

<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.515>

Estrategia didáctica creativa e innovadora para la mejora del proceso de enseñanza de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí

Creative and innovative teaching strategy to improve the teaching process of students in the Basic Education program at the Technical University of Manabí

Darwin Horacio Giler Figueroa

horaciogiler_33@hotmail.com

Manabí – Ecuador

Jisson Oswaldo Vega Intriago

Universidad Técnica De Manabí Facultad De Posgrado

Manabí – Ecuador

Artículo recibido: 20 octubre 2024 - Aceptado para publicación: 26 noviembre 2024
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

En el proceso educativo es necesario implementar cambios constantemente que fortalezcan la enseñanza y aprendizaje, adoptar nuevas metodologías creativas. Las metodologías tradicionales, aunque efectivas, tienden a asignar roles pasivos al estudiante, mientras que nuevas fomentan la autonomía y participación activa, como el aprendizaje basado en proyectos y la clase invertida, por lo tanto, mediante el presente artículo, se analiza que la correcta elección de una metodología educativa para el proceso de enseñanza y aprendizaje que se adapte a las necesidades de la clase. Además, se destacan estrategias de intervenciones creativas e innovadoras con el objetivo de diseñar e implementar estrategias didácticas que mejoren el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes para el desarrollo educativo, a través de este estudio, también se aborda la selección de la exposición del aprendizaje a los métodos de enseñanza adecuados a las necesidades del curso, con el propósito del diseño y evaluación de nuevas estrategias educativas y su impacto en el contexto de aprendizaje que promueven la independencia de los estudiantes.


Palabras Claves: metodologías educativas, enseñanza y aprendizaje, metodologías creativas, estrategias didácticas, independencia de los estudiantes

ABSTRACT

In the educational process it is necessary to constantly implement changes that strengthen teaching and learning, adopting new creative methodologies. Traditional methodologies, although effective, tend to assign passive roles to the student, while new ones encourage autonomy and active participation, such as project-based learning and the flipped class, therefore, through this

article, the correct choice of an educational methodology for the teaching and learning process that adapts to the needs of the class is analyzed. In addition, creative and innovative intervention strategies are highlighted with the aim of designing and implementing didactic strategies that improve the teaching and learning process in students for educational development, through this study, the selection of learning exposure to teaching methods appropriate to the needs of the course is also addressed, with the purpose of designing and evaluating new educational strategies and their impact on the learning context that promote student independence.

Keywords: educational methodologies, teaching and learning, creative methodologies, teaching strategies, student Independence

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En el siglo XX, personajes célebres como John Dewey abogaron por una educación que fomentara la creatividad, el pensamiento crítico y la experimentación como base de futuras investigaciones para mejorar las competencias educativas. Numerosos autores contribuyen a este estudio, como Mihaly Csikszentmihalyi (1998), Saturnino de la Torre (2003), Torrance (1962), Guilford (1978), Prado-Suárez (2004) y Herrán (2008). El Dr. Guilford, destaca la importancia de la creatividad en los procesos de pensamiento y los modelos psicológicos en el aprendizaje, especialmente la importancia de las diferentes perspectivas en la investigación (Esquivias, 2004). Además, la investigación de la UNESCO busca nuevas formas de enseñar ciencias, que pretenda mejorar la educación científica y revisa las investigaciones en el campo de la neurociencia para comprender el proceso de la actividad cerebral durante el estudio. El desarrollo intelectual de las personas y de los jóvenes es más importante que nunca. La educación superior en Ecuador ha experimentado cambios significativos desde una educación tradicional, una educación rigurosa con pocos o ningún servicio, accesible sólo a los más privilegiados y ricos, a una con enfoque en aumentar la calidad y el acceso.

Libertad de educación, haciéndola gratuita para todos, sin barreras ni excepciones. Si bien la educación superior está en proceso cambiante, se han implementado diferentes políticas públicas que han ayudado a evaluar y mejorar el proceso de educación superior de acuerdo de Ecuador. El crecimiento de la educación en Ecuador se ha visto facilitado por el apoyo económico y la investigación, fortaleciendo numerosos procesos educativos de calidad y calidez. La Universidad Técnica de Manabí se ha destacado por su participación y crecimiento como tal, creando e impulsando nuevas carreras profesionales para la región, los nuevos tipos de profesionales que necesitan se enfrentan al desafío de brindar herramientas prácticas que aumenten las capacidades de los estudiantes (LAB, 2020).

Se ha observado que la enseñanza tradicional puede no ser suficiente para cultivar el desarrollo intelectual completo de los estudiantes, la falta de estrategias de aprendizaje efectivas y la carencia de enfoques holísticos podrían estar limitando el potencial de crecimiento cognitivo de estos jóvenes. En este contexto, surge la necesidad de investigar cómo el papel de la innovación y la creatividad, junto con nuevas estrategias educativas, podría ofrecer un enfoque alternativo y efectivo para mejorar los procesos educativos en la enseñanza de las ciencias (Lourdes, 2021).

Planteamiento del Problema

La educación es un pilar fundamental para la sociedad, crucial en la formación de profesionales, por lo tanto, las universidades juegan un rol principal en su formación, indispensables para la creación de ingenieros, médicos, abogados y demás profesionales, sin embargo, en la Universidad Técnica de Manabí (UTM), como en muchas otras instituciones educativas, existen desafíos que dificultan la mejora continua de los procesos educativos.

