

Potenciando el trabajo autónomo: Estrategias efectivas a través de la Guía Prácticas

Empowering Self-Employment: Effective Strategies through the Practice Guide

Capacitação para o autoemprego: estratégias eficazes através do guia prático

López Maldonado, Carmen Elena
Instituto Superior Tecnológico Limón
carmita.2674@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8011-7027>



Warusha Sanchim, Ronny Orlando
Instituto Superior Tecnológico Limón
ronnywarush833@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-1793-9363>



López Tello, Rosa Elizabeth
Instituto Superior Tecnológico Limón
rosaelizabeth31@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-1433-9392>



González Quinteros, Juan Carlos
Instituto Superior Tecnológico Limón
juanitoboli78@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-9666-3622>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/407>

Como citar:

López Maldonado, C. E., Warusha Sanchim, R. O., López Tello, R. E., & González Quinteros, J. C. (2024). Potenciando el trabajo autónomo: Estrategias efectivas a través de la Guía Prácticas. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 752–785.

Recibido: 19/05/2024

Aceptado: 11/06/2024

Publicado: 30/06/2024

Resumen

El aprendizaje autónomo es una habilidad esencial en el ámbito educativo, permitiendo a los estudiantes asumir un rol activo en su propio aprendizaje. Sin embargo, muchos alumnos encuentran dificultades para desarrollarlo de manera efectiva, lo cual puede afectar negativamente su rendimiento académico y éxito profesional. Las guías prácticas se presentan como una herramienta prometedora para fomentar el aprendizaje autónomo, proporcionando instrucciones claras, recursos pertinentes y actividades significativas. No obstante, existe una falta de investigación empírica sobre su eficacia y su impacto en el rendimiento académico. Este estudio se centra en la pregunta: ¿Cómo diseñar y desarrollar estrategias efectivas a través de guías prácticas para potenciar el aprendizaje autónomo y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? El Instituto Superior Tecnológico Limón ha decidido implementar guías prácticas como material de trabajo para sus estudiantes. Estas guías permitirán a los alumnos aplicar los conocimientos adquiridos mediante la resolución de problemas y ejercicios propuestos, promoviendo así un aprendizaje más efectivo.

Palabras clave: Aprendizaje Autónomo, Guías Prácticas, Rendimiento Académico.

Abstract

Autonomous learning is an essential skill in education, allowing students to take an active role in their own learning. However, many students find it difficult to develop it effectively, which can negatively affect their academic performance and professional success. Practice guides are presented as a promising tool to foster autonomous learning by providing clear instructions, relevant resources and meaningful activities. However, there is a lack of empirical research on their effectiveness and impact on academic performance. This study focuses on the question: How to design and develop effective strategies through practical guides to enhance autonomous learning and improve students' academic performance? The Instituto Superior Tecnológico Limón has decided to implement practical guides as work material for its students. These guides will allow students to apply the knowledge acquired through the resolution of problems and proposed exercises, thus promoting more effective learning.

Keywords: Autonomous Learning, Practical Guides, Academic Performance.

Resumo

A aprendizagem autónoma é uma competência essencial na educação, que permite aos alunos assumir um papel ativo na sua própria aprendizagem. No entanto, muitos estudantes têm dificuldade em desenvolvê-la eficazmente, o que pode afetar negativamente o seu desempenho académico e o seu sucesso profissional. Os guias práticos são apresentados como uma ferramenta promissora para promover a aprendizagem autónoma, fornecendo instruções claras, recursos relevantes e atividades significativas. No entanto, há falta de investigação empírica sobre a sua eficácia e impacto no desempenho académico. Este estudo centra-se na seguinte questão: Como conceber e desenvolver estratégias eficazes através de guias práticos para reforçar a aprendizagem autónoma e melhorar o desempenho académico dos alunos? O Instituto Superior Tecnológico de Limón decidiu implementar guias práticos como material de trabalho para os seus alunos. Estes guias permitirão aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos através da resolução de problemas e exercícios propostos, promovendo assim uma aprendizagem mais eficaz.

Palavras-chave: Aprendizagem Autónoma, Guias Práticas, Desempenho Académico.

Introducción

En las últimas décadas, se ha observado un aumento significativo en la evaluación de las actitudes hacia la ciencia, según Osborne, Simón y Collins. Aunque los estudiantes reconocen la importancia de la ciencia, Jenkins señala que este reconocimiento no se refleja en un aumento de las carreras científicas, evidenciando un reto en la enseñanza de las ciencias. Proyectos como “ROSE”, dirigido por Schreiner y Sjoberg, han evaluado las actitudes hacia la ciencia en estudiantes de diversos países, vinculándolas a factores como el género y el desarrollo económico. Concluyen que, en los países desarrollados, a pesar de que los estudiantes valoran la ciencia, prefieren no estudiarla más allá de niveles básicos, a diferencia de los países en desarrollo. Stark y Gray sugieren que el desinterés por la ciencia puede estar relacionado con prácticas educativas poco atractivas.

