

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2397>

## **Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de habilidades motoras básicas en los educandos**

Problem-based learning for the development of basic motor skills in students

**Cristian Andres Remache Bejarano**

bejaranominascristian@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0009-7515-8930>

Investigador Independiente

España

**Carla Alexandra Yandún Cartagena**

carlayandun31@yahoo.es

<https://orcid.org/0000-0002-2264-4072>

Investigadora Independiente

España

**Cristina Elizabeth Moreno Yandún**

elizabeth.moreno@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-3696-9819>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Ecuador

**Glenda Vanessa Chiles Arévalo**

glendavane@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8015-7397>

Investigador Independiente

Ecuador

**Ismael Germán Pabón Veloz**

ismapabon13@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-6494-4070>

Investigador Independiente

Ecuador

Artículo recibido: 04 de julio de 2024. Aceptado para publicación: 18 de julio de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

En la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez", los estudiantes de octavos años de EGB no han mejorado sus habilidades motoras básicas debido a que los docentes no tienen la capacitación adecuada utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) sobre como enseñar las habilidades motoras básicas, a esto se suma el uso de metodologías tradicionales de enseñanza. Se utilizó un enfoque cualitativo para obtener información sobre el nivel de desarrollo de las habilidades motoras básicas en los niños. A través de fichas de observación, se descubrió que los estudiantes rara vez utilizan los procedimientos de ABP para ejecutar habilidades motoras básicas como correr, saltar, lanzar, receptar y botear. Además, se encontró que los estudiantes rara vez lograron aprender a administrar el tiempo y los roles, exponer en grupo, debatir sus conclusiones con otros equipos y aplicar la habilidad. Estos resultados demuestran que los maestros pueden mejorar las habilidades motrices básicas de sus alumnos al implementar actividades basadas en el ABP. Por lo tanto, la propuesta de investigación se centró en la creación de una guía didáctica que permita a los docentes usar el Aprendizaje Basado en Problemas para desarrollar habilidades motoras básicas con

el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar las capacidades de los estudiantes.

*Palabras clave:* habilidades motoras básicas, aprendizaje basado en problemas, modelo didáctico, correr, saltar, lanzar, recibir, botear

## Abstract

In the "José Miguel Leoro Vásquez" Educational Unit, the eighth-year EGB students have not improved their basic motor skills because the teachers do not have adequate training using the Problem-Based Learning (PBL) methodology on how to teach the basic motor skills, to this is added the use of traditional teaching methodologies. A qualitative approach was used to obtain information on the level of development of basic motor skills in children. Through observation cards, it was discovered that students rarely use PBL procedures to execute basic motor skills such as running, jumping, throwing, catching, and dribbling. Furthermore, it was found that students rarely managed to learn to manage time and roles, present in groups, discuss their conclusions with other teams, and apply the skill. These results demonstrate that teachers can improve their students' basic motor skills by implementing PBL-based activities. Therefore, the research proposal focused on the creation of a teaching guide that allows teachers to use Problem-Based Learning to develop basic motor skills with the aim of improving the teaching-learning process and developing the capabilities of the students. students.

*Keywords:* basic motor skills, problem-based learning, teaching model, running, jumping, throwing, receiving and dribbling

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Cómo citar: Remache Bejarano, C. A., Yandún Cartagena, C. A., Moreno Yandún, C. E., Chiles Arévalo, G. V., & Pabón Veloz, I. G. (2024). Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de habilidades motoras básicas en los educandos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (4), 2104 – 2113. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2397>

## INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, se han observado cambios globales que se han reflejado en los avances científicos, el crecimiento de las tecnologías de la información y la aparición de una sociedad del conocimiento. Estos cambios han transformado al ser humano, y la educación no podía quedarse atrás. La evolución social y tecnológica a favor de la educación transforma la praxis metodológica del maestro, que incluye la generación, el intercambio y la transferencia de conocimientos. Creando nuevas metodologías de enseñanza que "faciliten el desarrollo cognitivo superior, al desarrollo de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, en este contexto se puede hablar de la metodología innovadora de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)," ha cambiado su visión tradicional a una donde los educandos son los principales autores de su aprendizaje.