La enseñanza enfrenta obstáculos, la falta de recursos, metodologías obsoletas que no fomentan el pensamiento crítico ni la aplicación práctica del conocimiento, falta de apoyo a la investigación, esto limitan el desarrollo académico de los estudiantes, afectan su capacidad para enfrentarse a los retos y desafíos del mundo moderno.

Buscar soluciones innovadores que se centren en la actualización de los métodos pedagógicos, implementación de enfoques basados en proyectos y resolución de problemas, la integración de tecnologías educativas, simulaciones virtuales, laboratorios en línea, y demás actividades creativas podrían enriquecer la experiencia de aprendizaje más interactiva y accesible para los estudiantes.

Promover la formación continua y el desarrollo profesional con nuevas herramientas y estrategias de enseñanza para adaptarse a las necesidades del mercado laboral y de la sociedad, con la creación de programas de capacitación educativa.

Por lo que mejorar los procesos educativos en la enseñanza de las ciencias en la Universidad Técnica de Manabí requiere un enfoque integral que abarque la modernización de las metodologías de enseñanza, la formación continua de los docentes, la mejora de la infraestructura educativa, y el fomento de la investigación y la innovación, por ende, surge el siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí?

Contextualización y situación problemática

En la Universidad Técnica de Manabí, al igual que en muchas instituciones educativas, los jóvenes y adolescentes ingresan con la expectativa de no solo adquirir conocimientos académicos, sino también de desarrollar habilidades intelectuales sólidas que les permitan enfrentar los desafíos académicos, profesionales y personales en constante evolución. Sin embargo, en ocasiones se observa que la enseñanza tradicional puede no ser suficiente para cultivar el desarrollo intelectual completo de los estudiantes. La presión académica, la falta de estrategias de aprendizaje efectivas y la carencia de enfoques holísticos podrían estar limitando el potencial de crecimiento cognitivo de estos jóvenes. En este contexto, surge la necesidad de investigar cómo el papel de la innovación y la creatividad y nuevas estrategias educativas podrían ofrecer un enfoque alternativo y efectivo para mejorar los procesos educativos en la enseñanza de las ciencias (Lourdes, 2021).

Por lo tanto, la utilización de metodologías tradicionales, no son muy eficientes en el desarrollo de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y esto se ve reflejado en calificaciones medias, un rendimiento bajo en las habilidades y capacidades que se deben de desarrollar, así como un bajo compromiso y participación de los estudiantes. A la par, la insuficiencia de actividades en materias de aprendizaje de las instituciones educativas, no fortalecen la práctica y desarrollo de habilidades al estudiantado, lo que delimitan su proceso y de enseñanza y aprendizaje.

Justificación

La Universidad Técnica de Manabí, al igual que muchas otras instituciones educativas, se encuentra inmersa en un entorno caracterizado por rápidos avances tecnológicos, cambios socioculturales y demandas laborales cambiantes. Los estudiantes en este panorama enfrentan una serie de desafíos que requieren más que nunca un enfoque educativo holístico. Si bien la adquisición de conocimientos disciplinarios es esencial, también lo es la capacidad de pensar de manera crítica, resolver problemas complejos y adaptarse a nuevas situaciones (Inés, 2021).

Las estrategias pedagógicas ofrecen un enfoque prometedor para cultivar estas habilidades intelectuales en los estudiantes. Al diseñar programas que consideren aspectos cognitivos, emocionales y motivacionales, se puede promover un aprendizaje más profundo y significativo. Además, estas estrategias pueden ayudar a los estudiantes a superar posibles obstáculos, como el estrés académico y la falta de confianza en sus capacidades.

Este proyecto de investigación busca llenar un vacío en la literatura académica al investigar el papel de la creatividad y la innovación en la mejora de los procesos educativos en la enseñanza de las ciencias universitario, al comprender cómo la implementación de nuevas estrategias innovadoras pueden influir en el desarrollo intelectual de los jóvenes y adolescentes, se pueden diseñar enfoques educativos más personalizados y eficaces que respondan a las necesidades individuales y colectivas de los estudiantes (Sánchez, 2019).

En la búsqueda de soluciones viables se estableció como **objetivo general**: Diseñar una estrategia didáctica creativa e innovadora para mejorar el proceso de enseñanza en los estudiantes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí.

En cumplimiento del objetivo general, se presentaron como **objetivos específicos**: 1) Establecer los referentes teóricos que sustenten nuevas estrategias didácticas, creativas e innovadoras en el proceso de enseñanza de profesionales en Educación Básica; 2) Diagnosticar el estado actual del desarrollo de estrategias creativas e innovadoras que poseen los estudiantes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Manabí; 3) Elaborar las actividades creativas e innovadoras de la estrategia didáctica que promuevan un mejor proceso de enseñanza; y, 4) Validar la estrategia en el contexto educativo

Argumentación Teórica

Estrategia didáctica creativa e Innovadora

Estrategia didáctica

Una estrategia didáctica es un enfoque por el cual un docente facilita el aprendizaje a un estudiante o grupo de estudiantes, mediante técnicas y herramientas para llevar a cabo el proceso (Universidad de los Andes, 2024). Por lo tanto, una estrategia didáctica es el conjunto de acciones, recursos y técnicas organizadas con el propósito de facilitar y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia los estudiantes, para que ellos comprendan, asimilen y apliquen los contenidos

de manera efectiva, el desarrollo de competencias y la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Entre las características principales es que se diseñan para cumplir con objetivos educativos, pueden adaptarse a las necesidades emergentes, buscan la participación activa, promoviendo la interacción entre y la colaboración con el docente, incluyen mecanismos de evaluación para medir el progreso y ajustar el enfoque para que los estudiantes logren el correcto proceso de aprendizaje.

