

Aprendizaje Basado en Proyectos: Una oportunidad para aprender a aprender (Original)

Project Based Learning: An opportunity to learn how to learn (Original)

Milton Guillermo Yacchirema Jiménez. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Ecuador. [miltonyacchirema@gmail.com] .

Kimberly Elizabeth Trujillo Anilema. Universidad Central del Ecuador. [ketrujilloa@uce.edu.ec] .

Héctor Alexander Barros Castro. Universidad Central del Ecuador. [habarros@uce.edu.ec] .

Edgar Fermin Toalombo Toalombo. Unidad Educativa “Mario Cobo Barona”. Ecuador. [edgartoalombo49@gmail.com] .

Recibido: 5-09-2021 / Aceptado: 20-12-2021

Resumen

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología emergente que cada vez se emplea con mayor frecuencia en clases dando como resultado la motivación y la autoestima del alumnado y potenciar la investigación y colaboración al desarrollo de los aprendizajes. El objetivo de estudio es realizar una revisión sistemática sobre los beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos en la educación. La metodología de investigación desarrollada fue una revisión documental literaria incluyendo bases de datos confiables Dialnet, Scielo, Redalyc, Scopus, Sport Discus y Web ofScience, utilizando palabras claves como: Aprendizaje Basado en Proyectos, Metodologías y Aprendizaje. Entre los principales resultados al emplear el Aprendizaje Basado en Proyectos es el cambio de rol del estudiante como principal actor en la construcción de su propio conocimiento. Se concluye que el alumnado aprende de una manera contextualizada ya que resuelve problemas reales, se fomenta el trabajo colaborativo donde existe un espacio para compartir con sus compañeros en clima armónico logrando un aprendizaje autentico. De igual manera se fomenta la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje.

Palabras claves: aprendizaje basado en proyectos; aprendizaje, metodologías.

Abstract

Project Based Learning is an emerging methodology that is increasingly used in classrooms resulting in the motivation and self-esteem of students and enhancing research and collaboration in the development of learning. The objective of the study is to conduct a systematic review of the benefits of Project Based Learning in education. The research methodology developed was a literature review including reliable databases such as Dialnet, Scielo, Redalyc, Scopus, Sport Discus and Web of Science, using keywords such as: Project Based Learning, Methodologies and Learning. Among the main results of using Project Based Learning is the change in the role of the student as the main actor in the construction of his own knowledge. It is concluded that students learn in a contextualized way since they solve real problems, collaborative work is encouraged where there is a space to share with their peers in a harmonious climate achieving an authentic learning. Likewise, the use of Information and Communication Technologies is encouraged in the learning process.

Key words: project based learning; learning, methodologies.

Introducción

En este nuevo contexto educativo se pretende que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), sea una forma diferente e idónea para trabajarse en las diferentes áreas académicas promoviendo la indagación (Córdor et al., 2021), el aprendizaje individual o autónomo del alumnado, adquiriendo conocimientos y desarrollando competencias, es ahí la problemática en que, la educación tradicional ya no es pertinente debido a que los docentes propiciaban contenidos y materiales desarrollados (Posso et al., 2020; Rodríguez et al., 2017; Luque et al., 2012) en cambio con el trabajo por proyectos se fomenta la comunicación y la cooperación pretendiendo dar respuesta a problemas de la vida real con la finalidad de evaluar la capacidad de solucionar un reto (Posso et al., 2021; Muñoz-Repiso et al., 2017; Rodríguez y Naranjo, 2016).

En la actualidad, la educación se ha enfocado que el ser humano tenga capacidad de pensar y razonar de forma independiente, y posea libertad de decisión y de acción, los estudiantes que participan en actividades de ABP adquieren un mayor compromiso en su aprendizaje (García et al., 2020), a su vez les permite integrar

la tecnología en los proyectos de manera significativa debido a la facilidad y rapidez que presentan para acceder a la información, contribuyendo a la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje (Fernández-Río et al., 2016; Posso, 2018 a), las actividades empíricas tienen un efecto positivo y generan un ambiente motivador de interés y compromiso como aporte primordial en su desarrollo afectivo (Martí, 2010).

