno motivador de aprendizaje	(Jerez, 2015)
	Desarrollar el autoaprendizaje	(Torrego Egido & Martínez Scott, 2018)
	Desarrollar el pensamiento creativo	(Martín Roldán, 2019)
	Transformar los procesos de aprendizaje	(Fernández-Cabezas, 2017a)

Fuente: Creación propia.

Cabe destacar que el ABP se propone alcanzar múltiples tareas como:

1. Mejorar habilidades para resolver problemas y tareas complejas.
2. Mejorar la capacidad de trabajo en equipo.
3. Desarrollar capacidades mentales de orden superior.
4. Promover una mayor responsabilidad por el aprendizaje propio.

Elementos fundamentales del ABP

Esta sección del ABP es fundamental para el proceso formativo del educando, puesto que le permite la reflexión académica, la construcción epistémica de la problemática, la planeación y la ejecución. Los siguientes son los elementos fundamentales.

Tabla 2

Elementos fundamentales el ABP

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
JUSTIFICACIÓN	Se indica la importancia del proyecto empleando respaldo teórico. Se elabora la pregunta guiadora del proyecto.
DIAGNÓSTICO	Se identifican las características del tema por investigar. Se debe aplicar una matriz de análisis situacional (DOFA).
OBJETIVO GENERAL	Debe expresarse con claridad, para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación. Debe ser susceptible de alcance o evaluarse.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Deben permitir el alcance y desarrollo del objetivo general.
DESTINATARIOS	Corresponden a las personas que se beneficiarán del proyecto. Se deben describir los beneficiarios y sus respectivos aspectos demográficos.
ACTIVIDADES	Deben ser relacionadas con los objetivos planteados. Se deben establecer con tiempos y responsables.
CRONOGRAMA	Debe expresar los momentos, los espacios y los actores de cada una de las actividades.
RECURSOS	Deben describir los medios utilizados para lograr los objetivos.
REFLEXIÓN	El educando debe realizar una reflexión de su participación en la sociedad mostrando su aprendizaje.
REFERENCIAS	Es el soporte documental que da a su proyecto.

Fuente: Creación propia.

Entre las estrategias metodológicas emergentes, el Aprendizaje Basado en Proyectos es una de las estrategias que mayor crecimiento están teniendo en las últimas décadas (Sánchez-Otero et al., 2019). A pesar de que aún existe un aglomerado de términos o acciones docentes que pueden confundirse con el ABP, este se refiere a un método concreto que consiste en la generación de preguntas, búsqueda de las respuestas a través de procesos de investigación, trabajo en equipo, autonomía y responsabilidad de los alumnos, y elaboración de un producto o proceso final expuesto ante una audiencia.

Muchas otras metodologías activas tienen resultados positivos en el aprendizaje, pero el hecho de seguir un método sistemático como el ABP "garantiza" la adquisición de ciertos aprendizajes y destrezas como el estudio autónomo, la búsqueda de información, la elaboración de presentaciones, el trabajo en equipo, la planificación del tiempo, la capacidad de expresarse de forma adecuada, en definitiva, lo que se ha venido llamando habilidades del siglo XXI (Sánchez, s. f.).

El aprendizaje por proyectos supone un proceso relativamente

complejo que como todas las metodologías tiene sus dificultades, especialmente al iniciarse en su aplicación. En seguida se enuncian los referentes que soportan dicha mención.

Resultados de un estudio realizado por Domènech-Casal (2018) describieron que los alumnos que se enfrentaban a un ABP tenían dificultades a la hora de llevar a cabo las tareas relacionadas con generar preguntas científicas significativas, manejar el tiempo, transformar información en conocimiento y desarrollar argumentos lógicos para apoyar sus tesis.

Por otro lado, en cuanto a las dificultades expresadas por los profesores, algunos de los principales obstáculos encontrados en el ABP son la elevada carga de trabajo y la dificultad para evaluar y organizar la diversidad de proyectos.