Entre las principales funciones se destacan el facilitar el aprendizaje, fomentar la motivación y el interés para aprender, logrando la integración de habilidades y conocimientos esenciales para los estudiantes.

Creatividad e Innovación

La creatividad proviene del latín *creare* (Llorca, 2020), lo que tiene una connotación de crecer, por lo tanto, la palabra implica crear de la nada. Constituye una aptitud en la cual se involucran las condiciones sociales para desarrollarla, y pueden estar presentes rasgos como la imaginación, la invención, la originalidad, así como una actitud de apertura, de pensamiento divergente o atrevido, que permita la relación de ideas y procesos de manera creativa para encontrar soluciones a problemáticas diversas, por lo que es un proceso psicológico generador de nuevas e innovadoras ideas.

Un individuo creativo se caracteriza por resolver problemas de manera regular, generar productos e iniciar conservaciones en un ámbito específico; Gardner (2021) afirma que algo que se considera novedoso con el tiempo se acepta dentro de un contexto cultural particular, es decir, el desarrollo de una mente creativa implica el conocimiento y la capacidad de síntesis que le permita plantear nuevas dudas, proponer soluciones originales y ampliar las maneras de resolver un problema. De allí que cada persona tenga un cerebro cuyo funcionamiento depende de especificidades para pensar, razonar, crear, inventar y potenciar. El proceso de razonamiento y el modelo que lleva a cabo cada sujeto para resolver obstáculos con imaginación, inventiva y una actitud resolutiva innovadora son atributos que distinguen a la creatividad; pensada desde el adentro, si se sitúa en lo metacognitivo, siempre estará ligada con el afuera, al reproducirse en una acción aplicable a ciertas circunstancias

La innovación se define como un proceso complejo de cambio, pensado para reflexionar, asimilar y explorar el conocimiento con la finalidad de dinamizar el funcionamiento de una organización, un proceso, un producto, un servicio; también se refiere a la manera de realizar determinada tarea cuya característica es la novedad, ventajas competitivas y mejora continua (Pila, 2020).

En el contexto educativo, la innovación va más allá de ser simplemente una actitud, constituye un proceso dinámico orientado a la exploración constante de nuevas ideas y propuestas. Se convierte en un esfuerzo tanto individual como colaborativo para abordar desafíos educativos

de manera efectiva. Este enfoque busca no solo adaptarse, sino transformar la educación, desde una perspectiva que genere cambios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Al fomentar la creatividad también se promueve la adaptabilidad, se crea un entorno educativo más enriquecedor que permita dar respuestas a las demandas cambiantes de la sociedad actual. La innovación educativa se refiere a la introducción de nuevos enfoques, métodos, tecnologías o prácticas en el ámbito educativo, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso implica cambios destinados a potenciar la calidad de la educación, adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y aprovechar las oportunidades ofrecidas por los avances tecnológicos y las investigaciones pedagógicas. Puede manifestarse de distintas maneras, como la implementación de nuevas tecnologías en el aula, el desarrollo de métodos de enseñanza más interactivos, la introducción de programas educativos adaptativos, entre otros (Veytia, 2023).

En la educación universitaria debe prevalecer un clima de innovación, que garantice la generación de productos y procesos orientados principalmente a dar cumplimiento a las funciones sustantivas de docencia, investigación, gestión, difusión y divulgación del conocimiento desde contextos institucionales y de aula a partir del empleo de una pluralidad de estrategias y recursos diversos caracterizadas por la creatividad y la flexibilidad.

En la educación superior se reconoce en la creatividad y la innovación dos conceptos que pueden favorecer la reinención de las prácticas educativas, especialmente si, como hoy se reconoce, se incorporan las TIC al diseño y la implementación de estrategias, de actividades y productos que favorezcan lo educativo; por lo tanto, se requiere introducir cambios que permitan la mejora de una situación en el contexto escolar como en la administración institucional y directamente en las prácticas pedagógicas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje tenga un sentido y un significado en la adquisición de saberes y su transferencia a distintos contextos.

Metodologías educativas creativas e innovadoras

El uso de los recursos didácticos digitales en la educación ha logrado innovar los modelos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el poco manejo metodológico de los docentes limitó las condiciones para un apropiado desarrollo del aprendizaje significativo.

La metodología educativa “el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados” (Salcedo, 2024).

Por lo tanto, es la forma en la que se piensan, diseñan y organizan sus clases, con el apoyo en diferentes técnicas y herramientas, para que sus estudiantes alcancen los objetivos curriculares, asimilen los contenidos y desarrollen las competencias que se establecen para cada nivel educativo.

Se distinguen diferentes clases de metodologías, unas más factibles o actualizadas y unas un tanto anticuadas o tradicionales, no obstante, cada metodología a utilizar depende del docente o maestro que imparte la clase o el pensum académico.

Las metodologías tradicionales poseen un enfoque muy marcado de roles entre el docente y el estudiante, que expone sus conocimientos como experto en la materia, le corresponde el papel activo, mientras que el segundo, que se limita a recibir la información, tomar apuntes, realizar preguntas o expresar alguna duda puntualmente y memorizar los contenidos, cumple un papel pasivo, dentro de las cuales se encuentran las siguientes: Clases o lecciones magistrales, Prácticas de laboratorio, Aprendizaje por repetición, Tutorías o apoyo técnico, Resolución de ejercicios, Trabajo individual o en grupo en el que el docente establece el tema y los estudiantes le presentan los resultados.