En diversos estudios se han identificado varios componentes que son críticos para el éxito del ABP, la motivación es un factor muy influyente en el desarrollo de un proyecto, asumiendo responsabilidades en las tareas y adquiriendo mayor protagonismo. Por ello, es necesario que el proyecto esté centrado en el estudiante, adaptado a sus necesidades e intereses, despierte su curiosidad y genere motivación intrínseca (Moya-Mata & Chacón, 2019).

El proyecto también requiere planificación y organización de contenidos claramente definidos, así como los grupos de trabajo con diversos niveles de habilidad y roles interdependientes capaces de colaborar (Posso et al. 2019) y reflexionar sobre las experiencias desarrolladas en el aula y a su vez es fundamental que el estudiante reciba retroalimentación por parte del docente acerca del trabajo realizado (Díaz et al., 2018; Posso, 2018 b).

El objetivo del estudio es realizar una revisión sistemática sobre los beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos en la educación.

Metodología

Para el proceso de obtención de información para este estudio se realizó una revisión sistemática en distintas bases de datos: Dialnet, Google Académico, Redalyc, SciElo, Scopus, Sport Discus y Web ofScience, y utilizando palabras claves como: Aprendizaje Basado en Proyectos, Metodologías (Posso et al., 2021), se les aplicaron criterios de selección que se aplicaron como filtros de búsqueda:

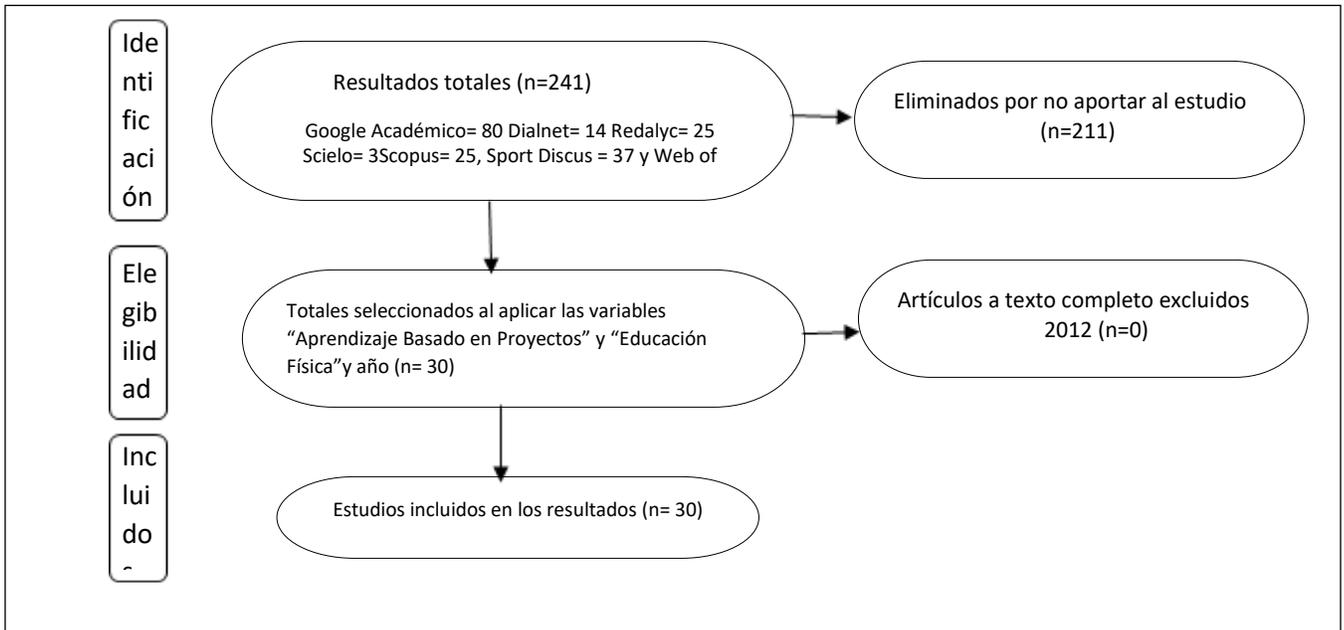
- Se incluyeron artículos científicos publicados en castellano e inglés.
- Periodo de publicación: Desde 2012 al 2021.
- Características del estudio: Se acudió a revisiones sistemáticas y de carácter científico.