José Sáenz en uno de sus escritos (2011) menciona que en un estudio realizado por Sánchez (s. f.) mostraban que los profesores que aplican ABP encuentran dificultades en los siguientes aspectos: tiempo, manejo de la clase, control, apoyo aprendizaje de los alumnos, uso de la tecnología y evaluación. En cuanto al tiempo, se exponía que los proyectos suelen tomar más tiempo de lo que habitualmente se programa. El manejo de la clase es uno de los problemas más comunes en el ABP, ya que los profesores tienen que encontrar el equilibrio entre permitir a los alumnos trabajar por su cuenta y mantener cierto orden. Algo parecido ocurre con el apoyo al aprendizaje, ya que los profesores frecuentemente tienen dudas sobre si les dan demasiada o muy poca libertad. El uso de las TIC supone una dificultad para la mayoría de los profesores (Ruiz & Belén, 2010), especialmente para hacer un uso de ellas como herramienta que fomente el desarrollo de competencias en el alumnado y no solo como herramienta de apoyo a la instrucción del profesor. Por último, la evaluación de los proyectos es uno de sus aspectos más complejos,

puesto que debe demostrar la adquisición de habilidades y destrezas y no solo la memorización de contenidos.

Pasos y aspectos relevantes para diseñar, desarrollar y aplicar el ABP

En el ABP, el docente asume el rol de asesor durante todo el proceso que realizan los educandos. La siguiente es la ruta propuesta para su desarrollo.

Gráfico 3
Ruta para el desarrollo del ABP



Fuente: Creación propia.

Ruta formativa

Esta sección busca dar las directrices y guías funcionales del ABP; en tal propósito se busca permitir que el educando comprenda los fines propuestos por el docente para el empleo de esta estrategia educativa. Se propone la siguiente ruta formativa.

Tabla 4
Guía funcional del ABP

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Nombre del proyecto	
Objetivos del trabajo	
Cronograma de actividades	
Modelo de asesoramiento	
Formato/rúbricas de evaluación	

Fuente: Creación propia.

Para la obtención de resultados acordes a las necesidades reales del contexto, se recomienda adaptar esta propuesta a cada escenario, población, circunstancia y contexto formativo.

CÓMO SE EVALÚA DESDE EL ABP

El ABP permite que el educando aplique, amplíe y ponga en funcionamiento los saberes adquiridos en su proceso de aprendizaje, y de esta manera poder dar a su experiencia formativa una vinculación con la realidad. Para que el ABP sea formador y desarrollador de habilidades en el educando es necesario seguir un proceso evaluativo. La evaluación tiene que ser global, continua y formativa, utilizando la observación como instrumento (Remacha Irure & Belletich Ruiz, 2015).

Dicho proceso demanda un continuo acompañamiento del docente (Ciro Carolina, 2012). Para desarrollar la evaluación en ABP se propone el siguiente proceso:

Gráfico 5
Proceso de evaluación del ABP



Fuente: Creación propia.

Inicio

El docente debe acompañar en:

- La consolidación de la idea
- La delimitación del tema
- La formulación del problema de abordaje
- El planteamiento del proyecto

Durante

El docente a partir de la experiencia que está construyendo el educando debe ser soporte en cada uno de los momentos del proyecto. El acompañamiento lo puede realizar a partir de:

- Observaciones
- Supervisiones guiadas
- Presentaciones de modelos
- Orientación en metodologías de desarrollo

- Asesoramiento en la aproximación a las comunidades

Después

Después de aplicación y ejecución del ABP, el docente debe permitir un momento de reflexión con los educandos. El docente se puede apoyar de las siguientes herramientas:

- Rúbricas
- Matrices operativas
- *Journals*
- Entrevistas
- Esquemas lógicos

Se realiza una evaluación inicial para ver cómo se está desarrollando el proyecto y para ir sopesando las dificultades que surgen día a día. En segundo lugar, se lleva a cabo la evaluación procesual y, por último, tuvo lugar una evaluación final en la que se analiza cómo ha sido el desarrollo del proyecto, el papel del equipo investigador, la respuesta de los discentes, el cumplimiento de los objetivos propuestos y la validez o no de los métodos utilizados.

CÓMO APLICAR EL ABP DESDE LA VIRTUALIDAD

La experiencia de ABP desde la virtualidad permite al educando el fortalecimiento de habilidades documentales que en sentido propósito debe aunarse a nuevas estrategias, tales como: estudio de caso, reflexión documental, empleo de herramientas digitales para la recolección de información, elaboración de recursos multimedia, entre otras. El ABP se adapta a cada escenario, población, circunstancia y contexto.