En cambio, las metodologías innovadoras en educación, tiene un papel más activo en el estudiante, en donde él debe de ser autónomo en su propio proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante su participación en actividades y discusiones en clase, son características de este tipo de metodología, en la que el estudiante pasa a tener un mayor protagonismo. Es por esto que la misión principal del docente en este tipo de metodología es la de orientar y ejercer como coordinador, por lo que priorizan el desarrollo de capacidades útiles y que se pueden aplicar cada día, dentro y fuera del aula, en el crecimiento y desarrollo de conceptos, algunas de las metodologías innovadoras más conocidas son: Aprendizaje basado en proyectos, Robótica educativa, *Flipped classroom* o aula invertida, Aprendizaje cooperativo y colaborativo, Gamificación educativa, Trabajo por ámbitos.

En la elección de la metodología educativa se debe tener en cuenta diferentes factores en función del contexto y las características de la clase, de analizar cuál se adapta de una manera óptima a las circunstancias o hacer una combinación hasta dar con la técnica de aprendizaje ideal.

Para poder elegir una metodología adecuada se deben de realizar de analizar la situación de la clase y buscar soluciones, a preguntas como: ¿Qué objetivos quieres alcanzar? ¿Se trata de un grupo homogéneo o heterogéneo, es decir, tienes estudiantes con distintas capacidades? ¿Cuáles son las herramientas analógicas o digitales y recursos didácticos de los que dispones? ¿Cómo quieres evaluar el aprendizaje? ¿Qué se quiere alcanzar? Por lo tanto, una metodología innovadora y práctica podrá marcar la diferencia a la hora de la enseñanza y aprendizaje.

- *Propuesta de intervención de estrategias creativas e innovadoras*

Una estrategia de intervención educativa creativa e innovadora es un plan o conjunto de actividades diseñadas para modificar métodos de enseñanzas que están contribuyendo a problemas dentro de un contexto específico, como el académico, es relevante entender que cualquier estrategia debe contar con un levantamiento de necesidades, propuesta de intervención, ejecución de la intervención y finalmente la evaluación. Siempre es muy importante que toda intervención se evalúe para ver los cambios.

La orientación educativa es un recurso que posee una concepción del desarrollo como también, forma parte de un proceso cultural y social mediado por las experiencias educativas. Por lo que actúa no sólo ante emergencias, sino que también de modo preventivo y optimizador a través de agentes educativos.

Según Jonathan Martínez existen varios modelos en esta área, en los que se encuentra: el entrenamiento en habilidades sociales, programas de manejo de la conducta, intervenciones para el desarrollo de la resiliencia y programas de prevención de acoso escolar. Es fundamental señalar que estos tipos de modelos pueden ser aplicados de manera individual o grupal. Asimismo, suelen ser adaptados según las necesidades del contexto educativo.

En esa misma línea, existen distintas aristas y focos en el que se deben crear estrategias de intervención para desarrollar una buena estrategia educativa.

Proceso formativo para la Enseñanza

La educación y la práctica

La educación es un proceso sistemático mediante el cual los individuos adquieren conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les permiten desenvolverse en la sociedad. En el contexto universitario, se caracteriza por ser una etapa avanzada, donde se proporcionan conocimientos especializados y se desarrollan habilidades de alto nivel en diversas disciplinas, siendo crucial para la formación profesional y personal de los estudiantes (Cruzado, 2022).

En la universidad, los estudiantes eligen un campo de estudio específico o carrera en particular, en la cual profundizan sus conocimientos y habilidades para adquirir competencias especializadas que son necesarias para desempeñarse en su futura profesión.

La educación universitaria no solo se centra en la adquisición de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades, la capacidad de resolución de problemas, la investigación y la innovación. Se fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de analizar y sintetizar información para elaborar soluciones a las diferentes problemáticas que presenta la sociedad.

Las universidades son centros de investigación donde se generan nuevos conocimientos y se promueve la creatividad, con la oportunidad de participar en proyectos de investigación, contribuyendo al avance científico y desarrollando habilidades de investigación críticas y creativas.

El aprendizaje y sus fases

El aprendizaje es definido como aquel proceso mediante el cual se adquieren capacidades cognitivas, habilidades, valores y actitudes a través de la experiencia y la práctica, la enseñanza y la observación de alguna actividad en particular (Reyes, 2021).

Toda labor formativa en una institución educativa se apoya en ayudar al estudiante a irse formando, completando y perfeccionando constantemente. Esto ha sido un proceso que ha merecido una profunda reflexión filosófica, psicológica y educativa. Pero tal vez, lo más claro de toda esta reflexión, es que el ser humano no es un ser acabado, prefabricado y que desarrolla un

simple código genético durante su vida, si no que por el contrario, su riqueza consiste en poder construirse a sí mismo intelectualmente de acuerdo a sus experiencias con el ambiente que le rodea, las cuales le exigen constantemente mantenerse flexible a los cambios y de manera dinámica proponer y realizar cosas para obtener un modo de vida que le permita desarrollarse interiormente.