- Proceso de adquisición de la información: Se usaron las diferentes conjugaciones (AND, OR, NOT) con las palabras clave en inglés “Project Based Learning”, “Methodologies”.

El presente trabajo atendió a los siguientes criterios de exclusión:

- No aportan al estudio
- No tenían el texto completo

Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de selección bibliográfica



El total de resultados obtenidos fue doscientos cuarenta y uno (241) documentos de los cuales fueron excluidos doscientos once (211), el estudio se realizó con treinta (30) que atendieron a los criterios de partida establecidos (Figura 1).

Resultados

Aprendizaje basado en proyectos rol del estudiante y del docente

El ABP es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI, mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del aprendizaje activo (Toledo et al., 2018).

El conocimiento: no es una posesión del docente que deba ser transmitida a los estudiantes sino el resultado de un proceso de trabajo entre estudiantes y docentes, por el cual se realizan preguntas, se busca información y esta información se elabora para obtener conclusiones (Posso et al. 2020; Rodríguez et al., 2017).

El papel del estudiante: no se limita a la escucha activa, sino que se espera que participe activamente en procesos cognitivos de rango superior: reconocimiento de problemas, priorización, recogida de información, comprensión e interpretación de datos, establecimiento de relaciones lógicas (Rodríguez-Torres et al., 2018; Gayo et al., 2006).

El papel del docente: se expande más allá de la exposición de contenidos. La función principal del docente es crear la situación del aprendizaje que permita que los estudiantes puedan desarrollar el proyecto, lo que implica buscar materiales, localizar fuentes de información, gestionar el trabajo en grupos, valorar el desarrollo del proyecto, resolver dificultades, controlar el ritmo de trabajo, facilitar el éxito del proyecto y evaluar el resultado (Pérez, 2019; Rodríguez et al., 2017).

Componentes para tener en cuenta de la metodología aprendizaje basado en proyectos

El ABP es una metodología que contribuye a conseguir un aprendizaje significativo y auténtico en el alumnado. Una idea fundamental es la de aprender a aprender, pues cuando hablamos de innovaciones metodológicas es normal que el alumnado se pueda sentir perdido cuando sale de su zona de confort (Cargua et al., 2019); lo mismo puede suceder con los docentes que no estén acostumbrados a trabajar de esta forma, por lo que se requiere de capacitación permanente y pertinente que le permita tener los conocimientos teóricos y metodológicos para su implementación efectiva (Rodríguez, 2015).

Si bien en el caso de que ya estén acostumbrados a trabajar con este método, es fundamental también adaptarse e intentar ofrecerles vías distintas para la realización de proyectos y sea una oportunidad para aprender, a través de la experiencia diaria. Al respecto, una de las ventajas que puede ofrecer el ABP es la inclusión de diferentes ritmos de aprendizaje (Martín et al., 2018), pues la idea es conformar grupos de trabajo heterogéneos para que así todos se vean beneficiados por un bien común.

De esta forma conseguimos que la inclusión en cualquier asignatura sea efectiva y no una idea utópica, pues aquellos que tienen dificultades normalmente se les solía apartar del resto para que realizaran actividades adaptadas. En este sentido, el docente debe tener la capacidad de adaptar las estrategias para que sus alumnos se mantengan enchufados y que se sientan importantes.