En la virtualidad, debemos focalizarnos en el fortalecimiento de las interacciones de los alumnos entre sí y con los docentes. Esto resulta fundamental para transitar el camino de construcción del conocimiento (Benito et al., s. f.). Con la misma dedicación, tenemos que realizar un

andamiaje para que los estudiantes puedan desarrollar competencias digitales, cognitivas y metacognitivas, así como las colaborativas. A partir de estas condiciones de enseñanza-aprendizaje será posible desplegar experiencias formativas significativas en el marco de la llamada cultura digital.

Gráfico 6

Por qué se debe implementar el ABP en el aula



Fuente: Creación propia.

Ahora bien, surge la pregunta: ¿Cómo implementar el ABP en el aula?

Existen muchas estrategias con las que se puede trabajar, que da a los estudiantes libertad educativa para explorar lo que les interesa sin salir del tema que se desea implementar, donde se puede promover un buen aprendizaje tanto como sea posible.

Gráfico 7
Cómo implementar el ABP en la virtualidad



ANTECEDENTES

El ser humano en su diáfano camino es colector de saberes, de experiencias, de pensamientos y, en fin último, es receptor y creador de aprendizajes (Sáenz, 2011). En dicho sino, configura estrategias que le permiten hacer de la realidad una opción de interacción y de relación con espacios, contextos y pensamientos (Román, 2010). Es por tal razón por lo que el aprendizaje se configura desde la funcionalidad y estructura de su devenir (Jiménez & Fardella, 2015).

Con este contexto, se hace cada vez más evidente la necesidad de presentar alternativas innovadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y este ha pasado de ser una construcción individual de conocimiento a un proceso social, que es precisamente el ABP, como lo mencionan Toledo Morales & Sánchez García (2018) la cual consideramos una estrategia de enseñanza en la que los estudiantes planifican, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicaciones en el mundo real y que va más allá de lo que sucede en las aulas universitarias. Esta innovación puesta en práctica con 107 estudiantes de segundo curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Sevilla (España, y se muestran la importancia y necesidad del mejoramiento de la calidad de la educación.

Desde los caminos de la epistemología del saber, se hace ineludible reseñar el estado de la cuestión. Casasola et al. (2012) aplicaron la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos con el objetivo de que el educando desarrollara la creatividad y el aprendizaje autónomo; los resultados derivados permitieron evidenciar que los educandos que emplearon el ABP manifestaron mayores habilidades para la resolución de situaciones del contexto y, a su vez, el liderazgo se vio potencializado.

El ABP es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase.

En consonancia con lo anterior, Tejada et al. (2012) realizaron una investigación en la cual se hace un comparativo entre las metodologías tradicionales de enseñanza y el aprendizaje activo desde el ABP. Los resultados revelaron que siete de cada 10 educandos se apropiaron de las nuevas estrategias y a su vez dicha afiliación redundó en beneficios para su desarrollo académico, pues la motivación por aprender se potenció.

En la investigación de Palazuelos et al. (2018) exploratory and descriptive in nature, is to determine the utility of Project-Oriented Learning (POL se evidenció que al emplear metodologías de enseñanza activas como el ABP se favorece el aprendizaje de competencias investigativas, interpretativas, reflexivas y éticas, conceptos que fueron encontrados por García y Zorio (2012). En tal contexto, Saitua y Vázquez (2017) mencionan que el ABP permite al educando enfrentar nuevos escenarios y así ser partícipe, constructor y promotor de su aprendizaje.

Desde hace algún tiempo, el ABP se ha constituido en una herramienta útil para los educadores, y en la actualidad es un medio importante para el aprendizaje no solo del contenido de las materias académicas, sino también del uso efectivo de una formación integral.

Aplicar esta metodología de enseñanza-aprendizaje no solo constituye una forma de evaluación en una asignatura determinada (Morales et al., s. f.) la cual consideramos una estrategia de enseñanza en la que los estudiantes planifican, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicaciones en el mundo real y que va más allá de lo que sucede en las aulas universitarias. Esta innovación puesta en práctica con 107 estudiantes de segundo curso del Grado de Educación Infantil de la

Universidad de Sevilla (España, sino que también a los investigadores y profesores en su desarrollo científico y profesional, apoyo a partir del cual se logra una secuencia lógica de desarrollo de las investigaciones (Toledo Morales & Sánchez García, 2018) la cual consideramos una estrategia de enseñanza en la que los estudiantes planifican, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicaciones en el mundo real y que va más allá de lo que sucede en las aulas universitarias. Esta innovación puesta en práctica con 107 estudiantes de segundo curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Sevilla (España).