En el desarrollo de este complejo proceso del aprendizaje se pueden distinguir diferentes etapas (Tur, 2021), ya que el aprendizaje es proceso por el que se adquieren y se modifican conocimientos, actitudes, conductas o habilidades ya sea a través de la experiencia, el razonamiento, la observación o la instrucción. Es un proceso que hace uso de la atención, la memoria, el lenguaje, etc., por lo tanto, existen distintas etapas o fases por las que hay que pasar para aprender y lograr cierto conocimiento en algo, dentro de las cuales son las siguientes:

- **Inconscientemente incompetente:** no se es consciente de que no poseen los conocimientos o las aptitudes para poder conseguir los resultados deseados. Durante esta etapa se puede aplicar perfectamente la famosa frase: “Ignorance is bliss”, por lo que se ignora el conocimiento.
- **Conscientemente incompetente:** logra la conciencia de que en efecto no se poseen los conocimientos o las habilidades necesarias para desempeñar una tarea o función además de reconocer la importancia de aquello que queremos aprender, por lo tanto, en esta fase es esencial practicar y experimentar para cometer errores y poder aprender de dichos errores y así obtener el conocimiento.
- **Conscientemente competente:** aquí se ha logra aprender de los errores que se estaban cometiendo, para superar esta fase es necesario una gran cantidad de atención y concentración centrándose en los pasos que tiene que dar y la manera en la que los tiene que dar.
- **Inconscientemente competente:** Después de practicar de forma repetida durante un periodo de tiempo prologado se puede realizar la tarea de forma correcta sin la necesidad de estar continuamente concentrados en el proceso. Se puede llevar a cabo de forma automática al haber interiorizado una serie de hábitos correctos a lo largo del tiempo, y por lo tanto se ha completado el aprendizaje en su punto más alto.

Modos de aprender

El ser humano aprende de diferentes maneras dentro de las que se destacan aprendizaje por reflejo condicionado, por memorización y por ensayo y error.

1. **Aprendizaje por reflejo condicionado.** El aprendizaje por reflejo condicionado es el más simple, consiste en sustituir un estímulo natural por otro artificial, a fin de obtener una respuesta similar a la alcanzada por el primero. El reflejo se adquiere recibiendo un estímulo original, que provoca respuesta específica, a la vez que se recibe otro estímulo que, naturalmente, no genera aquella respuesta. Luego de un número regular de

repeticiones conjuntas de los dos estímulos, la sola presentación del estímulo neutro pasa a provocar la respuesta requerida.

2. **Aprendizaje por condicionamiento operante.** El condicionamiento operante es el que se establece cuando determinada forma de comportamiento es practicada por el individuo y, seguidamente, es gratificada o recompensada.
3. **Aprendizaje por memorización (saber de memoria).** Este tipo de aprendizaje asigna importancia a la repetición de datos, números, sentencias o movimientos claramente definidos y que deben ser fielmente reproducidos. La memorización es necesaria para aprender; puede decirse que "todo aprendizaje es memorización", ya que lo que no sea conservado no será aprendido.
4. **Aprendizaje por ensayo y error.** Esta modalidad de aprendizaje resulta cuando el individuo es colocado frente a una situación problemática más compleja, que lo deje un tanto perplejo, de modo que inicie, entonces, un esfuerzo por vencer la dificultad en base a un tanteo o mediante tentativas de solución orientadas por un mínimo de discernimiento.
5. **Aprendizaje por demostración.** El aprendizaje por demostración es el que se efectúa en el nivel de la comprensión, en que el intelecto va comparando lo que le es presentado por la evidencia de las relaciones lógico-formales o empíricas del hecho sometido a consideración.
6. **Aprendizaje por intuición.** El aprendizaje intuitivo es el que se lleva a cabo por una visión del entendimiento, alcanzando la comprensión de un hecho en forma directa
7. **Aprendizaje por reflexión.** Es el más avanzado del ensayo y error, toda vez que deriva de una dificultad en cuya solución funcionan representaciones mentales usadas lógicamente, para comprender esa dificultad.

El hombre aprende a través de todo su ser, esto es, a través de todo su organismo y su mente al mismo tiempo. No hay aprendizaje puramente motor, emotivo o intelectual. El ser humano aprende a través de toda su realidad existencial. Lo que hay es predominio de la motricidad, emotividad o intelectualidad en este o en aquel aprendizaje. Desde el punto de vista didáctico, el aprendizaje puede ser coordinado, en orden de complejidad, en tres formas: motora, emocional e intelectual.

1. **Forma motora es la que evidencia los movimientos musculares y puede ser:** sensorio-motora y perceptivo-motora: a) Sensorio-motora es la que persigue habilidades motoras fácilmente automatizables y que pueden funcionar con un mínimo de control del pensamiento, b) Perceptivo-motora es la que se propone alcanzar habilidades motoras pero más sujetas al control del pensamiento; requiere elección de estímulos y está sujeta a pequeñas y constantes adaptaciones
2. **Forma emotiva es la que utiliza con mayor preponderancia la emotividad.** Puede ser: de apreciación, de actitudes e ideales, y volitiva: a) de apreciación: tiende a capacitar al

individuo para sentir y apreciar la naturaleza y las diversas formas de expresión del hombre; b) de actitudes e ideales: es también muy emotiva y procura alcanzar posiciones definidas que orienten el comportamiento; c) volitiva: es la que se refiere al dominio de la propia voluntad, racionalización y socialización de los impulsos y deseos del ser humano.

