

El aprendizaje basado en problemas como estrategia para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

AUTORES: Amparito Plúa Ascencio¹

Antonio Clarencio Guzmán Ramírez²

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: amparito.plua@gmail.com

Fecha de recepción: 10 - 10 - 2021

Fecha de aceptación: 1 - 12 - 2021

RESUMEN

El aprendizaje basado en problemas es otra posibilidad para implementar arreglos de acuerdo con una justificación de la situación. El presente artículo tuvo como objetivo diseñar una estrategia didáctica sustentada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí. La investigación tuvo un enfoque mixto y permitió recopilar y seleccionar información a través de los métodos cualitativos-cuantitativos, y con la aplicación de instrumentos como la encuesta, entrevista y observación, los mismos que sirvieron para realizar un diagnóstico de la problemática y poder plantear una solución a los hallazgos encontrados. La investigación descriptiva se utilizó para llegar a conocer las situaciones, costumbres y la descripción exacta de las metodologías de aprendizaje que aplican los docentes. Las conclusiones determinaron que el ABP es una estrategia muy práctica ya que los estudiantes basan su aprendizaje en proyectos de casos reales, aprenden creando y se vuelven actores principales de su propio aprendizaje. El aprendizaje centrado en el alumno está orientado en el aprendizaje constructivista y es ahí donde la responsabilidad la tiene el estudiante, por lo tanto, el docente se vuelve un orientador. Este aprendizaje muestra la capacidad del niño para aplicar las habilidades deseadas, como investigar, a la vez que desarrolla la capacidad del niño para trabajar con sus compañeros, fomentando el trabajo en equipo y las habilidades grupales.

PALABRAS CLAVE: enseñanza; aprendizaje; servicios hoteleros; ABP.

¹ Maestría Profesional en Pedagogía con Mención en Bachillerato Técnico. Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. E-mail: amparito.plua@gmail.com Código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7303-6157>

² Doctor. en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. E-mail: antonio.guzman@utm.edu.ec Código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8169-2090>

Problem-based learning as a strategy to improve the teaching-learning process of the Hotel Services specialty of the Province of Manabí Educational Unit

ABSTRACT

Problem-based learning is another possibility to implement fixes according to a justification of the situation. The objective of this article was to design a didactic strategy based on Problem-Based Learning (PBL) to improve the teaching-learning process in the students of the Technical Baccalaureate of the Hotel Services specialty of the Provincia de Manabí Educational Unit. The research had a mixed approach and allowed to collect and select information through qualitative-quantitative methods, and with the application of instruments such as the survey, interview, and observation, the same that served to make a diagnosis of the problem and be able to raise a solution to the findings. Descriptive research was used to get to know the situations, customs and the exact description of the learning methodologies applied by teachers. The conclusions determined that PBL is a very practical strategy since students base their learning on real case projects, learn by creating and become main actors in their own learning. Student-centered learning is oriented towards constructivist learning and that is where the responsibility lies with the student, therefore, the teacher becomes a guide. This learning shows the child's ability to apply desired skills, such as research, while developing the child's ability to work with peers, fostering teamwork and group skills.

KEYWORDS: teaching; learning; hotel services; PBL.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia que requiere que los alumnos se involucren más activamente en su propio viaje educativo. Además del aprendizaje, el aprendizaje basado en problemas es otra posibilidad para implementar arreglos de acuerdo con una justificación de la situación. No obstante, la transición de un alumno convencional, con la instrucción básica para recibir e interpretar información, a un miembro del equipo completamente activo es un cambio importante (Sánchez, 2016).

El mundo actual trae consigo una gran explosión de conocimiento fácilmente accesible. Actualmente las estrategias de enseñanza, empleadas en clases deben ser auto dirigidas y desarrollar habilidades de aprendizaje permanente para poder hacer un uso efectivo de la abundancia de información disponible. En este caso, los alumnos se encuentran con un problema e intentan resolverlo con la información que ya poseen, lo que les permite apreciar lo que ya saben.

Los críticos como Piaget, acerca del ABP sugieren que la resolución activa de problemas al principio del proceso de aprendizaje es una estrategia menos eficaz que incorporarla más adelante en el proceso. Y para ello, los maestros deben conocer los beneficios del aprendizaje y cómo proporcionará una manera exitosa de enseñar el plan de estudios. Los maestros en formación, los formadores de

maestros y otros profesionales deben valorar el aprendizaje para que puedan ayudar a los estudiantes a aprender y crear un entorno propicio para experiencias escolares exitosas (Yew & Goh, 2019).

Pedagógicamente, la naturaleza interdisciplinaria de las estrategias basadas en la resolución de los problemas, los desafíos y el trabajo requiere que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y habilidades de una serie de disciplinas para conceptualizar e implementar y crear soluciones (Moust, 2017).

En Ecuador, el plano curricular está incluyendo la práctica del aprendizaje basado en problemas mediante el uso de recursos tecnológicos bajo la nueva modalidad de enseñanza- aprendizaje. Bajo este contexto, los estudiantes participan en un estudio auto dirigido para investigar la información necesaria, encontrando y utilizando una variedad de recursos de información (Lora & Fonseca, 2016).

Por lo tanto, es esencial este estudio porque se busca dar a conocer que las actividades de aprendizaje basadas en problemas están diseñadas para ayudar a los graduados a desarrollar habilidades y atributos transferibles junto con la obtención del conocimiento apropiado. Con el fin de influir en las prácticas apropiadas para que los maestros satisfagan las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, este estudio analiza una explicación de la historia del aprendizaje basado en problemas.

La investigación que sirve de base al presente artículo del artículo se justifica por el propósito de aplicar estrategias centradas en el Aprendizaje Basado en Problemas como metodología didáctica para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes del Bachillerato Técnico. Ya que, la naturaleza abierta de los problemas les da a los estudiantes la flexibilidad de abordarlos desde diferentes ángulos, para tomar diferentes líneas temáticas de acuerdo con sus intereses personales.