El ABP es un enfoque de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes aprenden conceptos, procedimientos y actitudes utilizando dilemas de la vida cotidiana. El pensamiento crítico, la capacidad de solución de problemas, la empatía, la gestión de emociones y las habilidades de comunicación pueden mejorarse a través de esto (UNIR, 2020). Es una técnica muy diferente al método tradicional: se presenta el problema, se determinan las necesidades, se recopila información y, finalmente, se vuelve al problema. El objetivo principal de la práctica educativa es permitir que los estudiantes se conviertan en protagonistas de su aprendizaje a través de una expansión constante de su conciencia.

Según Borochovicius y Barboza (2014), el enfoque ABP se basa en los principios de la psicología cognitiva y se define como una forma de enseñanza e instrucción constructivista, contextual y colaborativa. En efecto, la teoría constructivista del aprendizaje está relacionada con ABP. El contenido debe ser considerado durante el proceso de construcción de nuevos conocimientos. Se está tratando de aprender de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales al preguntar "¿qué debe conocer el educando?", "¿Y si debe saber hacer?" y "¿cómo debería ser?", respectivamente.

Se podrían definir las causas potenciales de este problema de investigación en este contexto. Los maestros suelen preferir la enseñanza tradicional, en la que el maestro entra a la clase y expone, mientras que los estudiantes solo toman apuntes y, como no pueden recordar lo que se les dijo, realizan exámenes, pero pronto lo olvidan todo. Parece que la estrategia de enseñanza-aprendizaje que emplea el maestro está fuera de lo real y limita el aprendizaje autónomo y el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad actual. De esta manera, el sistema educativo no ha cambiado y se han establecido jerarquías, donde los educandos están abajo y los docentes están en la punta de la pirámide. Esto ha provocado desmotivación, falta de aprendizaje significativo de habilidades motoras básicas y, finalmente, fracaso estudiantil.

La mayoría de las personas mencionan que los maestros no reciben suficiente capacitación sobre este método innovador de ABP y sus beneficios. Esto les permite comprender lo importante que es aplicar esta metodología en el aula y cambiar significativamente el aprendizaje de la educación física. "Es indiscutible que el educador es una pieza fundamental en todo proceso de enseñanza, por lo que se hace necesario su formación, permitiéndoles incorporar nuevas metodologías centradas en mejorar la calidad de la enseñanza" (Arpi et al., 2012). Esto hace que los maestros no sepan cómo usar las técnicas de ABP en las clases de educación física y carezcan de las habilidades necesarias para facilitar el aprendizaje de la materia o desarrollar las habilidades motoras básicas de los estudiantes.

En la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez", se piensa que, si esta situación persiste, los estudiantes perderán su capacidad de pensamiento crítico y perderán interés y motivación por aprender y desarrollar sus habilidades en actividad física. Como resultado, no tendrán motivación para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las mismas, no tendrán habilidades motoras que les sean útiles en la vida diaria y tampoco tendrán habilidades sociales que les sean útiles.

Para contrarrestar este pronóstico, los docentes deberían capacitarse en la aplicación adecuada del método de ABP en la actividad física, motivando a los estudiantes a buscar una concepción más profunda de las definiciones, a tomar decisiones razonadas, a conectar su conocimiento actual con el conocimiento previo, con el fin de captar el interés de los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo y duradero en el tiempo.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de investigación**

Esta indagación fue de corte transversal debido a que se ejecutó en un lapso de tiempo establecido, es decir en el año lectivo 2023-2024 y en un solo momento, analizando las relaciones entre las variables en ese momento que son: variable independiente "Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)" y la variable dependiente "desarrollo de habilidades motoras básicas". Los estudios transversales no siguen a los mismos individuos a lo largo del tiempo, a diferencia de los estudios longitudinales. Este estudio fue útil para examinar la prevalencia de ciertas condiciones, rasgos o comportamientos en la población analizada en un momento determinado (Concepción et al., 2019).