3. **Forma intelectual es la que utiliza preferentemente la inteligencia.** Puede ser verbal, conceptual y de espíritu crítico: a) verbal es la que procura aprender de memoria a reconocer nombres, fechas, hechos, relaciones, reglas, fórmulas, gustos, etc.; b) conceptual, es la que retiene hechos, relaciones y acontecimientos mediante la comprensión; c) de espíritu crítico. Esta forma otorga importancia a la asociación, comparación y análisis de ideas.

Una revisión del Aprendizaje significativo Según Latorre M. (2017) el aprendizaje significativo es “el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida”, por lo tanto, el aprendizaje es de suma importancia cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos y proposiciones ya existentes en su estructura de conocimientos con claridad, estabilidad y diferenciación suficientes (Latorre, 2022).

Carneros P. (Rebeca, 2021) indica que el aprendizaje promueve un conocimiento en el cual el estudiante parte de la selección, recolección y el análisis de la información obtenida mediante el estudio del contenido, relacionando la información analizada con los conocimientos previos y las experiencias vividas en la vida diaria, de esto se deduce que el aprendizaje significativo es una estrategia de aprendizaje que promueve aprendizajes con sentido, relacionados con el contexto socioeducativo de quien aprende, de tal modo que los aprendizajes se convierten en conocimiento, que puede ser usado en diferentes situaciones y para resolver diferentes problemáticas de la vida.

El aprendizaje es importante debido a que los estudiantes adquieren conocimientos mediante la relación del estudio con las experiencias y motivaciones vividas diariamente a través del tiempo. Por esta razón, se puede decir que aquellos conocimientos obtenidos por los estudiantes al ser significativos durarán para toda la vida.

La dirección del aprendizaje es el corazón de la didáctica, su tarea fundamental. La enseñanza, en consecuencia, no es más que la acción con relación a la dirección del aprendizaje. Es evidente que el planeamiento, ejecución y verificación del aprendizaje tiene por objeto una mejor orientación de los actos que lleven al educando a reaccionar frente a estímulos capaces de modificar su comportamiento.

Se entiende a la enseñanza como forma de conducir al educando a ciertos estímulos educativos, a fin de que sean alcanzados determinados objetivos, por lo que la enseñanza tiene

como meta el logro de ciertos objetivos mediatos e inmediatos. Los objetivos mediatos de la enseñanza, son los propios fines de la educación y los que caracterizan, para la adquisición de habilidades. Los objetivos inmediatos pueden ser clasificados en tres grupos: informativos (datos, informaciones, conocimientos), de automatización (hábitos, habilidades específicas, destrezas y automatismos en general) y formativos (actitudes, ideales y preferencias). La dirección del aprendizaje y de la enseñanza puede muy bien ser consideradas sinónimos, ya que enfocan un mismo fenómeno desde diferentes ángulos. El fenómeno es el aprendizaje.

La dirección del aprendizaje o de la enseñanza debe tener en cuenta lo que se sabe acerca de cómo aprende el hombre y las condiciones que favorecen o no dicho aprendizaje, de manera que se obtenga el máximo de resultados de los esfuerzos del educando y del docente.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología del presente artículo es de carácter mixta, por una parte deductivo para establecer conceptos, principios y definiciones previamente establecidas, donde a la par se llevó a cabo un determinado proceso, que consistió en evidenciar, postular y demostrar, los resultados de dicha investigación, este método fue de mucha valía para comprobar y contrastar los objetivos planteados, partiendo de datos, lo que ayudó a establecer cada uno de los resultados, los cuales fueron tabulados, analizados e interpretados secuencialmente, a la par, se aplicó el método inductivo ya que se partió del estudio de investigaciones anteriores en base al desarrollo educativo de la población estudiantil.

Este trabajo de tipo de investigación de campo (Jiménez y Suárez, 2014) “La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural”, ya que examina los hechos y fenómenos de la realidad.

La metodología utilizada abordar un enfoque cualitativo que se empleó como base teórica, permitiendo recopilar información útil y relevante usando fuentes académicas, libros, revistas científicas y artículos como: Google académico, SciELO, PubMed y demás buscadores académicos, para obtener información fiable y actualizada de acuerdo a los últimos 5 años, además, otros métodos cualitativos para comprender y desarrollar el análisis de estudios de casos relacionados con el tema, lo que brinda una comprensión clara y profunda del tema estudiado. Así mismo, se realiza la utilización del enfoque cuantitativo para el análisis de los datos recopilados a través del desarrollo de encuestas, el análisis y la posterior tabulación de los datos recopilados.

La población de este estudio está constituida por los estudiantes de la universidad Técnica de Manabí, de los diferentes semestres y paralelos de la facultad de ciencias de la educación, para la selección de la muestra se toman en cuenta la utilización de criterios para dividir la población objeto de estudio, como el nivel educativo, para ello se ha seleccionado la educación superior,

dentro del contexto público a la Universidad Técnica de Manabí, en donde, con diversos estudiantes se tomaran aleatoriamente diez cursos de educación, de las carreras de ciencias, de la Facultad de Ciencias de la Educación, de segundo, tercer y cuarto semestre, con los estudiantes respectivos. La población total de estudio es de 3300 estudiantes, para ello se ha considerado el estudio del 10% de la población, tomado como referencia los criterios anteriormente mencionado, dando un total de 330 estudiantes encuestados. Por lo tanto, este estudio de muestreo estratificado y aleatorio asegura una muestra representativa de la población total y que se minimicen los sesgos de selección, crucial para poder generalizar la información para una base sólida y determinar el impacto de las estrategias educativas creativas e innovadoras en la enseñanza de las ciencias dentro de la educación.