Aprendizaje Basado en Problemas es una técnica didáctica centrada en el estudiante. la labor de los docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí, incentivándolos para que apliquen como parte de la planificación de sus clases, un problema complejo y retador para que sea resuelto por sus estudiantes basándose en el trabajo colaborativo dentro de grupos de trabajo pequeños, con el objeto de desencadenar el aprendizaje autodirigido.

El impacto en la comunidad educativa fue el resultado de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas por parte de los docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, donde los principales beneficiarios fueron los estudiantes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros, lo cual contribuye en la gestión educativa eficiente de la labor docente que se viene realizando en la institución.

La problemática en estudio se basa en el rendimiento académico de los estudiantes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la

Unidad Educativa Provincia de Manabí, ya que, según datos tomados de la institución, se ha mantenido en niveles regulares debido a las nuevas metodologías de enseñanza, en el proceso de aprendizaje.

En otro contexto, también se destaca que en los últimos años lectivos no se ha incentivado a los estudiantes del Bachillerato, a que trabajen de manera colaborativa a través del autoaprendizaje, para que aprendan a tomar decisiones y a planear estrategias, que compartan experiencias a través de la comunicación y el trabajo en equipo, que reflexionen sobre su propio aprendizaje para formar actitudes y valores. Esto se debe a que los docentes no tienen la formación necesaria en el uso de la tecnología como para implementar el ABP como alternativa en la enseñanza.

Es así como, en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Problemas el rol del profesor se modifica, es decir, que es necesario que este adquiera las debidas competencias para que se presente como un guía y un facilitador de aprendizaje que acuda a los alumnos cuando lo necesitan y que les ofrezca información cuando la requieran.

En este estudio se tuvo como objetivo principal diseñar una estrategia didáctica sustentada en el Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en el bachillerato, para que los docentes ofrezcan a los alumnos diversas oportunidades de aprendizaje que les permitan mejorar su iniciativa y motivarlos a aprender de manera autónoma.

En la investigación se formuló el siguiente problema: ¿Cómo utilizar el Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, en los estudiantes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí?

DESARROLLO

A nivel internacional, un estudio realizado por Dolmans & Gijssels, (2019), examinó la fase de aprendizaje auto dirigido investigó el vínculo entre los problemas de aprendizaje generados por los estudiantes durante la fase de análisis de problemas con lo que los estudiantes realmente trabajaron durante su tiempo de estudio auto dirigido, con resultados que muestran que los estudiantes solo hicieron uso de los problemas de aprendizaje que generaron en la fase de análisis de problemas para determinar sus actividades de estudio auto dirigido hasta cierto punto: lo que hicieron durante la fase de autoaprendizaje también estuvo influenciado por factores como la orientación del tutor y la disponibilidad de recursos de aprendizaje.

En Ecuador un estudio realizado por Robledo & Ayala, (2018), relacionado sobre el efecto del ABP en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, en el cual se mostró una relación positiva entre la implementación del ABP como modelo instruccional y mejoras en el razonamiento crítico. Muchos de estos estudios a menudo están localizados y sus resultados y métodos, aunque no necesariamente generalizables, brindan cierto valor pedagógico como pautas para que los educadores consideren los marcos de capacitación para diseñar e

impartir el currículo. En conclusión, se necesita una investigación más rigurosa para examinar más a fondo los efectos del ABP en los resultados del aprendizaje y el desempeño de los estudiantes tanto en situaciones académicas como laborales.

La esencia de investigación y desarrollo de este tema corresponde a la provisión y adquisición con base en la implementación del ABP como estrategia para la enseñanza – aprendizaje, el ejercicio de habilidades cognitivas específicas y la participación en diversas experiencias que contribuyan a la formación académica de los estudiantes. Sin embargo, en la medida de esta investigación se diferencia de otros, proporciona una discusión en profundidad sobre la clasificación de los métodos relacionados con el aprendizaje basado en problemas.

Estrategia didáctica

Las estrategias didácticas son técnicas que se pueden aplicar en enseñanzas laboriosas, como es el caso del inicio a la lectura comprensiva. Y para lograrlo se establece un objetivo prioritario y genérico, por ejemplo, obtener autonomía en la lectura (Dinuta, 2019).

En la actualidad, muchos profesores se preocupan por utilizar metodologías novedosas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los estudiantes a menudo se desconectan rápidamente de la tarea. Y, En respuesta a las demandas de la sociedad, los centros educativos deben tener entre sus principales objetivos resolver los problemas que la comunidad está generando. Por lo tanto, debe enseñar a los estudiantes a ser competentes para que apliquen lo aprendido dentro del aula en su vida diaria.

Las estrategias son el eje principal de este nuevo método de enseñanza - aprendizaje donde las actividades son el pilar principal, porque es el camino a seguir para lograr los objetivos. No obstante, la misma estrategia puede modificarse según el grupo con el que se vaya a utilizar, ya que se deben tener en cuenta las diferentes características del grupo con el que se está trabajando (Tudor, 2017).

Por tanto, es muy importante que el docente tenga en cuenta todas estas funciones para obtener los resultados esperados tras utilizar la estrategia didáctica empleada. En este caso, la lectura hace que los alumnos sean capaces de interpretar, mostrar interés y entender su progreso como un objetivo diario.

El Aprendizaje Basado en Problemas

El aprendizaje basado en problemas se ha adoptado ampliamente en diversos campos y contextos educativos para promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas en situaciones de aprendizaje auténticas (Yew & Goh, 2019).

En resumen, ABP es un enfoque pedagógico que permite a los estudiantes aprender mientras se involucran activamente en problemas significativos. Los estudiantes tienen la oportunidad de resolver problemas en un entorno

colaborativo, crear modelos mentales para el aprendizaje y formar hábitos de aprendizaje auto dirigidos a través de la práctica y la reflexión.