Acepciones del aprendizaje basado en proyectos

Sea válido resaltar que al aproximar una acepción de ABP se diversifican sus sentidos; para algunos autores es considerado un método de enseñanza, para otros es considerado como metodología, como una estrategia; y otros grupos epistémicos lo consideran como un modelo. Para Sáenz (2011) es un método donde prima el binomio enseñanza-aprendizaje. En el ABP, los estudiantes construyen un proyecto para resolver un problema real y contextualizado en un tiempo especificado. El desarrollo de dicho proyecto implica construcción epistémica, consolidación conceptual, planificación, gestión, inmersión en el fenómeno, análisis situacional y de información, reflexión gnoseológica, elaboración de resultados y construcción de documentación académica. Dicho proceso metodológico lleva a que el educando tenga un desarrollo en habilidades de aprendizaje autónomo (Muñoz-Repiso & Gómez-Pablos, 2017) increase student motivation and self-esteem, foster research and promote collaboration (Railsback, 2002).

Al hacer una aproximación al ABP desde la perspectiva de estrategia, se debe tener en cuenta que este favorece el aprendizaje desde la realidad y de esta manera el educando se convierte en participante activo y gestor del aprendizaje (Jerez, 2015). Sea oportuno mencionar que el ABP como

estrategia favorece el trabajo en equipo, por lo tanto, el educando tiene un desarrollo integral de sus capacidades, habilidades, actitudes y valores.

El ABP es un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas a través de la implicación del alumno en procesos de investigación de manera relativamente autónoma que culmina con un producto final presentado ante los demás.

De acuerdo con la definición que proponen los manuales de ABP para profesores, el Aprendizaje Basado en Proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basadas en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás (Rekalde & García, 2015) muéstramelo y lo recordaré, involúcrame y lo comprenderé Proverbio Chino Resumen El Aprendizaje basado en proyectos (ABPy

Ahora bien, cuando un docente se inicia en el ABP, puede ocurrir que adopte el uso de metodologías activas como si del aprendizaje por proyectos se tratara. Aclarar las diferencias entre qué es y qué no es el ABP, nos puede ayudar a mejorar la eficacia de un método que debe ser programado y sistematizado, y no aplicado al libre albedrío.

El ABP no son aquellos proyectos en los que los estudiantes aprenden cosas que no están en el currículo (proyectos de enriquecimiento), independientemente de lo atractivos o motivadores que resulten para los alumnos. Según Jones (s. f.), los proyectos deben ser el centro del currículo, no algo periférico. Según este autor, el ABP es el método a través del cual los alumnos pueden aprender los contenidos de una manera diferente de la instrucción tradicional. En relación a ello, Sánchez

(s. f.) menciona que el ABP no es un conjunto de actividades atadas todas juntas bajo un proyecto, no es el “postre”, es el plato principal. El ABP es un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas a través de la implicación del alumno en procesos de investigación de manera relativamente autónoma que culmina con un producto final presentado ante los demás, tema o concepto, sino un conjunto de experiencias y tareas de aprendizaje, en torno a la resolución de una pregunta conducta, un problema o un reto, aclarando que el ABP no es sinónimo de aprender haciendo, o trabajar con las manos, ya que, aunque con frecuencia se utiliza la creación de productos, su principal característica implica tareas que sean un reto intelectual, basados en la investigación, la lectura, la escritura, el debate y las presentaciones orales (Reverte Bernabeu et al., s. f.) en primer lugar se propuso la realización de un videojuego como proyecto conjunto. La elección de esta temática permitía cubrir los objetivos de todas las asignaturas. De esta forma todas aportan algo y reciben aportaciones de las demás, reforzando el carácter interdisciplinar de la experiencia. Una docencia basada en proyectos que se desarrollan en grupo tiene unos altos requerimientos de comunicación y de intercambio de información. Proponemos el uso de una herramienta de trabajo colaborativo (Groupware).

En suma, el ABP es una opción facultativa para el aprendizaje activo y participativo que permite al educando la vinculación de saberes conceptuales y epistémicos a la dinámica realidad por medio de proyectos. El ABP permite el desarrollo de capacidades y actitudes en el educando que le serán de ayuda en su integración y aporte positivo a la sociedad.