Es fundamental saber tratar con alumnos con distintas capacidades y personalidades e intentar sacar lo mejor de ellos por el bien común, en especial si se trabaja por proyectos en grupo. Hay que saber reinventarse y ver a tiempo cuándo una estrategia no funciona. Además, cuando los resultados no son buenos (académicos) siempre se culpará al docente de la situación, en el ABP hay una serie de factores que, desde nuestro parecer, deben tenerse en cuenta pues de lo contrario no estaríamos hablando de un aprendizaje completo (Sabaté et al., 2012).

Cooperación

En el ABP es imprescindible que haya cooperación entre el alumnado puesto que no es lo mismo un trabajo en grupo que un trabajo cooperativo. Cooperar no es que cada miembro del grupo haga su parte y luego se junten sin tener relación alguna. La diferencia radica en la corresponsabilidad en el aprendizaje (Gonzales & Valdivia, 2017).

La cooperación es la acción de trabajo unido entre varias personas para alcanzar unos objetivos comunes; es decir, la clave radica en trabajar en equipo. Hoy en día hay mucha diversidad en las aulas, no solo sociales o culturales, sino que también hay diferencias en torno a capacidades y forma de pensar. Para que docentes y estudiantes sean beneficiados de esa heterogeneidad y surja enriquecimiento del conocimiento adquirido, es fundamental que se trabaje mediante proyectos en grupo, siendo la cooperación un eje fundamental (Rodríguez et al., 2020)

En este sentido, una característica importante para el éxito del trabajo cooperativo es que el número de componentes sea reducido, entre tres y cinco, para que así puedan aprovechar al máximo la interacción entre ellos y puedan llegar al límite de sus capacidades (Karavanova et al., 2020). Además, es fundamental el feedback del docente hacia el alumnado, para valorar la eficacia de los proyectos y plantear mejoras de cara a fechas futuras.

Motivación y creatividad

El docente debe estar motivado y ser creativo, que le permita generar un ambiente armónico sea un espacio que contribuya a que el estudiante reflexione sobre lo que aprende y como lo aprende, con la finalidad que su aprendizaje sea auténtico y le posibilite transferir lo aprendido a nuevas situaciones o que

resuelva problemas complejos que se dan en la vida cotidiana o en su vida profesional (Rodríguez, 2016 a; Rodríguez, 2016 b).

Lamentablemente la falta de motivación en el profesorado se da por la excesiva carga administrativa y el control del clima del aula, generando estrés en comparación con otras profesiones y que se ha podido observar de primera mano en algunos docentes durante las prácticas (Rodríguez et al., 2020; Rodríguez & Vílchez, 2015).

Si bien, en algunos casos, continuaban planteando una enseñanza basada en proyectos y empleaban las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta básica. No obstante, hay docentes que optan por una enseñanza totalmente aferrada en el pasado, tal vez porque no quieren hacer esfuerzos extra pensando en innovar; o bien, piensan que esta metodología es la más efectiva para que se mantenga el orden en las aulas (Estruch & Silva, 2006).

Las personas creativas tienen la capacidad para imaginar en algo de forma diferente y original (García et al., 2020). Diferente y original son dos cualidades esenciales para que una persona sea creativa, la educación tradicional, no es la mejor forma de que el alumnado salga de los establecimientos educativos habiendo desarrollado todo su potencial. Con un modelo de educación donde te digan qué aprender. Lo único que se conseguirá es que los alumnos el día de mañana sean personas que estarán acostumbradas a ser gestionadas e incluso manipuladas, ausentes de autonomía, de innovación y creatividad (Ferreiro, 2018).