Por lo tanto, la filosofía subyacente del ABP es que el aprendizaje puede considerarse una actividad constructiva, auto dirigida, colaborativa y contextual. El principio del constructivismo posiciona a los estudiantes como buscadores activos de conocimiento y co-creadores que organizan nuevas experiencias relevantes en representaciones o esquemas mentales personales con la ayuda de conocimientos previos (Barrows, 2018).

En un entorno típico de ABP, el aprendizaje se desencadena por un problema que necesita resolución. Dewey explica el elemento cognitivo del compromiso del alumno al describir cómo el origen del pensamiento es cierto perplejidad, confusión o duda que se desencadena por algo específico que lo ocasiona y lo evoca (Barrett & Moore, 2018).

Más allá de permitir que los estudiantes entiendan los conceptos y la materia, esta experiencia de aprendizaje también puede ayudar a los estudiantes a desarrollar la comprensión de sí mismos y sus contextos, y las formas y situaciones en las que aprenden de manera efectiva.

Estrategias de enseñanza mediante el aprendizaje basado en problemas

Al implementar el ABP, la función docente cambia del modelo más tradicional que sigue un patrón lineal y secuencial en el que el maestro presenta material relevante, informa a la clase lo que se debe hacer y proporciona detalles e información para que los estudiantes apliquen sus conocimientos a un problema dado (Barrows, 2018).

Con ABP, el maestro actúa como facilitador, el aprendizaje es impulsado por el estudiante con el objetivo de resolver el problema dado. El problema se establece al inicio del aprendizaje en contraposición a presentarse en último lugar en el modelo tradicional. Además, las asignaciones varían en duración desde relativamente cortas hasta un semestre completo con tiempo de instrucción diario estructurado para el trabajo en grupo (Savery & Duffy, 2018).

El ABP como estrategia pedagógica atrae a muchos educadores porque ofrece un marco de instrucción que apoya el aprendizaje activo y en grupo, basado en la creencia de que el aprendizaje efectivo tiene lugar cuando los estudiantes construyen y co-construyen ideas a través de interacciones sociales y aprendizaje auto dirigido (Moust, 2017).

Su implementación puede variar entre instituciones y programas, pero en general, puede verse como un proceso iterativo compuesto por una fase de análisis del problema, un periodo de aprendizaje auto dirigido y, por último, una fase de presentación de informes. Un tutor, también conocido como facilitador, actúa como una guía para reforzar el aprendizaje de los estudiantes.

Estudios sobre la efectividad de ABP

Los defensores del ABP afirman que ayuda a mejorar la calidad del aprendizaje al desarrollar las habilidades reflexivas, críticas y colaborativas de los estudiantes. Los estudios sobre la efectividad del ABP parecen ser mixtos, pero en general han demostrado que los estudiantes que han experimentado el ABP logran ganancias de aprendizaje similares o menores cuando se trata de la adquisición de conocimientos a corto plazo en comparación con los estudiantes en un entorno de aprendizaje basado en conferencias (Yew & Schmidt, 2018).

En particular, Strobel y van Barneveld, analizaron una serie de metanálisis sobre la eficacia del ABP y descubrió que el ABP es más eficaz que los enfoques tradicionales cuando la medición de los resultados del aprendizaje se centra en la retención de conocimientos a largo plazo, la evaluación basada en el desempeño o las habilidades y la combinación de conocimientos y habilidades (Dinuta, 2019).

El estudio del efecto del ABP en los dominios aplicados y la educación profesional también ofrece nuevas perspectivas sobre su influencia en los resultados del aprendizaje de los estudiantes. El campo de la educación en enfermería, en particular, ha dedicado una cantidad sustancial de investigación a explorar la efectividad del ABP en la formación sanitaria con el fin de preparar a los estudiantes para una gama cada vez mayor de servicios.

Estilo del aprendizaje basado en problemas

Este estilo de aprendizaje abierto basado en problemas presenta a los estudiantes un problema del mundo real y les pide que propongan una respuesta bien construida. Pueden acceder a recursos en línea, usar sus conocimientos previamente enseñados y hacer preguntas críticas para intercambiar ideas y presentar una solución sólida. A diferencia del aprendizaje tradicional, puede que no haya una sola respuesta correcta, pero el proceso anima a las mentes jóvenes a mantenerse activas y pensar por sí mismas (Wellen, 2018).

El aprendizaje basado en problemas es un estilo de enseñanza que impulsa a los estudiantes a convertirse en los impulsores de su educación de aprendizaje. También utiliza cuestiones complejas del mundo real como materia del aula, lo que anima a los estudiantes a desarrollar habilidades para resolver problemas y aprender conceptos en lugar de simplemente absorber hechos (Dean, Hubbell, & Pitler, 2017).

Esto puede tomar forma de diversas formas. Por ejemplo, un proyecto de aprendizaje basado en problemas podría involucrar a los estudiantes a presentar ideas y crear sus propios planes de negocios para resolver una necesidad social. Los estudiantes pueden trabajar de forma independiente o en grupo para conceptualizar, diseñar y lanzar su producto innovador frente a sus compañeros de clase y líderes comunitarios.

Aspectos del aprendizaje basado en problemas

Según lo indica Duch, (2016), el aprendizaje basado en problemas se puede aplicar a cualquier materia escolar, desde estudios sociales y literatura hasta matemáticas y ciencias. Independientemente del campo, un buen enfoque de aprendizaje basado en problemas debe incorporar características como:

- Desafiar a los estudiantes a comprender los conceptos del aula a un nivel más profundo.
- Empujar a los estudiantes a tomar decisiones que puedan defender.
- Conectando claramente los objetivos del curso actual con los cursos y conocimientos previos.
- Alentar a los estudiantes a trabajar en grupo para resolver el complejo problema en cuestión.
- Involucrar a los estudiantes para que resuelvan un problema abierto en múltiples etapas complejas.