Aprendizajes que desarrolla el (ABP)

Los saberes que el ABP permite que el educando desarrolle, adquiera y potencie, se aúnan a las orientaciones propuestas por el docente y a las estructuras de saber establecidas por la institución. Entre las relevantes se proponen las siguientes:

Gráfico 8

Saberes que permite el ABP



Fuente: Creación propia.

Además de ello, motiva a los estudiantes a aprender porque les permite seleccionar temas que les interesan y que son importantes para sus vidas, y luego, aumentan el compromiso y la motivación, posibilitando el alcance de logros importantes. Rojas Granada & Aguirre Cano (2014,

citados por *ABP Colaborativo, s. f.*), mencionan los siguientes beneficios del ABP:

Tabla 5
Beneficios del ABP

Prepara a los estudiantes para los puestos de trabajo.	Los estudiantes se exponen a una gran variedad de habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, toma de decisiones y manejo del tiempo.
Aumenta la motivación.	Los docentes con frecuencia registran aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizarlas tareas.
Hace la conexión entre el aprendizaje en la escuela y la realidad.	Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados sin conexión con cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real.
Ofrece oportunidades de colaboración para construir conocimiento.	El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos o servir de caja de resonancia a las ideas de otros, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo.
Aumenta las habilidades sociales y de comunicación.	
Acrecienta las habilidades para la solución de problemas.	
Permite a los estudiantes tanto hacer como ver las conexiones existentes entre diferentes disciplinas.	
Ofrece oportunidades para realizar contribuciones en la escuela o en la comunidad.	
Aumenta la autoestima. Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase.	
Permite que los estudiantes hagan uso de sus fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques hacia este.	

Fuente: Creación propia.

Actores vinculados en el ABP

Los actores principales del ABP son el docente y el discente. Desde el punto de vista del profesor, el ABP posee contenidos y objetivos auténticos, puesto que utiliza una evaluación real donde el profesor actúa como un orientador llegando al estudiante a metas específicas y permitiendo que el docente también aprenda (Martí et al., 2010).

Para conseguir sacar el máximo partido al ABP, los docentes necesitan crear un ambiente de aprendizaje modificando los espacios, dando acceso a la información, modelando y guiando el proceso. Además, entre las acciones que deben realizar los profesores se encuentran: animar a utilizar procesos meta cognitivos, reforzar los esfuerzos grupales e individuales, diagnosticar problemas, ofrecer soluciones, dar retroalimentación y evaluar los resultados (Rodríguez-Sandoval et al., 2010).

El ABP no es una metodología para aquellos profesores a los que les gusta ser siempre el centro de atención. Los docentes deben actuar como orientadores del aprendizaje y dejar que los estudiantes adquieran autonomía y responsabilidad en su aprendizaje (Aprendizaje Basado et al., 2015). El rol del profesor es más mediador o guía, y su labor se centra en encaminar al estudiante para que encuentre la mejor solución al problema (Reverte Bernabeu et al., s. f.).

Por ende, al discente le permite explorar sus áreas de interés dentro del marco de un currículo establecido; el uso del método ABP supone un cambio en las formas de participación de los discentes, y en su aprendizaje, los estudiantes como miembros activos realizan trabajo con nuevas técnicas, a más de organización de espacios y tiempos, contextualización de los aprendizajes, aumento de la conciencia ecológica, mejora de las interrelaciones entre pares, de su autonomía y de su auto concepto (Remacha Irure & Belletich Ruiz, 2015).

Sea oportuno mencionar sobre la base del holístico concepto del ABP para ser asimilado por los actores sociales, que es necesario que se aborde como investigación formativa (IF) y esta se debe comprender como la que permite la obtención de los elementos esenciales de la realidad y que de manera coordinada y ascendente se va profundizando hasta obtener dominio epistémico (Mora Pedreros et al., 2017), haciendo del educando un ser reflexivo y comprometido con el saber y la ciencia (White, 1975).

En el ABP interviene de manera directa el docente, pues es el que guía los procesos formativos (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s. f.). Según Rojas Gómez & Viaña Bermúdez (2017) es de notar que el docente no se debe dedicar a transmitir información únicamente (Joao, 2005). Debe ser un guía para llevar a la reflexión. Y desde esta perspectiva el educando al verse inmerso en el ABP aprende a gestionar su tiempo, genera hábitos de compromiso activo, desarrolla habilidades investigativas y autonomía.