Entre las principales técnicas cualitativas que se emplearon en el estudio fueron entrevistas semiestructuradas con docentes y estudiantes durante y después de la implementación de intervenciones innovadoras, además de sesiones con grupos de estudiantes, docentes y administradores escolares para discutir sus experiencias y opiniones.

Por otro lado, las principales técnicas cuantitativas a utilizar son las encuestas y los cuestionarios para medir cambios en las actitudes y percepciones así como el análisis del rendimiento académico. Evaluar el impacto de las prácticas creativas e innovadoras en el rendimiento académico de los estudiantes mediante la recopilación y análisis de datos de calificaciones y resultados de exámenes antes y después de la implementación de intervenciones pedagógicas para comparar estos datos para identificar mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Variables

Variable Independiente

Estrategia didáctica creativa e innovadora

Variable dependiente

Proceso de enseñanza

RESULTADOS

Tabla 1
Percepción de las estrategias didácticas

| Preguntas | Muy efectivas | Efectivas | Poco efectivas | Inefectivas | Total |
|---|------------------|-----------|-------------------|-------------|-------|
| ¿Cómo evalúas la efectividad de las estrategias didácticas actuales utilizadas en tus clases? | 6.06 | 19.69 | 62.12 | 12.12 | 99.99 |
| ¿Con qué frecuencia los docentes utilizan recursos tecnológicos (como presentaciones, videos, plataformas virtuales) en el proceso de enseñanza? | 12.12 | 21.21 | 63.63 | 3.03 | 99.99 |
| ¿Considera que las estrategias didácticas actuales fomentan tu participación activa en clase? | 4.24 | 16.36 | 58.78 | 20.60 | 99.98 |
| ¿Cómo valoras el nivel de retroalimentación que recibes de tus docentes sobre tus trabajos y desempeño? | 10 | 49.69 | 29.39 | 10.9 | 99.98 |
| ¿Crees que las estrategias didácticas actuales están alineadas con las necesidades del mercado laboral para los futuros docentes de Educación Básica? | 13.33 | 31.21 | 43.94 | 11.51 | 99.99 |
| ¿Qué tanto consideras que las estrategias didácticas actuales promueven el pensamiento crítico y la resolución de problemas? | 14.24 | 25.15 | 47.87 | 12.72 | 99.98 |

Sistema de actividades para implementar como estrategias metodológicas

El diseño de la propuesta de actividades tiene el objetivo de fortalecer el desarrollo de habilidades de los estudiantes en el campo educativo, la estrategia metodológica pretende facilitar a las docentes acciones lúdicas, novedosas y creativas con el fin de lograr los resultados esperados.

Tabla 2

Propuesta de actividades

Actividad N°1

Título de la actividad: Estudios de caso y resolución de problemas

Objetivo de la actividad: Fomentar la reacción rápida y efectiva ante situaciones complejas

Desarrollo de la actividad: Presentar a los estudiantes casos reales o simulados relacionados con su campo de estudio. Deben analizar la situación, identificar problemas y proponer soluciones innovadoras. Puede realizarse en equipo para incentivar la colaboración.

Recursos a utilizar: Casos prácticos, herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°2

Título de la actividad: Talleres de Design Thinking

Objetivo de la actividad: Desarrollar el pensamiento innovador y la capacidad de empatía

Desarrollo de la actividad: Guiar a los estudiantes en un proceso de Design Thinking, en el que deben entender a los usuarios, idear soluciones creativas y construir prototipos. Esta actividad permite experimentar con el ciclo de innovación y prueba.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas.

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°3

Título de la actividad: Técnicas de brainstorming y SCAMPER

Objetivo de la actividad: Potenciar la creatividad y el pensamiento lateral.

Desarrollo de la actividad: Utilizar herramientas de ideación como SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Proponer otro uso, Eliminar y Reordenar) para estimular el pensamiento creativo y el análisis desde nuevas perspectivas.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°4

Título de la actividad: Proyectos de innovación social

Objetivo de la actividad: Fomentar la creatividad y la proactividad en problemas sociales o comunitarios.

Desarrollo de la actividad: Crear equipos que desarrollen proyectos que aporten soluciones a problemas sociales. Esto puede involucrar investigación de campo, entrevistas y desarrollo de propuestas viables y sostenibles.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°5

Título de la actividad: Simulaciones y role-playing

Objetivo de la actividad: Mejorar la toma de decisiones rápida y estratégica.

Desarrollo de la actividad: Simular escenarios de gestión, donde los estudiantes asumen roles específicos y deben reaccionar a cambios. Esto mejora la adaptabilidad y el pensamiento estratégico.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°6

Título de la actividad: Laboratorio de Fracaso

Objetivo de la actividad: Ayudar a los estudiantes a aprender de los errores y a adaptarse rápidamente.

Desarrollo de la actividad: Crear un espacio donde los estudiantes compartan experiencias de fracasos o intentos fallidos en proyectos, analicen sus causas y discutan formas de mejorar. Incentiva la mentalidad de crecimiento y la resiliencia ante los desafíos.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

Actividad N°7

Título de la actividad: Aula invertida

Objetivo de la actividad: Ayudar a los estudiantes a desarrollar las clases a través e un enfoque mixto

Desarrollo de la actividad: Dar la libertad a que los propios estudiantes sean sus docentes, mediante la elaboración y formulación de equipos de trabajos para la disertación de temas y charlas educativas.