El profesorado y el aprendizaje basado en proyectos

El desarrollo profesional de un docente no es un proceso establecido y lineal, debido a que éste varía al compás de las funciones a realizar o el perfil que vaya a desempeñar. Rubio (2021), plantea que en el ABP el docente deja de ser un mero transmisor y reproductor de la cultura y los valores sociales tradicionales, para ser considerado un productor y facilitador del aprendizaje independiente y colaborativo del alumnado (Rodríguez et al., 2018; Medina-Nicolalde & Tapia-Calvopiña, 2017).

Un docente que fomenta la indagación respecto a retos durante un periodo de tiempo con el objetivo de desarrollar en el alumnado competencias necesarias y aplicables en la vida (Carmona Mesa et al., 2019; Rodríguez et al., 2017).

De hecho, la propia dinámica que se crea en el desarrollo del ABP tiene ciertas implicaciones, como por ejemplo que el alumnado alcance y represente a una persona intelectualmente abierta, curiosa, crítica y creativa, pero a la vez, capaz de mostrar su ignorancia, dudas e incluso indecisión abiertamente (Barba-Martín et al., 2018; Posso et al., 2021). Todo ello, además, en un escenario como es el centro escolar al que se le exige una estrecha interacción y colaboración con las familias y el entorno (Aranda & Monleón, 2016; Posso, Marcilloy Bedón, 2021).

El entender y abordar la práctica docente desde el ABP crea retos constantes en el profesorado (Cabrejos, 2017), en ocasiones, por la tensión que se genera entre los objetivos curriculares y el ABP, centrado en la investigación y asentado en los intereses del alumnado (Rodríguez-Torres et al., 2018; Ausín et al., 2016; Posso, Barba Miranda y Otáñez, 2020) y, por experiencias previas que los y las docentes han experimentado y vivido (Fernández-Río et al., 2016).

Tabla 1. Resumen de los estudios seleccionados de la revisión bibliográfica.

Autor(año)	Título	Resultados
García et al, 2017	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria	Los estudiantes opinan que los proyectos planteados en las aulas están organizados, las tareas bien definidas, el tamaño de los grupos adecuado, los docentes ayudaron y dieron un feedback, se fomentó la interacción y el aprendizaje colaborativo generando un buen clima de trabajo.
León et al, 2019	Análisis de la investigación sobre Aprendizaje basado en Proyectos en Educación Física	El Aprendizaje basado en Proyectos, mejora de la calidad de los aprendizajes en Educación Física y contribuye al desarrollo de las competencias clave.
Carmona-Villa, 2019	Formación inicial de profesores basada en proyectos para el diseño de lecciones STEAM	Para el análisis y por ende de los componentes del ABP que estos reflejaban, se retomó y amplió la rúbrica ABPMap. Se concluye que la propuesta de formación tangencial implementada favoreció que los futuros profesores se apropiaran de forma

		orgánica del ABP y reflejaran algunos de sus componentes en los diseños de lección STEAM.
Medina-Tapia, 2017	El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente	El Aprendizaje basado en Proyectos fomenta el trabajo colaborativo.
García et al, 2020	Aprendizaje Basado en Proyectos y Estrategias de Evaluación Formativas: Percepción de los Estudiantes Universitarios	El Aprendizaje basado en Proyectos puede ser empleada como una estrategia evaluación formativa y compartida, es necesario dar a conocer los criterios que van a guiar la evaluación los mismos que deben ser claros y comprensibles. Es una experiencia motivadora.
Rekalde y García (2015).	El Aprendizaje Basado en Proyectos: un constante desafío	El desarrollo de proyectos ha permitido que el profesorado, contribuya a disminuir la inseguridad, los miedos, el desconcierto de los estudiantes y ha contribuido en lo relacionado a lo comunicativo-relacionales destacando la coordinación de equipos docentes, y la relación con las familias y el entorno.
Marti et al, 2010	Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente	Los estudiantes hicieron uso de las TIC de manera efectiva para ejecutar tareas de investigación, la escritura de informes y presentaciones electrónicas. Se aplicó una evaluación autentica, por "valoración de desempeño". Esto ha permitido el desarrollo de competencias en los estudiantes.
Ausín et al, 2016	Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una Experiencia de Innovación	La realización del proyecto por parte del alumnado fomentó el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.