Beneficios del aprendizaje basado en problemas dirigido por estudiantes

Como lo afirma, Yew & Goh, (2019), el aprendizaje dirigido por estudiantes es una de las formas más empoderadoras de colocar a los estudiantes en la vanguardia de su propia experiencia educativa. Como parte de modelo educativo inmersivo, se han descubierto muchos beneficios del aprendizaje basado en problemas:

Promover el autoaprendizaje: como un enfoque centrado en el estudiante, el aprendizaje basado en problemas impulsa a los niños a tomar la iniciativa y la responsabilidad de su propio aprendizaje. A medida que se les impulsa a utilizar la investigación y la creatividad, desarrollan habilidades que los beneficiarán en la edad adulta (Yew & Schmidt, 2018).

Muy atractivo: en lugar de sentarse, escuchar y tomar notas, el aprendizaje basado en problemas pone a los estudiantes en el asiento del conductor. Deben mantenerse alerta, aplicar el pensamiento crítico y pensar fuera de la caja para resolver problemas (Duke, 2017).

Desarrollar habilidades transferibles: las habilidades que desarrollan los estudiantes no solo se traducen en un aula o asignatura. Se pueden aplicar a una gran cantidad de materias escolares, así como a la vida más allá, desde asumir el liderazgo hasta resolver dilemas del mundo real (Duke, 2017).

Mejorar las habilidades de trabajo en equipo: muchos proyectos de aprendizaje basados en problemas hacen que los estudiantes colaboren con sus compañeros de clase para encontrar una solución. Este enfoque de trabajo en equipo desafía a los niños a desarrollar habilidades como la colaboración, la comunicación, el compromiso y la escucha (Duch, 2016).

Fomente las recompensas intrínsecas: con los proyectos de aprendizaje basados en problemas, la recompensa es mucho mayor que simplemente una A en una tarea. Los estudiantes obtienen el respeto por sí mismos y la satisfacción de saber

que han resuelto un acertijo, creado una solución innovadora o fabricado un producto tangible (Duch, 2016).

En este sentido con relación al tipo de instrucción, los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas del mundo real en sus escuelas y comunidades. La resolución exitosa de problemas a menudo requiere que los estudiantes se basen en lecciones de varias disciplinas y las apliquen de una manera muy práctica. La promesa de ver un impacto muy real se convierte en la motivación para aprender.

Prácticas para el aprendizaje basado en problemas

Se debe comenzar con un enfoque en problemas muy reales y locales en el vecindario o la comunidad escolar. De esta manera, los estudiantes verán los frutos de su trabajo y desarrollarán un sentido de logro. Se puede dar un paseo por los terrenos de la escuela o el vecindario circundante para identificar los problemas adecuados, como un macizo de flores que no está a la altura de su potencial o un problema continuo de basura. Aún mejor, se pide a los estudiantes que identifiquen problemas (Katz & Chard, 2019).

De cualquier manera, se debe establecer un alcance razonable para la actividad considerando la edad y la experiencia previa de los estudiantes con el aprendizaje basado en problemas. Una vez que haya seleccionado un problema, reúna a sus estudiantes para discutir los objetivos del proyecto, los plazos y los materiales, y para hacer una lluvia de ideas sobre algunos pasos de acción para el proyecto (Winefield, 2018).

En conclusión, se debe asegurar de que la tarea no tenga una sola respuesta correcta. Y dejar que, los estudiantes dirijan la discusión y hagan el trabajo real y complicado; el trabajo del docente es ofrecer una dirección amable y responder preguntas.

Barreras potenciales del aprendizaje basado en problemas

Es inevitable que los estudiantes a veces se encuentren con problemas al intentar completar proyectos. Quizás una de las barreras más comunes es la falta de apoyo de la comunidad. A veces, es posible que los estudiantes necesiten ponerse en contacto con empresas o expertos locales para obtener apoyo, pero no todos estarán dispuestos a contribuir o, en ocasiones, incluso a tomar en serio a los jóvenes (Chambers & Wickham, 2017).

Otra barrera común es la falta de recursos, especialmente cuando los problemas requieren ciertos materiales o excursiones fuera del sitio. Vea estos obstáculos como oportunidades para que los estudiantes desarrollen sus habilidades de comunicación y su habilidad para resolver problemas. Ayúdelos a aprender a trabajar dentro de las limitaciones de tiempo y presupuesto. Estas habilidades, y otras que seguramente desarrollarán, les servirán como adultos.

Características del aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas es un método de enseñanza en el que se utilizan problemas complejos del mundo real como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en oposición a la presentación directa de hechos y conceptos (Hussain, 2018).

El ABP se puede incorporar a cualquier situación de aprendizaje. En la definición más estricta de ABP, el enfoque se utiliza durante todo el semestre como el método principal de enseñanza. Sin embargo, las definiciones y los usos más amplios van desde la inclusión de PBL en las clases de laboratorio y diseño, hasta su uso simplemente para iniciar una sola discusión. PBL también se puede utilizar para crear elementos de evaluación (Smith, 2018).

Implementación del aprendizaje basado en problemas

Con el aprendizaje basado en problemas, es típico tener una gran cantidad de contenido transversal. Por ejemplo, si los estudiantes están investigando la contaminación en el estanque de la escuela, analizarán temas relacionados con la ciencia (Bequette, 2018).

Además, puede haber cierta participación de los estudios sociales si los estudiantes investigan las leyes y regulaciones que rodean el tema. Las matemáticas también jugarían un papel, ya que los estudiantes podrían medir los niveles de contaminación y usar las matemáticas para calcular los costos potenciales de implementar una solución.

Para implementar el aprendizaje basado en problemas, es importante comprender las habilidades blandas que los estudiantes deben poseer. La capacidad de comunicarse, pensar críticamente, comprometerse y colaborar son habilidades esenciales cuando se trata del aprendizaje basado en problemas (Robledo & Ayala, 2018).