### **Tipo de investigación**

**Investigación bibliográfica:** La realización de esta investigación fue crucial debido a su contribución, ya que permitirá recopilar datos y desarrollar el marco teórico en función de las variables de estudio, dimensiones e indicadores, los cuales son los pilares del trabajo de investigación. Para lograr los objetivos de esta investigación, se examinarán documentos importantes que respalden las variables y categorías involucradas. La investigación de este tipo se basa en fuentes documentales, es decir, documentos de cualquier tipo. Utiliza fuentes históricas, estadísticas, informes, archivos, documentos personales, la prensa y objetos materiales.

**Investigación de campo:** este tipo de investigación será muy importante usar porque ayudará en el proceso de investigación, es decir, se llevará a cabo en el lugar de los hechos. Dado que se trabajó con los estudiantes y se obtuvieron resultados confiables, esta investigación permitirá desarrollar la investigación directamente en la institución. El trabajo de campo se guió por una observación continua y reflexiva de la actuación y el desempeño de los docentes y estudiantes en la clase de educación física. El objetivo del trabajo de campo fue evaluar cómo los actores del proceso han aceptado los cambios de la metodología de ABP y cómo la reflexión y la retroalimentación de los docentes ayudan a superar las formas tradicionales de actuar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. "Es la que se realiza en el mismo lugar donde se desarrollan o producen los acontecimientos, en contacto con quien o quienes son los gestores del problema que se investiga". "Aquí se tiene información directa de primera mano" (Scribano, 2007, pág. 41).

### **Enfoque**

La investigación utiliza un enfoque cualitativo; para comprender la realidad que está sujeta a cambios constantes, es necesario adoptar una postura ontológica que ayude a interpretar y comprender su complejidad. Para investigar las variables, se utilizarán dos herramientas: una guía de entrevista para los maestros que imparten la materia de educación física en la institución y otra ficha de observación para los estudiantes del nivel educativo mencionado anteriormente.

Los enfoques cualitativos buscan investigar los fenómenos desde la perspectiva de los participantes. Los enfoques cualitativos son más adaptables que los cuantitativos. Los planteamientos cualitativos son abiertos, expansivos, basados en la experiencia e intuición. Se aplican a un número menor de casos, se enfocan en aprender de las experiencias y puntos de vista de las personas, valorar procesos y generar teoría basada en las percepciones de los participantes.

En resumen, estos son un tipo de plan de exploración que funciona bien cuando el investigador está interesado en el significado de las experiencias y los valores humanos, los puntos de vista internos e individuales de las personas, el ambiente natural en el que ocurre el fenómeno investigado, y cuando se busca una representación cercana de los participantes.

### Técnicas e Instrumentos

Las siguientes son algunas de las técnicas e instrumentos necesarios para llevar a cabo esta investigación cualitativa:

**Entrevista:** es un enfoque de investigación cualitativo que se llevó a cabo entre los maestros con el objetivo de determinar la influencia de la implementación de la estrategia ABP en el desarrollo de las habilidades motoras básicas de los estudiantes del nivel educativo anterior. La entrevista es principalmente una técnica de recopilación de información con una filosofía fundamental (lo que la convierte en un método), pero admite su aplicación a una variedad de diseños de investigación, incluidos diseños cuasi experimentales, estudios de evolución con muestras representativas y estudios longitudinales (Díaz et al., 2013).