	Docente desde las Aulas Universitarias	
Toledo et al, 2018	Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria	El ABP es una metodología que ha ofrecido interacciones óptimas entre profesores y estudiantes, creando un ambiente positivo de aprendizaje en el aula facilitando la comunicación y permitiendo un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje.
Martín-Martínez, 2018; Posso et al., 2020	Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades	El ABP contribuyó a la utilización de las TIC.
Reverte et al, 2007; Marcillo et al., 2021	El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas groupware	Se fomentó la utilización de la herramienta de trabajo colaborativo ABP-Forja, les ayudó a los estudiantes a solucionar problemas de comunicación, especialmente en los grupos que no podían reunirse con frecuencia. De entre sus características, los alumnos han destacado la gestión de tareas, el control de versiones y el gestor de documentos.
Aranda-Monleón, 2016	El aprendizaje basado en proyectos en el área de educación física	El ABP mejora de resultados académicos, consolida su aprendizaje y mejora habilidades personales como las sociales y comunicativas.
Ciro, 2012	Aprendizaje basado en proyectos (A.B.Pr) como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica y media	El aprendizaje basado en proyectos permitió comprender en el contexto real, la aplicación de conceptos y leyes, articulando conocimientos propios de la disciplina e intentando lograr un sinergismo que condujo al logro de una más crítica y analítica

		formación en la materia.
Estruch-Silva, 2006	Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Ingeniería Informática	El aprendizaje basado en proyectos contribuyo a la resolución de problemas y al perfil profesional.
Rodríguez-Cortés, 2010	Evaluación de la estrategia pedagógica "aprendizaje basado en proyectos": percepción de los estudiantes	El proyecto contribuye a la transferencia del conocimiento de los principios teóricos presentados en clase, al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, e incentiva el interés por la investigación
Moreno, 2016	Como crear nuevos deportes desde la educación física. El aprendizaje por proyectos como estrategia práctica motivante	El aprendizaje basado en proyectos se potencia la autonomía y creatividad del alumnado, asumen responsabilidades y favorece las interacciones con otros compañeros/as, existe la predisposición y motivación del alumnado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. El alumnado es capaz de crear nuevos deportes a través del trabajo en equipo y la modificación de los elementos estructurales del juego deportivo.
Chóquez, 2019	El aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes de diseño curricular en un pedagógico, 2019	El aprendizaje basado en proyectos tiene efectos significativos, porque los estudiantes ya que mejoraron sus habilidades intelectuales.
Cobo-Valdivia, 2017	Aprendizaje Basado en Proyectos	Los estudiantes que se involucran en los proyectos: planifican el trabajo en equipo y para el logro de metas comunes, escuchan a los compañeros de equipo y emiten sus puntos de vista,

		negocian compromisos y toman decisiones, evalúan en conjunto la organización y avanza del equipo y plantean soluciones y generar ideas innovadoras.
Luque et al, 2012; Posso et al., 2020	Desarrollo de competencias investigativas básicas mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza	Los estudiantes desarrollaron competencias investigativas básicas, mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza.
Pérez, 2019	Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior	Los estudiantes emprenden proyectos colaborativos para buscar solucionar problemas, esto influyó en la motivación hacia la búsqueda y producción de conocimientos.
González et al, 2017	Aprendizaje basado en proyectos	Los estudiantes se sienten motivados por el trabajo en proyectos y que han aprendido a trabajar en equipo y a participar en el proyecto.
Gayo et al, 2006	Una Experiencia de aprendizaje basado en proyectos utilizando herramientas colaborativas de desarrollo de software libre	La utilización de técnicas de aprendizaje basadas en proyectos ha permitido el desarrollo de habilidades como trabajo en equipo, búsqueda de información, uso de herramientas colaborativas y gestión del tiempo.