El maestro teniendo el papel de facilitador y trabajando con los estudiantes para enmarcar preguntas valiosas, estructura tareas significativas, entrenando tanto el desarrollo del conocimiento como las habilidades sociales y evaluando cuidadosamente lo que los estudiantes han aprendido de la experiencia (Dean, Hubbell, & Pitler, 2017).

Por lo general, el instructor presenta un problema para resolver y, en algunos casos, los estudiantes tienen voz en el problema que desean abordar. El problema debe ser complicado y no suele tener una solución. Esta es una de las principales razones por las que el aprendizaje basado en problemas es diferente del aprendizaje basado en casos y en proyectos.

Con el aprendizaje basado en problemas, los estudiantes están en el asiento del conductor y asumen mucha responsabilidad. El enfoque está centrado en el estudiante y utilizan la guía de un instructor cuando es necesario (Winefield, 2018).

La investigación mixta permitió recopilar y seleccionar información a través de los métodos cualitativos-cuantitativos, y con la aplicación de instrumentos como la encuesta, entrevista y observación, los mismos que sirvieron para realizar un diagnóstico de la problemática y poder plantear una solución a los hallazgos encontrados.

La investigación descriptiva se utilizó para llegar a conocer las situaciones, costumbres y la descripción exacta de las metodologías de aprendizaje que aplican los docentes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí, así como también ayudó a detallar los problemas encontrados en el aprendizaje de los estudiantes en la actualidad.

Los métodos aplicados fueron los siguientes:

El método de campo que sirvió para la recopilación de datos a través de encuestas y entrevistas, lo cual permitió comprender, observar e interactuar con las autoridades y docentes del Bachillerato para analizar la aplicación del aprendizaje basado en problemas y en las metodologías aplicadas por el docente para llevar a cabo la enseñanza bajo la modalidad virtual, y de esta manera conocer los problemas que se han presentado en el área educativa.

El método analítico, en un esquema que permitió precisar y definir la investigación general sobre el Aprendizaje Basado en Problemas bajo un análisis propio, lo cual reflejó la conveniencia de que los docentes lo empiecen a utilizar como parte de su proceso de enseñanza aprendizaje.

El método deductivo, permitió razonar y explicar los beneficios que tiene el aprendizaje basado en problemas mediante estrategias tecnológicas para los estudiantes desde el ámbito general a lo particular.

El método hipotético permitió plantear una hipótesis que ayudó a mejorar la perspectiva del alcance de la investigación. Dando a conocer que es un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante que involucra a grupos de estudiantes que trabajan para resolver un problema del mundo real.

La población objeto de estudio que fue considerada para el análisis de la presente investigación es la siguiente:

Tabla 1: Población

| No. | Detalle | Población |
|-------|-------------------------|-----------|
| 1 | Directora | 1 |
| 2 | Personal administrativo | 1 |
| 3 | Docentes | 20 |
| 4 | Estudiantes | 47 |
| TOTAL | | 69 |

Fuente: Docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Elaboración: Eco. Amparito Plúa

Se tomó en cuenta la totalidad de la población para la aplicación de la encuesta por tratarse de una población finita.

Las técnicas de investigación que se utilizaron fueron las siguientes:

Encuesta. Se hizo uso de esta técnica para encuestar a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí y poder evaluar la factibilidad de aplicar el Aprendizaje Basado en Problemas.

Entrevista. Se entrevistó a la Directora de la Unidad Educativa Provincia de Manabí, para saber sus opiniones sobre los beneficios para los docentes, padres de familia, estudiantes y comunidad educativa en general de poder aplicar el Aprendizaje Basado en Problemas.

Análisis de la entrevista dirigida a la directora de la institución

Con relación a cómo caracteriza a la aplicación de estrategias didácticas sustentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. La directora indicó que es una estrategia muy práctica ya que los estudiantes basan su aprendizaje en proyectos de casos reales, aprenden creando y se vuelven actores principales de su propio aprendizaje. En este caso, si los estudiantes aprenden a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, formarán la base de la forma en que trabajarán en su vida adulta. Es así que el ABP, permite al maestro tener múltiples oportunidades de evaluación. Y permite que un niño demuestre sus capacidades mientras trabaja de forma independiente.

Según el criterio de la directora sobre el aprendizaje centrado en el alumno, indica que el aprendizaje centrado en el alumno está orientado en el aprendizaje constructivista y es ahí donde la responsabilidad la tiene el estudiante, por lo tanto, el docente se vuelve un orientador. En este caso, serán los estudiantes que deciden lo que aprenderán, como lo aprenderán y como evaluarán su propio aprendizaje. Por lo tanto, muestra la capacidad del niño para aplicar las habilidades deseadas, como investigar. Y desarrolla la capacidad del niño para trabajar con sus compañeros, fomentando el trabajo en equipo y las habilidades grupales.

Con respecto a porqué el aprendizaje se debe producir en pequeños grupos, la directora indicó que se distribuyen roles y pueden interactuar con más facilidad, además se recomiendan que sean grupos heterogéneos, con la finalidad que se incluyan a estudiantes con todos los niveles de habilidades y destrezas.

La entrevistada indicó que los profesores si son facilitadores en el aprendizaje centrado en el estudiante ya que actúan como facilitadores del aprendizaje del alumnado. En este caso, los estudiantes se convierten en constructores comprometidos de una nueva base de conocimientos y se convierten en aprendices activos de por vida.

Con base en los problemas que se presentan en la organización para el aprendizaje. La directora indicó que los problemas si son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje porque en la solución del problema ellos aprenden,

aplican estrategias de procesos reales. A través del aprendizaje basado en problemas, los estudiantes no solo fortalecen sus habilidades de trabajo en equipo, comunicación e investigación, sino que también agudizan sus habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas esenciales para el aprendizaje de por vida.