El ABP se puede analizar desde la perspectiva del estudiante debido a que se centra en el mismo estudiante promoviendo una motivación intrínseca (Domènech-Casal et al., 2019), estimulando el aprendizaje colaborativo y cooperativo, permitiendo de esta manera que los educandos realicen mejoras continuas e incrementales en sus productos, presentaciones o actuaciones llevándolos a un compromiso con la resolución de la tarea (Martí et al., 2010).

Desde esta secuencia de pensamiento la relación entre docente y educando es recíproca y constantemente está en realimentación.

Tabla 10
Relación docente-educando



Fuente: Creación propia.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Revisión documental.

Según lo planteado por Bernal (s. f.), este tipo de investigación consiste en el análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas, o estado actual de conocimientos respecto al tema objeto de estudio.

Para Hernández-Sampieri et al. (2014). la investigación documental depende fundamentalmente de la información que se obtiene o se consulta de documentos, entendiéndose por esto, todo material al que se puede acudir como fuente de referencia, sin que se altere su naturaleza o sentido, las cuales aportan información o dan testimonio de una realidad o un acontecimiento.

El protocolo de investigación se ajustó a los lineamientos y pasos sugeridos por la guía PRISMA, que se emplea usualmente para revisiones sistemáticas, y la guía COREQ para estudios de investigación cualitativa. Para el análisis de contenido se utilizó el protocolo Resumen Analítico de la Investigación (RAI).

Una vez instaurado el protocolo de investigación, se realizó la búsqueda sistemática de estudios que hablarán acerca de todo lo que se ha realizado con la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos, utilizando para la búsqueda, bases de datos con reconocida publicación de literatura científica.

Identificación de los artículos: estrategia de búsqueda

La búsqueda de los artículos se llevó a cabo en las bases de datos Ebsco, Redalyc, Scielo, Pubmed y Medline, empleando los descriptores educación y metodologías ABP.

Artículos de investigación que trataran de Aprendizaje Basado en Proyectos entre los años 2000 y 2020, en idiomas español, inglés, portugués, de acceso libre que se encuentren indexados en Publindex, Scimago y Latindex.

De los más de 80 artículos obtenidos, posterior a la búsqueda en las respectivas bases de datos, se aplicaron los criterios de inclusión,

exclusión y estudio detallado de cada artículo, guiados por las listas de chequeo, ficha Resumen Analítico de Investigación (RAI), mencionados anteriormente. Se seleccionaron 35 artículos, con los cuales se trabajó.

RESULTADOS

Desde lo enunciado en el trayecto epistemológico del ABP, se encuentra que esta metodología tiene efectos positivos sobre el aprendizaje. Los estudios científicos realizados apoyan esta hipótesis. Según Willard & Duffrin (2003), el ABP mejora la satisfacción con el aprendizaje y prepara mejor a los estudiantes para afrontar situaciones reales que se encontrarán en su futuro laboral.

Según el sitio Oficial de Psicólogos de Madrid España, Martínez González et al. (2009), los alumnos que trabajan por proyectos mejoran su capacidad para trabajar en equipo; ponen un mayor esfuerzo, motivación e interés; aprenden a hacer exposiciones y presentaciones; mejoran la profundización de los conceptos; tienen menor estrés en época de exámenes; la asignatura les resulta más fácil, amena e interesante; detectan los errores antes; tienen una mejor relación con el profesor; abordan temas transversales a otras asignaturas; y mejoran la relación con los compañeros.

También se encuentra que Rodríguez-Sandoval et al. (2010), a partir de una investigación hallaron que respecto al proceso de investigación que habían realizado los alumnos, el 30% de los estudiantes reportaban que habían aprendido bien, y el 60% muy bien.

Es de bien pensar que la implementación de la metodología activa Aprendizaje Basado en Proyectos, en materias que se dictan a distancia, puede constituir una herramienta con gran potencial para que los

estudiantes escolares y universitarios adopten enfoques profundos en su aprendizaje.

CONCLUSIONES

En suma, se permite enunciar a partir de lo hallado en la revisión documental que los alumnos que aprenden a través de ABP presentan mejores calificaciones en las pruebas que los alumnos en un grupo normal; también desarrollan habilidades de aprendizaje autónomo, aprenden a tener una mente abierta y recuerdan lo aprendido durante un periodo de tiempo más largo que con un método tradicional, lo que permite decir que el ABP ayuda a mejorar el nivel académico de las instituciones educativas.