**Observación:** en la investigación sociohumanística, la observación será una técnica muy útil. Para evaluar adecuadamente un evento, se requiere capacitación y experiencia. En este caso, se examinó la influencia de la aplicación de la metodología de ABP en el desarrollo de habilidades en los estudiantes de octavo año de EGB. Este suceso se observó desde varias perspectivas y en varios contextos, como para determinar las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia el uso de la metodología de ABP en el aprendizaje. De manera diferente, Campos y Emma (2012) afirman que "Toda observación, al igual que otras técnicas, métodos o instrumentos para consignar información; requiere de un sujeto que investiga y un objeto a investigar, tener claros los objetivos que persigue y focalizar la unidad de observación" (p. 49).

### Población y muestra

La población con la que se realizó el trabajo de investigación fue 50 niños y niñas de los octavos años de EGB, de la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez".

#### Tabla 1

##### *Población*

Institución	Paralelo	Número de estudiantes
Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre	Octavo "A"	25
	Octavo "B"	25
<b>Total</b>		50

**Fuente:** Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez"

### Muestra

No se realizó cálculo muestral debido a que la población investigada de niños y niñas de los octavos años de la UE. "José Miguel Leoro Vásquez", es pequeña.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El análisis e interpretación de los resultados se basó en las variables de estudio sugeridas. Luego se examinaron los datos de las entrevistas con los docentes y las fichas de observación con los niños y niñas de los Octavos de EGB. Los hallazgos se detallan a continuación.

**Análisis e Interpretación de Resultados de la Entrevista Aplicada a los Docentes de los Octavos Años de EGB de la UE “José Miguel Leoro Vásquez”.**

Los docentes entrevistados mencionan que debido a la falta de capacitación adecuada sobre el tema de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el nivel de conocimiento de los docentes sobre ABP en la Unidad Educativa estudiada es relativamente bajo. Esto concuerda con lo que Méndez et al. (2018) descubrieron que algunos candidatos a docentes de educación física carecen de conocimientos adecuados sobre cómo aplicar adecuadamente la metodología de ABP en las clases.

Además, mencionan que no conocen todas las fases del ABP, por lo que solo mencionan algunas. Estas fases incluyen la presentación de un problema por parte del maestro, la discusión de soluciones y la presentación de las decisiones tomadas. Esto concuerda con Ruiz et al. (2021), que sugiere que los maestros de educación física entrevistados conocen con frecuencia las etapas involucradas en esta metodología, destacando como fase principal la exposición del problema. En otras palabras, saben cómo iniciar la aplicación de ABP, lo que en parte es beneficioso porque saben cómo comenzar.

Los maestros entrevistados también manifestaron que es crucial que el maestro cree las mejores condiciones de aprendizaje para que se establezcan conexiones significativas con el aprendizaje de los estudiantes. Esto está de acuerdo con lo que dijeron Plata et al. (2021) en su investigación, en la que explican que el maestro es el principal mediador del aprendizaje y debe establecer condiciones que motiven a los estudiantes a aprender.

Afirman también que fomentar la resolución de problemas en los estudiantes es crucial porque les ayuda a desarrollar sus habilidades de análisis, pensamiento crítico y toma de decisiones, lo que les permite aprender de manera significativa. Pastor et al. (2020) afirma que el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas es crucial para los estudiantes porque les permite desarrollar su pensamiento lógico y tomar medidas lógicas para encontrar la solución deseada.

Pese a lo anteriormente descrito los estudiantes todavía no tienen pleno dominio de la responsabilidad de su aprendizaje porque los maestros no han implementado estrategias adecuadas para fomentar esta habilidad en ellos. Según Torres et al. (2021), la autonomía y la responsabilidad del aprendizaje son importantes para los estudiantes y solo se pueden desarrollar mediante estrategias de aprendizaje en las que los maestros asumen el papel de constructores de su propio conocimiento. Sin embargo, aún no se tienen buenas estadísticas sobre la responsabilidad de los estudiantes frente a su aprendizaje.