En relación con los problemas que son el vehículo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas. La entrevistada indicó que si por qué los problemas les permite poner en práctica estrategias para resolver el problema. Se infiere que el aprendizaje basado en problemas es un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante que involucra a grupos de estudiantes que trabajan para resolver un problema del mundo real. Al implementar el ABP, la función docente cambia del modelo más tradicional que sigue un patrón lineal y secuencial en el que el maestro presenta material relevante, informa a la clase lo que se debe hacer y proporciona detalles e información para que los estudiantes apliquen sus conocimientos a un problema dado.

Sobre cómo se adquiere el conocimiento a través de un aprendizaje autodirigido. la respuesta de la directora indica que el estudiante toma la iniciativa de su aprendizaje, establece sus metas y hasta escoge el recurso humano necesario que le permitan desarrollar estrategias para aprender. El maestro actúa como facilitador; el aprendizaje es impulsado por el estudiante con el objetivo de resolver el problema dado. Se sustenta en un enfoque constructivista, como tal, promueve el aprendizaje activo. Las actividades se llevan a cabo con grupos de estudiantes.

Análisis de encuesta dirigidas a docentes

La encuesta fue dirigida a 20 docentes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí.

Tabla 2: Experiencia del docente en el desarrollo de estrategias didácticas sustentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|-----------|------------|-------|
| Si | 4 | 20,0 |
| No | 16 | 80,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

El nivel de respuestas fue dado por 20 docentes encuestados, el 80% expresó que no han utilizado estrategias didácticas sustentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas y el 20% expresó que sí. En efecto, estas estrategias son importantes de utilizar en el aula porque fomenta el aprendizaje auto dirigido, la resolución eficaz de problemas, las habilidades de comunicación y colaboración. Los estudiantes tienden a trabajar en grupos para la resolución de problemas, con el

profesor tomando un rol detrás del escenario durante la actividad, su participación generalmente se limita a guiar y monitorear el proceso.

Tabla 3: Conocimiento el método de aprendizaje basado en problemas

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|-----------|------------|-------|
| Si | 20 | 100,0 |
| No | 0 | 0,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

Se evidencia que el 100% de los docentes encuestados tienen conocimientos sobre el desarrollo del método de aprendizaje basado en problemas. Puesto que el maestro determina un problema que es interesante, relevante y novedoso para los estudiantes. Los problemas surgen del plan de estudios de la unidad y reflejan un posible uso en situaciones laborales futuras.

Tabla 4: Métodos de aprendizajes utilizados

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|--|------------|-------|
| Método expositivo | 7 | 35,0 |
| Método investigativo | 1 | 05,0 |
| Método de proyectos | 3 | 15,0 |
| Método de aprendizaje basado en problemas- ABP | 4 | 20,0 |
| Método experimental | 5 | 25,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

En relación con esta pregunta, los encuestados eligieron varias alternativas de los métodos que utilizan en el proceso de enseñanza. El 35% expresó que usa métodos expositivos, el 25% usa método experimental, el 20% usa métodos de aprendizaje basados en problemas, el 15% usa métodos de proyectos y el 5% usa métodos investigativos. Se evidencia que existe una variabilidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para desarrollar la capacidad de tomar decisiones, la capacidad de resolución de problemas y la capacidad de pensamiento crítico, los métodos de enseñanza modernos son los más adecuados. Las nuevas formas de enseñar hacen que los estudiantes sean más productivos y los animan a colaborar. Ambos métodos son efectivos, pero la cuestión es qué se hará durante este tiempo, y claramente, la importancia de los métodos de enseñanza modernos se puede sentir claramente.

Tabla 5: Métodos de aprendizajes que son importantes para generar los aprendizajes significativos

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|--|------------|-------|
| Método expositivo | 5 | 20,0 |
| Método investigativo | 5 | 20,0 |
| Método de proyectos | 5 | 20,0 |
| Método de aprendizaje basado en problemas- ABP | 5 | 20,0 |
| Método experimental | 5 | 20,0 |
| Total | 25 | 100,0 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

En este caso, se evidencia que los docentes encuestados consideran que todos los métodos son importantes para general el proceso de enseñanza – aprendizaje. Dado que a los estudiantes se debe enseñarles nuevas habilidades. Cuando comparta un problema con los demás, deben explicarlo en una narrativa completa con información de fondo pertinente y creatividad. Esto les permitirá que los estudiantes descubran más detalles mientras trabajan en clases.

Tabla 6: Proceso de Construcción del aprendizaje autónomo

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|-----------|------------|-------|
| Siempre | 20 | 100,0 |
| A veces | 0 | 0,0 |
| Nunca | 0 | 0,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

En esta pregunta los docentes aseguraron que los estudiantes en un 100% son los protagonistas de su aprendizaje. Una forma es hacer que los estudiantes asuman varios roles en el proceso grupal después de que ellos mismos evalúen sus fortalezas y debilidades. Es importante tener en cuenta que un objetivo del proceso de enseñanza es presentar las conclusiones, así como la base para las que trabajó el equipo.

Tabla 7: Necesidad de implementación de Estrategias didácticas sustentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas

| INDICADOR | FRECUENCIA | % |
|--------------------|------------|-------|
| En su totalidad | 20 | 100,0 |
| En parte | 0 | 0,0 |
| No está de acuerdo | 0 | 0,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

Totalmente el 100% de los docentes aplicarían las estrategias didácticas sustentadas en el Aprendizaje Basado en Problemas. Al involucrarse activamente con el problema, los estudiantes desarrollan habilidades para encontrar información, identificar qué información todavía necesitan y las posibles fuentes de esa información. Los alumnos pueden conectar lo que están aprendiendo en clase con sus propias vidas y problemas importantes en su mundo.

Análisis de la evaluación realizada a los 47 estudiantes de Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

La matriz fue diseñada mediante la valoración de cuadro dimensiones que corresponde a conocer las habilidades de: Evaluación del trabajo en equipo, evaluación de la presentación del trabajo individual, factores que facilitan y obstaculizan el desarrollo de competencias genéricas mediante el ABP y competencias genéricas desarrolladas mediante el ABP.