Aunado a lo anterior, en un estudio realizado con alumnos de la Faculty of the Illinois Mathematics and Science Academy y la Chicago Academy of Science (Sánchez, s. f.), se encontró que los estudios del grupo que realizaba ABP obtuvieron mejores resultados que el grupo control en resolución de problemas, identificar la información necesaria para el problema, generar posibles soluciones, identificar recursos fiables de información, o escribir justificaciones sobre la solución elegida (Gallagher et al., 1992), sentencia que apoya el referir el ABP como estrategia de enseñanza de significativo valor.

Sea válido mencionar que el rol del alumno en el ABP es central. El ABP debe incorporar el componente de autonomía del alumnado en las elecciones y debe contar con tiempos de trabajo sin supervisión, pues según lo mencionan los expertos del ABP, los estudiantes que perciben una mayor autonomía, tienden a tener experiencias más positivas y a percibir mejor este tipo de estrategias metodológicas (Zubcoff et al., s. f.).

REFERENCIAS

- Benito, P., Glant, M., & Romano, M. (s. f.). Aprendizaje basado en Proyectos. Una experiencia en Educación Superior a distancia.
- Bernal, C. A. (s. f.). Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera edición . La Sabana, Colombia: Pearson.
- Campos, W. R. (2013). La educación integral o el ideal educativo burgués. *Miscelánea Comillas*, 70(137), 517–532. <https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/690/569>
- Casasola, M., Pérez, V., & Álvarez, J. (2012). Aprendizaje basado en proyectos y trabajo en equipo: innovación en la docencia de la asignatura «Sistemas Contables Informatizados». *Revista UPO Innova*, 1, 107-122.
- Ciro Carolina, C. (2012). Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica y media [Universidad Nacional de Colombia]. En Tesis. <https://doi.org/9212>
- Domènech-Casal, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM. Componentes didácticas para la competencia científica. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2(2), 29-42. <https://doi.org/10.17979/arec.2018.2.2.4524>
- Domènech-Casal, J., Lope, S., & Mora, L. (2019). Which projects design and which difficulties express on Project-Based Learning Secondary Education teachers. Analysis of 87 project proposals. *Revista Eureka*, 16(2). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2203
- Escobar Téllez, O. Y. (2018). Método ABP y su incidencia en el pensamiento analítico en matemáticas. (Número September).
- Fernández-Cabezas, M. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. *International Journal of Developmental and Educational*

- Psychology. *Revista INFAD de Psicología*, 2(1), 269. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.939>
- Gallagher, S. A., Stepien, W. J., & Rosenthal, H. (1992). The effects of Problem-Based Learning on Problem Solving. *Gifted Child Quarterly*, 36(4), 195-200. <https://doi.org/10.1177/001698629203600405>
- García, M., & Zorio, A. (2012). Experiencia sobre la utilización de un mix de metodologías docentes en la educación universitaria de la contabilidad. *Cuadernos de Contabilidad*, 13(33), 613-657.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas. *Metodología de la Investigación*, 24-29. http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2771/506_2.pdf?sequence=1
- Jerez, O. (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión*. Chile: Ediciones Universidad de Chile.
- Jiménez, F., & Fardella, C. (2015). Diversidad y rol de la escuela. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 419-441.
- Lache Rodríguez, M. L., Cedeño Pérez, C. M., & Valderrama Alarcón, A. C. (2019). La investigación educativa en contexto en Escuelas Normales Superiores. *Pedagogía y Saberes*, 50, 199-210. <https://doi.org/https://doi.org/10.17227/pys.num50-7992>
- María Hernández Díaz, J. (2020). *Conferencias de Excelencia del Programa de Doctorado en Educación*.
- Martí, José A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). *Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Martín Roldán, L. A. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos. Un modelo innovador para incentivar el eprendizaje de la Química*. Hilos Tensados. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (s. f.). *Profesión Docente*.
- Mora Pedreros, P., Solano López, S., & Bolaños Luna, V. (2017). Creación de la cartilla didáctica "ser niños y niñas, mi mundo tu mundo", un espacio de reflexión pedagógica para la formación docente, en el