**Análisis e Interpretación de Resultados de la Ficha de Observación Aplicada los niños de los Octavos Años de EGB de la UE “José Miguel Leoro Vásquez”**

Se utilizó una ficha de observación para determinar cómo el ABP contribuye al conocimiento y el desarrollo de las habilidades motoras básicas en los niños de octavos años, escogiendo la habilidad de correr y saltar. Esta técnica, según Diniz et al. (2014), es propia de metodologías cualitativas que permite observar de cerca el comportamiento, las habilidades y las destrezas del objeto investigado. Como resultado, los resultados de la ficha de observación se describen a continuación:

**Observación N ° 1:** El docente plantea un problema, de que los estudiantes corran esquivando algunos obstáculos, sin que estos se caigan, para ello deberán organizarse en equipos.

**Tabla 2**

*Criterio*

Criterio	Siempre		Casi siempre		Rara vez		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Desarrolla su habilidad para resolver problemas	5	10 %	10	20 %	30	60 %	5	10 %
Desarrolla el trabajo en equipo	5	10 %	8	16 %	25	50 %	12	24 %
Aprende administrar el tiempo y roles de cada estudiante	3	6 %	5	10 %	30	60 %	12	24 %
Planifica como va a pasar los obstáculos	5	10 %	12	24 %	26	52 %	7	14 %
El grupo expone como va a resolver el reto a su docente y compañeros de los otros equipos	10	20 %	15	30 %	15	30 %	10	20 %
Debate de conclusiones con otros equipos	8	16 %	10	20 %	30	60 %	2	4 %
Aplica la habilidad motriz básica requerida para la ejecución de la actividad	10	20 %	15	30 %	20	40 %	5	10 %

**Fuente:** Observación aplicada a niños y niñas de los Octavos de EGB de la UE. “José Miguel Leoro Vásquez”.

Los datos muestran que los estudiantes no conocían o dominaban completamente la habilidad motriz mencionada anteriormente cuando se empleó la metodología ABP. La habilidad de correr requiere mucha habilidad, y más aún cuando se presenta una situación problemática antes de que se utilice. En algunos casos, los niños necesitan ayuda y apoyo adicionales para mejorar, en este caso se recurriría a la metodología de ABP. A veces, los infantes tardan más en desarrollar habilidades de movimiento o habilidades motoras básicas, simplemente necesitan más tiempo para adquirirlas. Dichos resultados corroboran los resultados de la investigación de Caiza et al. (2022) en la que mencionan que el 40,83 % de los estudiantes han desarrollado en parte la habilidad motriz básica de correr superando obstáculos.

**Observación N° 2:** El docente plantea un problema, donde los estudiantes busquen la manera de cómo saltar las vallas colocadas en la pista.

**Tabla 3**

*Criterio*

Criterio	Siempre		Casi siempre		Rara vez		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Desarrolla su habilidad para resolver problemas	10	20 %	5	10 %	25	50 %	10	20 %
Desarrolla el trabajo en equipo	8	16 %	10	20 %	20	40 %	12	24 %
Aprende administrar el tiempo y roles de cada estudiante	10	20 %	12	24 %	20	40 %	8	16 %
Planifica como va a pasar los obstáculos	5	10 %	8	16 %	20	40 %	17	34 %
El grupo expone como va a resolver el reto a su docente y compañeros de los otros equipos	5	10 %	8	16 %	25	50 %	12	24 %
Debate de conclusiones con otros equipos	5	10 %	10	20 %	25	50 %	10	20 %
Aplica la habilidad motriz básica requerida para la ejecución de la actividad	5	10 %	15	30 %	20	40 %	10	20 %