La puntuación utilizada se valoró de la siguiente manera:

1 = nada, 2 = ocasionalmente, 3 = regularmente, 4 = a menudo, 5 = siempre.

Tabla 8: Dimensión 1: Evaluación del trabajo en equipo

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 1. Asiste puntualmente a todas las sesiones de trabajo. | 0 | 0 | 0 | 6 | 41 | 47 |
| 2. Cumple a tiempo con su parte del trabajo en el tiempo establecido. | 0 | 0 | 0 | 35 | 12 | 47 |
| 3. Propone ideas para el desarrollo del trabajo. | 0 | 0 | 0 | 5 | 42 | 47 |
| 4. Trata con respeto a sus compañeros, los escucha con atención, espera su turno para intervenir. | 0 | 0 | 0 | 39 | 8 | 47 |
| 5. Acepta las ideas de los demás miembros del equipo. | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 47 |
| 6. Desempeña eficientemente el rol que ocupa en el grupo | 0 | 0 | 0 | 1 | 46 | 47 |
| 7. Antes de realizar la tarea en grupo discuten acerca de cómo van a resolver el problema. | 0 | 0 | 0 | 5 | 42 | 47 |
| 8. La participación es equitativa. | 0 | 0 | 0 | 10 | 37 | 47 |
| 9. Se escuchan activamente entre sí | 0 | 0 | 0 | 34 | 13 | 47 |
| 10. Propician un clima de equipo agradable | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 47 |
| 11. Se dividen el trabajo de manera proporcional de modo que todos los miembros trabajen realizando parte de la actividad. | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 47 |
| 12. Todos los miembros del equipo revisan y plantean y sugerencias al producto final. | 0 | 0 | 0 | 2 | 45 | 47 |

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

Los resultados de la primera dimensión evaluada a 47 estudiantes indicaron que la mayor parte de los estudiantes cumple con los aspectos valorados, ya que los índices más frecuentes fueron 4 (a menudo) y 5 (siempre). Es evidente que los estudiantes presentan características de puntualidad, cumplimiento, propone ideas, trata con respeto a sus compañeros, acepta las ideas, desempeña eficientemente el rol de investigador, discuten acerca de cómo van a resolver el problema, participación, escucha activa, dividen el trabajo, plantean y sugieren soluciones.

Tabla 8: Dimensión 2. Evaluación de la presentación del trabajo individual

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1. La información es coherente y aparece de manera ordenada. | 0 | 0 | 0 | 12 | 35 | 47 |
| 2. El vocabulario utilizado es apropiado para ser comprendido por los compañeros. | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 47 |
| 3. Controla la velocidad, el tono de voz, la postura, el gesto y la mirada. | 0 | 0 | 0 | 45 | 2 | 47 |
| 4. Habla con seguridad y resulta convincente. | 0 | 0 | 0 | 43 | 4 | 47 |
| 5. Las ideas son claras y concisas. | 0 | 0 | 0 | 41 | 6 | 47 |

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

Con base en la segunda dimensión evaluada a 47 estudiantes, sobre la presentación del trabajo individual. La mayor parte de los estudiantes cumple con los aspectos valorados, ya que los índices más frecuentes fueron 4 (a menudo) y 5 (siempre). En este caso, las características que evidencian los estudiantes fueron: coherentes, usan un vocabulario apropiado, controlan la velocidad de sus actitudes, habla con seguridad y las ideas son claras y concisas. Las competencias se refieren a las habilidades tácticas de los estudiantes que quieren aprender y adquirir, están en proceso de aprendizaje y desarrollo o las que ya han logrado. Este tipo de aprendizaje se enfoca en los beneficios proporcionados por la adquisición de competencias básicas o las habilidades que prefieren aprender y cómo se entrega a los estudiantes. Ya que, las creencias, prácticas y actitudes de los docentes son importantes para comprender y mejorar los procesos educativos. Están estrechamente vinculados a las estrategias del profesorado para afrontar los retos de su vida profesional diaria. Los educadores tienen control sobre numerosos factores que influyen en la motivación, el rendimiento y el comportamiento de los estudiantes.

Tabla 9: Dimensión 3. Factores que facilitan y obstaculizan el desarrollo de competencias genéricas mediante el ABP

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1. Capacidad de análisis y síntesis | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 47 |
| 2. Capacidad organizar y planificar | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 47 |
| 3. Comunicación de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 47 |
| 4. Habilidades de gestión de la información | 0 | 0 | 4 | 43 | 0 | 47 |
| 5. Habilidades de resolución de problemas | 0 | 0 | 40 | 7 | 0 | 47 |
| 6. Capacidad de toma de decisiones | 0 | 0 | 36 | 11 | 0 | 47 |
| 7. Capacidad aplicar conocimientos en la práctica | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 47 |
| 8. Habilidad investigación | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 47 |
| 9. Habilidad para trabajar en forma autónoma | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 47 |
| 10. Capacidad adaptarse a nuevas situaciones | 0 | 0 | 47 | 0 | 0 | 47 |

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

En esta dimensión, se valoró a 47 estudiantes sobre los factores que facilitan y obstaculizan el desarrollo de competencias genéricas mediante el ABP. En la valoración prevalecieron las escalas 3 (regularmente), 4 (a menudo). Se evidencia que los estudiantes presentaron características regulares y a menudo. Entre ellas: Capacidad de análisis y síntesis, organizar y planificar, comunicación, habilidades de gestión, habilidades de resolución, capacidad de toma de decisiones, capacidad aplicar conocimientos, habilidad investigación, habilidad para trabajar y capacidad para adaptarse. En definitiva, la inclusión de métodos de enseñanza es necesaria ya que se opone a la idea de formas tradicionales de repetición y memorización del temario para educar a los estudiantes. Para desarrollar la capacidad de tomar decisiones, la capacidad de resolución de problemas y la capacidad de pensamiento crítico, los métodos de enseñanza modernos son los más adecuados.