- marco de la estrategia de cero a siempre. *Itinerario Educativo*, 30(67), 81. <https://doi.org/10.21500/01212753.2890>
- Morales, P. T., & García, J. M. S. (2018). Project-based learning: A university experience. *Profesorado*, 22(2), 471–491. <https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V22I2.7733>
- Muñoz-Repiso, A. G. V., & Gómez-Pablos, V. B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Oficial de Psicólogos de Madrid España. Martínez González, C., Becedóniz Vázquez, R.-A., Manuel, C., & Positiva, P. (2009). Orientación educativa para la vida familiar como medida de apoyo para el desempeño de la. *Psychosocial Intervention*, 18(2), 97-112. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179814021002>
- Palazuelos, E., San-Martín, P., Montoya del Corte, J., & Fernández-Laviada, A. (2018). Perceived utility of Project-Oriented Learning for competence-based training. Application in the subject "Auditing". *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 21(2), 150-161. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.04.004>
- Pirela Morillo, J., Pulido Daza, N., & Mancipe Flechas, E. (2015). Componentes y dimensiones de la investigación formativa en ciencias de la información. *Enl@ce: revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12(3), 48-70.
- Puede la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos mejorar el nivel educativo de los centros ubicados en un ambiente sociocultural desfavorecido? (s. f.). *miodosur*.
- Pujol, F. (2017). El aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje por descubrimiento guiado como estrategias didácticas en Biología y Geología de 4o de ESO. Universidad Internacional de la Rioja.
- Rekalde, I., & García, J. (2015). El aprendizaje basado en proyectos: un constante desafío. *Innovación Educativa*, 25, 219–234. <https://doi.org/https://doi.org/10.15304/ie.25.2304>

- Remacha Irure, A., & Belletich Ruiz, O. (2015). El método de ABP en contextos educativos rurales y socialmente desfavorecidos de la Educación Infantil. *Perspectiva Educativa*, 54(1). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.54-iss.1-art.294>
- Reverte Bernabeu, J. R., Javier Gallego Sánchez, A., Molina Carmona, R., Satorre Cuerda, R., & San Vicente del Raspeig, C. (s. f.). El Aprendizaje Basado en Proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas Groupware.
- Rodríguez-Sandoval, E., Luna-Cortés, J., & Mauricio Vargas-Solano, É. (2010). Evaluación de la estrategia «aprendizaje basado en proyectos» (Vol. 13, Número 1).
- Rojas Gómez, L. M., & Viaña Bermúdez, F. A. (2017). La investigación formativa. Universidad del Norte.
- Rojas Granada, C., & Aguirre Cano, S. (2014). La Formación Investigativa En La Educación Superior En América Latina Y El Caribe: Una Aproximación a Su Estado Del Arte. *Eleuthera*, 12(12), 197-222. <https://doi.org/10.17151/elev.2015.12.11>
- Román, C. R. (2010). La Educación en la sociedad postmoderna: Desafíos y oportunidades. *Revista Complutense de Educación*, 21(1), 173-188. <https://doi.org/>
- Ruiz, M., & Belén, A. (2010). Sistema de Información Científica. En *International Journal of Developmental and Educational Psychology* (Vol. 4, Número 1). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>
- Sáenz, M. (2011). Metodologías activas y aprendizaje. Propuesta de innovación en el grado de ingeniería de edificación.
- Saitua, A., & Vázquez, I. (2017). Experiencia en metodologías activas: Proyecto para las asignaturas introducción a la Contabilidad y Contabilidad Financiera en el grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la UPV/EHU. Lan Harremanak. *Revista de Relaciones Laborales*, 95-127. <https://doi.org/doi:10.1387/lan-harremanak.18414>
- Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Hernández-Palma, H. (2019). Pedagogical strategies in teaching and

- learning processes in Higher Education including information and communication technologies. *Información Tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Tejada, A., Pérez, R., Ramírez, Y., Tejado, F., & Pontones, C. (2012). Análisis de la tasa de éxito en la asignatura de Contabilidad de Costes. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 347-377.
- Toledo Morales, P., & Sánchez García, J. M. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(2). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Torrego Egido, L., & Martínez Scott, S. (2018). Sentido del método de proyectos en una maestra militante en los Movimientos de Renovación Pedagógica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 1. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323181>
- White, E. G. (1975). *La educación cristiana*. Silver Spring, MD, USA: Ellen G. White Estate.
- Willard, K., & Duffrin, M. W. (2003). Utilizing Project-Based Learning and competition to develop student skills and interest in producing quality food items. *Journal of Food Science Education*, 2. www.ift.org