Barros et al, 2014	El aprendizaje basado en proyectos y la autoeficacia de los/las profesores/as en la formulación de un plan de clase	Los estudiantes mejoraron el rendimiento y cambiaron su percepción de autoeficacia en la formulación de un plan de clase.
Moliner-Tarazaga, 2015	PBL o aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de coordinación y enseñanza auténtica en la universidad	Este enfoque ha permitido favorecer el rol activo del estudiantado, el trabajo en equipo y autónomo, el desarrollo de competencias de la psicopedagogía, la enseñanza colaborativa y la vinculación de la universidad con las entidades locales del entorno.
Karavanova et al, 2020	El desarrollo de la creatividad individual de estudiantes en instituciones de educación superior: el aprendizaje basado en proyectos	El aprendizaje basado en proyectos fomenta la creatividad individual de los estudiantes se considera como las actividades intelectuales y prácticas, orientadas a la creación de nuevos valores personales y socialmente significativos, donde el estudiante actúa como sujeto de desarrollo creativo.
Ferreiro, 2018	Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado	El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como técnica didáctica contribuye al desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado y que aprende haciendo.

Discusión

Cambio en la educación mediante el aprendizaje basado en proyectos

EL ABP gana protagonismo en los centros educativos. Con su introducción en el aula, la enseñanza se centra en el estudiante de una forma constructiva, ya que el alumno forma parte activa del proceso de enseñanza aprendizaje. La innovación y el cambio metodológico en la educación no es ajena a esta corriente

y a través del ABP se pretende crear un espacio de reflexión sobre la integración de esta metodología activa en los elementos curriculares de esta área. Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas (Rodríguez et al., 2019; Barros, et al., 2014; Possoy Bertheau, 2020).

Herramientas cognitivas.

El ABP permite y requiere la integración de herramientas educativas que beneficien el aprendizaje. Estas herramientas forman parte del concepto de que el aprendizaje es más rico con la acción, ya que permite integrar en el entorno de la clase medios que facilitan la acción participativa de los alumnos (Posso et al., 2021; Rodríguez-Torres et al., 2021; Rodríguez-Torres et al., 2020). En definitiva, la información es más accesible física e intelectualmente, centrándonos en la tecnología, tenemos hoy en día un gran número de herramientas TIC, que utilizadas de la manera correcta pueden beneficiar exponencialmente el aprendizaje de los alumnos (Ciro, 2012; Posso et al., 2021).

Conclusiones

En el desarrollo de la innovación, el uso de metodologías de ABP tiene un efecto positivo en el conocimiento de contenidos fundamentales y el desarrollo en los estudiantes de habilidades tales como la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, se produce un aumento de motivación y compromiso en los estudiantes, y es un reto poner en práctica este tipo de metodología, el ABP proporciona un alto nivel de satisfacción de los estudiantes; crea un ambiente positivo de aprendizaje en el aula facilitando la comunicación y permite un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje.

El uso de las TIC es fundamental para poder sacar todo el potencial tanto de los alumnos como de la metodología del ABP, pues las posibilidades que otorgan son enormes y hay que aprovecharlas, fomentándose de esta manera la creatividad de una forma práctica, hay que buscar siempre ese equilibrio entre diversión y eficacia para trabajar competencias, pues si se abusa de uno de estos dos elementos se puede hacer del proyecto una práctica sin fundamento o muy

aburrida para el alumnado.

En definitiva, el ABP muestra un abanico de posibles temas ligados a intereses cercanos al alumnado contextualizándolos en el espacio y tiempo, hasta aventurarse a intercalar, en proyectos que surjan desde el interés más profundo del alumnado, aproximándose así a esta metodología para conseguir su grado máximo de significatividad, sin olvidar la atención a la significatividad de temas y acciones para el alumnado que requiere de medidas y recursos especiales, para que se pueda hablar de inclusión, más allá de compartir espacios y tareas.