Tabla 10: Dimensión 4. Competencias genéricas desarrolladas mediante el ABP

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 47 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1. Capacidad crítica y autocrítica | 0 | 35 | 5 | 7 | 0 | 47 |
| 2. Trabajo en equipo | 0 | 0 | 3 | 6 | 38 | 47 |
| 3. Capacidad trabajo en equipo interdisciplinar | 0 | 0 | 0 | 41 | 6 | 47 |
| 4. Apreciación de diversidad y multiculturalidad | 0 | 0 | 0 | 37 | 10 | 47 |
| 5. Compromiso ético | 0 | 0 | 0 | 39 | 8 | 47 |

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Manabí

Responsable: Eco. Amparito Plúa Ascencio

En las alternativas más frecuentes estuvieron 2 (ocasionalmente), 3 (regularmente), 4 (a menudo) y 5 (siempre). Es así que los estudiantes presentan características de: Capacidad crítica y autocrítica, trabajo en equipo, capacidad, trabajo en equipo interdisciplinar, apreciación de diversidad y compromiso ético.

Los profesores en la institución están presentando diferentes ideas innovadoras para explicar el contenido a los alumnos. Además, es responsabilidad de los profesores enseñar a los estudiantes con métodos adecuados y modernos. Es un maestro que juega un papel vital en el éxito de los estudiantes. Por lo tanto, se convierte en el deber de un maestro dar un paso hacia la aceptación de los métodos modernos de enseñanza. Para proporcionar una educación sólida, debe haber una combinación de un maestro capacitado y formas innovadoras de enseñanza.

CONCLUSIONES

En conclusión, al desarrollo de la investigación se pudo comprobar que una estrategia didáctica sustentada en el Aprendizaje Basado en Problemas permite mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes del Bachillerato Técnico de la especialidad Servicios Hoteleros de la Unidad Educativa Provincia de Manabí. Los resultados evidenciaron que este tipo de estrategias es viable para desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes.

Se estima que los estudiantes deben aprender a identificar y utilizar los recursos de aprendizaje por sí mismos, pero puede ser útil si el instructor les indica algunas buenas fuentes para comenzar. Aunque, muchos estudiantes querrán limitar su investigación a Internet, por lo que será importante guiarlos también hacia la biblioteca.

En los resultados de los instrumentos aplicados se pudo evidenciar que el maestro actúa como facilitador en tres técnicas importantes que son estudios de casos, juegos de roles y simulaciones. El aprendizaje es impulsado por el estudiante con el objetivo de resolver el problema dado. Se sustenta en un enfoque constructivista, como tal, promueve el aprendizaje activo. Y, las actividades se llevan a cabo con grupos de estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrett, T., & Moore, S. (2018). Nuevos enfoques para el aprendizaje basado en problemas, Routledge, Londres. Google Académico, 23-67.
- Barrows, H. (2018). El aprendizaje basado en problemas en la medicina y más allá: una breve descripción generalHS Barrows. Google Académico, 20(1).
- Bequette, B. W. (2018). Motivación y antecedentes. XIII Simposio Internacional de Ingeniería de Sistemas de Procesos, 15-79.
- Chambers, A., & Wickham, J. (2017). Aprendizaje situado: fuera de la escuela y en el aula. Fisioterapia de Tidy (decimoquinta edición), 11-44.
- Dean, C., Hubbell, E., & Pitler, M. (2017). Instrucción en el aula que funciona: Estrategias basadas en la investigación para aumentar el rendimiento estudiantil. Investigación del continente, 12-55.
- Dinuta, N. (2019). Didactic Strategies Used in Teaching - Learning of Premathematical. Education Facing Contemporary World, 297 – 301.

Duch, B. (2016). El poder del aprendizaje basado en problemas: una guía práctica para la enseñanza universitaria. Lima - Perú: Ediciones de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Duke, M. (2017). Instrucción basada en proyectos. . Educador estadounidense, 12(6).

Hussain, M. A. (2018). Muestre la innovación en la educación PSE - Enfoque de aprendizaje cooperativo basado en problemas (CPBL) en el control de procesos. Ingeniería Asistida por Computadora, 12-55.

Katz, L., & Chard, J. (2019). Involucrar la mente de los niños: el enfoque del proyecto. Stamford, CN: Ablex Publishing Corporation. El Método del Proyecto, 22(7).

LoraI, L. F., & Fonseca, S. (2016). Aprendizaje basado en problemas: consideraciones para los graduados en medicina familiar y comunitaria en Ecuador. MEDISAN, 20(9).

Moust, J. (2017). El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante. Cuenca - Ecuador: Ediciones de la Universidad de Castilla - La Mancha.

Robledo, L. A., & Ayala, A. P. (2018). Aprendizaje ubicuo: una revisión sistemática. Telemática e Informática, 90(44).

Sánchez, M. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas: Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula. Buenos Aires - Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Savery, J., & Duffy, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas: un modelo instruccional y su marco constructivista. Educ Technol, 31 - 37.

Smith, C. (2018). Diseño de asignaciones de alfabetización en información. Caroline Smith, 15-66.

Tudor, L. S. (2017). The specific of using educational strategies in teaching. Education Facing Contemporary World, 709 - 714.

Wellen, L. (2018). Un aula para todos los estudiantes. Pearson Education, 12(4).

Winefield, H. R. (2018). Psicología Clínica Integral. Evaluación, 13-55.

Yew, E. H., & Goh, K. (2019). Aprendizaje basado en problemas: descripción general de su proceso e impacto en el aprendizaje. Educación en Profesiones.

Yew, E., & Goh, K. (2019). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. Health Professions Education, 75-79: 2(2).

Yew, E., & Schmidt, H. (2018). Evidencia de procesos constructivos, autorreguladores y colaborativos en el aprendizaje basado en problemas. Google Académico, 251 - 273.