**Fuente:** Observación aplicada a niños y niñas de los Octavos de EGB de la UE. “José Miguel Leoro Vásquez”.

Los datos muestran que la metodología ABP no ha ayudado a los estudiantes a desarrollar la habilidad de saltar. La capacidad de saltar requiere ciertas condiciones, como impulsarse con las piernas y otros factores, como la fuerza, el equilibrio, la coordinación y, sin duda, esta habilidad es más difícil que correr. El desarrollo de esta habilidad es crucial porque ayuda a aprender nuevos patrones de movimiento y formar nuevos enlaces y combinaciones, lo que les será muy útil para aprender nuevas formas de moverse, conocerse a sí mismos y relacionarse con estos hallazgos corroboran los de Caiza et al. (2022) en su investigación, en la que mencionan que la mayoría de los estudiantes observados en parte logran dominar la habilidad motriz básica de saltar. Esto se debe a que muchos factores, como el equilibrio y la coordinación, son necesarios para su ejecución y aún no han sido desarrollados o perfeccionados por los maestros.

**Propuesta para la aplicación del aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de habilidades motoras básicas en estudiantes de octavos años de la UE. “José Miguel Leoro Vásquez”**

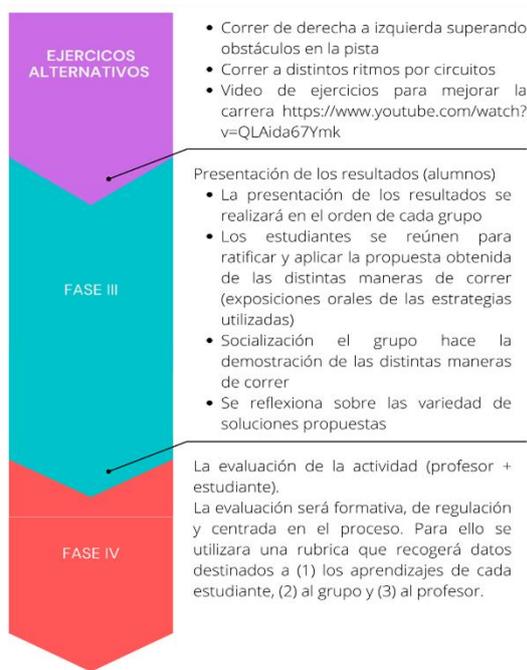
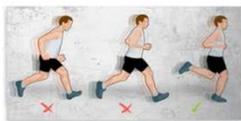
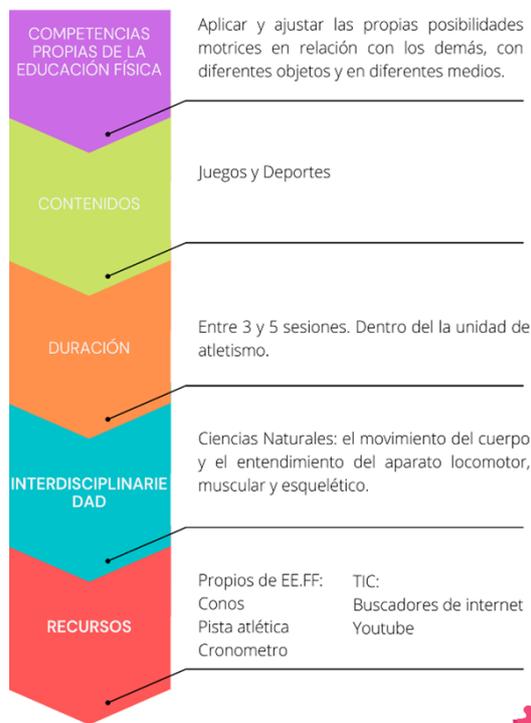
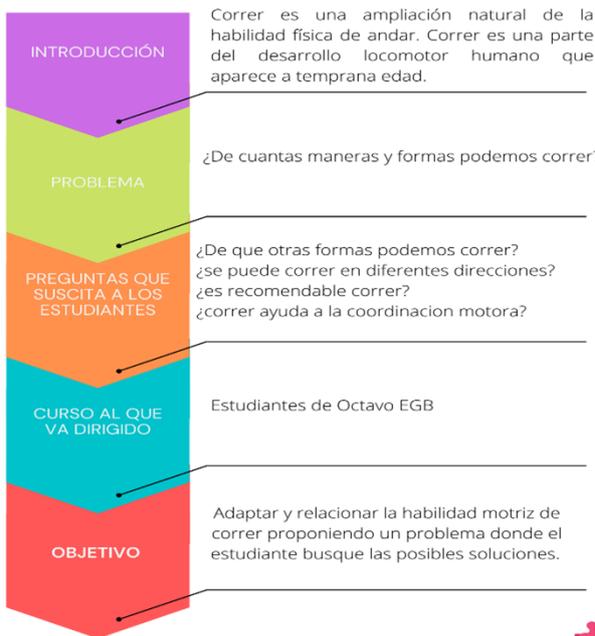
Se creó una guía de ejercicios motivadores que servirá como fuente de consulta para los docentes del área de educación física, tomando en cuenta la base antes descrita y el estado actual del desarrollo de las habilidades motoras básicas en los niños de octavos años de EGB que utilizan la metodología de

ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). Los beneficiarios directos de este proyecto serán los docentes de este nivel de educación y los educandos de octavos años.

Figura 1

¿Se puede correr de distintas maneras?

**Título: ¿Se puede correr de distintas maneras?**



## REFERENCIAS

- Arpí, C., Àvila, P., Baraldés, M., Benito, H., Gutiérrez, M., & Orts, M. (2012). El ABP: origen, modelos y técnicas afines. *Aula de Innovación Educativa*, 1(1), 14-18. <http://hdl.handle.net/10256/8680>
- Borochovcicius, E., & Barboza, J. (2014). Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio*, 22(8), 263-269. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362014000200002>
- Caiza, A., Mestre, U., Andino, R., & Chela, O. (2022). Desarrollo de habilidades motrices básicas de locomoción en clases educación física para educación primaria . *Revista Multidisciplinar*, 6(3), 1-18. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2470](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2470)
- Campos, G., & Emma, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad . *Revista Xihmai*, VII(13), 45-60. [https://doi.org/1870\\_6703](https://doi.org/1870_6703)
- Concepción, D., González, E., & Miño, J. (2019). Metodología de la investigación: Origen y construcción de una tesis doctoral. *Revista Científica de la UCSA*, 6(1), 76-87. doi:[https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2019.006\(01\)076-087](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2019.006(01)076-087)
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>
- Méndez, J., Méndez, E., Encalada, R., & Carrascal, A. (2018). Aprendizaje basado en problemas aplicado en la cátedra de educación física infantil. *Ecos de la Academia*, 4(8), 27-37. <https://doi.org/1390-969X>
- Pastor, D., Arcos, G., & Lagunes, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Scielo*, 12(1), 6-21. <https://doi.org/10.32870/ap.v12n1.1842>
- Plata, L., Argudo, F., & Crespo, M. (2021). Rol del docente con didáctica crítica en la enseñanza-aprendizaje de la Unidad de Admisión y Nivelación, Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista Ciencias Sociales y Económicas*, 5(2), 105–129. <https://doi.org/10.18779/csye.v5i2.486>
- Ruiz, J., Castellanos, M., Alzate, F., & Flórez, A. (2021). Aplicación del aprendizaje basado en problemas en el programa de Ingeniería Industrial: caso de estudio aplicado en el curso de Gestión de Cadenas de Suministro. *Revista Científica*, 41(2), 169-183. <https://doi.org/10.14483/23448350.16248>
- Scribano, O. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires Argentina: Prometeo. <https://books.google.com.co/books?id=YR0tjqk8my4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Torres, N., Salavarría, B., & Mera, F. (2021). Estrategias didácticas para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de educación superior: Didactic strategies to improve academic performance in higher education students. *South Florida Journal of Development*, 2(3), 3905–3917. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n3-008>
- UNIR. (28 de Julio de 2020). ¿Qué es el aprendizaje basado en problemas? UNIR Revista: <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-basado-en-problemas/>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 