Referencias bibliográficas

- Aranda, P., & Monleón, C. (2016). El aprendizaje basado en proyectos en el área de Educación Física. *Actividad física y deporte: ciencia y profesión*, (24), 53-66. <http://hdl.handle.net/20.500.12466/943>
- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC: una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. *Formación universitaria*, 9(3), 31-38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>
- Ciro, C. (2012). Aprendizaje Basado en proyectos (AB Pr) como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica y media. *Facultad de Ciencias*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11717>
- Estruch, V., & Silva, J. (2006). Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Ingeniería Informática. *Actas de las XII Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI*, 12-14.
- Fernández-Río, J., Calderón, A., Alcalá, D., Pérez- Pueyo, Á., & Cebamanos, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (413), 55-75. <https://doi.org/10.34119/efdeportes3n5-406>
- Ferreiro, A. (2018). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9-24. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.9>

- Gonzales, G., & Valdivia, S. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. *Colección Materiales de Apoyo a la Docencia*, 1. <http://orcid.org/0000-0002-3323-5303>
- Karavanova, L., Evgenievich, S., Mikhaylovna, T., Sergeevna, K., Veniaminovna, I., & Petrovna, L. (2020). El desarrollo de la creatividad individual de estudiantes en instituciones de educación superior: el aprendizaje basado en proyectos. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 380-384. <http://orcid.org/0000-0002-9042-5170>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. <http://hdl.handle.net/10784/16812>
- Martín, J., & Martínez, J. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (10). <https://doi.org/10.51302/tce.2018.194>
- Medina-Nicolalde, M., & Tapia-Calvopiña, M. (2017). El Aprendizaje Basado en Proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Revista Científica Olimpia*, 14(46), 236-246. <https://doi.org/10.47197/rco.v0i39.43069>
- Posso, R. (2018a). *Guía de estrategias metodológicas para Educación Física en EGB y BGU*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf>
- Posso Pacheco, R. J. (2018b). Propuesta de estrategias metodológicas activas aplicadas a la educación física (Master's thesis). <https://reunir.unir.net/handle/123456789/7439>
- Posso Pacheco, R., Barba, L., Castro, R., Núñez, L., & Marcillo, J. (2019). Enfoque lúdico como estrategia en el contexto de la Educación Física ecuatoriana: una revisión sistemática. *Lecturas Educación Física y Deportes*. 24(258), 86-105. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1531>
- Posso Pacheco, R.J., Otáñez Enríquez, N.R., Córdor Chicaiza, J.D., Córdor Chicaiza, M.G., y Lara Chala, L.D. (2021). Educación Física remota: juegos

motrices e inteligencia kinestésica durante la pandemia COVID-19. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 564-575. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000200564

Rekalde, I., y García, J. (2015). El aprendizaje basado en proyectos: un constante desafío. *Innovación Educativa*, 25, 219-234.

Rodríguez, Á., Rodríguez, J. & Arias, E. (2020). El profesorado universitario novel en shock: propuestas de mejora. Revisión sistemática. *Revista EDUCARE*, 24 (1), 245-269.

Rodríguez, Á. (2016a). El pensamiento complejo y los desafíos de la educación física. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 15(1), 25-32.

Rodríguez, Á. (2016b). El pensamiento complejo ¿Qué debe saber y saber hacer el docente en este cambio de época? *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 71-77

Rodríguez, Á. & Naranjo, J. (2016). El aprendizaje basado en problemas: una oportunidad para aprender. *Lecturas Educación Física y Deportes*. 21 (221), 1-12. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd221/el-aprendizaje-basado-en-problemas.htm>

Sabaté, J., & García, M. (2012). Hablando sobre aprendizaje basado en proyectos con Júlia. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 125-151. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6017>

Toledo Morales, P., & Sánchez García, J. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: Una experiencia universitaria. <https://hdl.handle.net/11441/86870>