Recursos a utilizar: Herramientas tecnológicas, didácticas y pedagógicas

Participantes: Estudiante, docente de apoyo.

Evaluación de la actividad: cualitativa utilizando como medio de verificación la lista de cotejo.

CONCLUSIONES

La educación superior en Ecuador ha pasado por importantes transformaciones, desde una educación un tanto anticuada y tradicional hasta mejorando su calidad y accesibilidad. Sin embargo, persisten desafíos significativos, como la necesidad de modernizar metodologías de enseñanza tradicionales que no fomentan adecuadamente el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento, especialmente en la Universidad Técnica de Manabí para formar profesionales habidos de conocimiento y habilidades que requiere la sociedad.

Es de suma necesidad y de manera urgente integrar estrategias innovadoras y creativas en la enseñanza de las ciencias. La implementación de tecnologías educativas, metodologías basadas en proyectos y simulaciones virtuales, así como gamificación de estrategias para enriquecer significativamente la experiencia educativa, promoviendo un aprendizaje más interactivo y efectivo.

Se resalta la importancia de la formación continua educativa y el desarrollo profesional de los docentes para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral y la sociedad, así como la adopción de nuevas metodologías educativas que respondan a las necesidades actuales y al entorno educativo.

Por lo tanto, con este proyecto de investigación propuesto tiene la finalidad de incentivar a diseñar y evaluar estrategias didácticas para mejorar la enseñanza de las ciencias de manera creativa e innovadora, que busca no solo mejorar los procesos educativos, sino también potenciar el desarrollo intelectual de los estudiantes, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos que se enfrentan dentro de la sociedad.

REFERENCIAS

- Acosta, E. J. (2022). “Ludoactivo”: recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862022000300029&script=sci_arttext
- AGUIAR, B. (2018). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Ayala, P. (2021). *La Educación Superior Ecuatoriana*. Obtenido de <https://uees.edu.ec/descargas/libros/2021/educacion-superior-ecuatoriana.pdf>
- Cruzado, J. J. (2022). *La evaluación formativa en la educación*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682022000200149&script=sci_arttext
- Cuadra, R. A. (2020). *El Pensamiento Crítico como competencia básica*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7568883>
- Elías, O. A. (2021). *Propuesta de intervención educativa ante los aspectos sociales que repercuten en la formación de los alumnos de educación media superior*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732021000100263&script=sci_arttext
- Inés, Y. (2021). *La planificación curricular en innovación: elemento imprescindible en el proceso educativo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142021000100017&script=sci_arttext&tlng=en
- LAB, V. (2020). *Investigación y creatividad para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes universitarios*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100522>
- Latorre. (2022). *Las estrategias innovadoras y el aprendizaje significativo*. Obtenido de [https://revistadusac.com/index.php/revista/article/download/53/75/148#:~:text=Latorre%20\(2017\)%20define%20que%20el,11](https://revistadusac.com/index.php/revista/article/download/53/75/148#:~:text=Latorre%20(2017)%20define%20que%20el,11)
- Llorca, C. (2020). *La creatividad. Genealogía y contextos sociales de un término (muy) reciente en español*. Obtenido de <https://search.proquest.com/openview/f98a59c032e43537f3ca0e1e3b4aee3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035772>
- Lourdes, M. (2021). *Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000500134&script=sci_arttext

- Marín, A. G. (2021). *Fundamentos pedagógicos para la creación y producción de recursos educativos abiertos*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-25222021000100035&script=sci_arttext
- Mosquera, D. C. (2022). *Los modelos pedagógicos: trayectos históricos*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2594-29562022000200125&script=sci_arttext
- Pila, J. C. (2020). *Un factor clave en la innovación educativa*. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1327>
- Rebeca, G. (2021). *El aprendizaje significativo*. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2632/html>
- Reyes, G. R. (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927035>
- Salcedo, R. A. (2024). *Investigación Educativa*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pKcsEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=metodolog%C3%ADa+educativa&ots=GrkyC0qIWS&sig=v2G2pHBko-wXN3uPR7cTE94GWdU#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20educativa&f=false>
- Sánchez, M. (2019). *El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8272678>
- Santana, L. M. (2023). *Gestión escolar en el desarrollo de los procesos pedagógicos por competencia en un Centro Educativo*. Obtenido de <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/6465>
- Santander-Salmon, E. S. (2024). *Métodos pedagógicos innovadores*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/ed12/c5027199b4344092d203cf735232ea186d7d.pdf>
- Tur, G. (2021). *Aprendizaje autorregulado y Entornos Personales de Aprendizaje*. Obtenido de <https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/8be6a63c-17e9-40a3-bc6d-0c5ce1b4e01b/content>
- Universidad de los Andes. (2024). Obtenido de <https://programas.uniandes.edu.co/blog/las-cuatro-estrategias-didacticas-de-aprendizaje-mas-efectivas-en-el-aula-y-cinco-ejemplos#:~:text=En%20t%C3%A9rminos%20simples%2C%20una%20estrategia,para%20medir%20el%20conocimiento%20adquirido>
- Vázquez-, Á. (2019). *Más allá de la comprensión científica*. Obtenido de http://reec.educacioneditora.net/volumenes/volumen17/REEC_17_2_02_ex1065.pdf
- Veytia, M. G. (2023). *Estrategias en la configuración de ambientes para el aprendizaje universitario*. Obtenido de https://mail.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/article/view/1854