Es fundamental examinar las intervenciones didácticas para identificar estrategias de enseñanza eficaces que promuevan actitudes positivas hacia la ciencia. Este estudio analiza intervenciones entre 2006 y 2016, evaluando su impacto en las actitudes de los estudiantes. El metaanálisis aborda cuestiones sobre el número de intervenciones, su ubicación, los modelos didácticos empleados y su impacto. El artículo explora conceptos sobre las actitudes hacia la ciencia, la metodología del metaanálisis, los resultados y el análisis de los efectos, y finalmente discute los hallazgos y conclusiones. Investigaciones futuras podrían investigar nuevas estrategias didácticas que motiven a los estudiantes y examinen cómo los contextos culturales y socioeconómicos influyen en la percepción de la ciencia, diseñando intervenciones más personalizadas y efectivas (Aguilera & Perales, 2020).

Planteamiento del problema

El aprendizaje autónomo es una competencia crucial en el ámbito educativo, ya que permite a los estudiantes tomar un papel activo en su proceso de aprendizaje. No obstante, muchos alumnos encuentran dificultades para desarrollar esta habilidad de manera eficiente, lo

cual puede impactar negativamente su rendimiento académico y su éxito profesional. En este contexto, las guías prácticas han emergido como una herramienta eficaz para fomentar el aprendizaje autónomo. Estas guías ofrecen instrucciones precisas, recursos pertinentes y actividades significativas que facilitan a los estudiantes la gestión de su propio aprendizaje de manera más eficiente. Sin embargo, pese a su potencial, aún existe una carencia de investigaciones empíricas que evalúen la efectividad de estas guías en la promoción del aprendizaje autónomo y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.

Es aquí en donde surge la pregunta de investigación: ¿Cómo pueden diseñarse y desarrollarse estrategias efectivas a través de guías prácticas para potenciar el aprendizaje autónomo de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico?

Justificación

En el contexto educativo actual, el trabajo autónomo de los estudiantes ha cobrado una relevancia significativa como una estrategia clave para fomentar el aprendizaje profundo y duradero. El desarrollo de habilidades de autoaprendizaje y autogestión se considera esencial para enfrentar los desafíos del siglo XXI, caracterizado por la rápida evolución del conocimiento y la necesidad constante de actualización profesional. La elaboración de ejercicios prácticos mediante guías específicas se presenta como una metodología efectiva para promover la autonomía en el aprendizaje. Estas guías prácticas no solo proporcionan una estructura clara y coherente para el estudio independiente, sino que también permiten a los estudiantes aplicar conceptos teóricos en situaciones prácticas, lo cual fortalece su comprensión y retención del conocimiento.

Este artículo pretende explorar el impacto del trabajo autónomo a través de guías prácticas en el rendimiento académico y en la adquisición de competencias clave. Se busca demostrar que esta metodología no solo mejora el rendimiento académico, sino que también potencia habilidades críticas como la resolución de problemas, la gestión del tiempo y la

capacidad de aprendizaje autónomo. Además, se evaluará cómo este enfoque puede ser adaptado a diferentes disciplinas y niveles educativos para maximizar su efectividad. En un mundo donde la capacidad de aprender de manera independiente es cada vez más valorada, este estudio pretende ofrecer evidencia empírica que respalde la implementación de guías prácticas como herramienta fundamental en la educación moderna. De este modo, se ayudará a desarrollar estrategias educativas que no solo preparen a los estudiantes para su éxito académico, sino también para su crecimiento profesional y personal a lo largo de sus vidas. De acuerdo con los estudios de Ruth Marlene Aguilar Feijoo en su artículo titulado "La guía Didáctica, un material educativo para fomentar la autonomía en el trabajo". calidad en la modalidad de educación abierta y a distancia de la Universidad Técnica de Loja”, las funciones de la guía didáctica se pueden clasificar en cuatro áreas distintas.

a) Función motivadora:

- El Estudiantes se interesa en la asignatura y se mantiene enfocado durante su estudio independiente.
- Motiva y guía a los estudiantes mediante una conversación didáctica estructurada. (Holmberg,1985)

b) Función facilitadora de la comprensión y activadora del aprendizaje:

- Establece objetivos claros que guían el estudio de los alumnos.
- Vincula el contenido esencial con los recursos educativos seleccionados para el desarrollo de la asignatura.
- Organiza y estructura la información de los contenidos fundamentales del programa de estudio de cada asignatura.
- Ordena y detalla la información del texto básico.
- Completa y profundiza la información de los contenidos de estudio de cada asignatura.

- Sugiere métodos de trabajo intelectual que mejoran la comprensión del texto y promueven un estudio efectivo (leer, subrayar, elaborar esquemas, desarrollar ejercicios, etc.).
- "Provoca un diálogo interno mediante preguntas que obligan a reconsiderar lo aprendido" (Marín Ibáñez, 1999).
- "Anima a desarrollar de manera personal lo aprendido, en un ejercicio activo y constante de aprendizaje" (Marín Ibáñez, 1999).

e) Función de orientación y Diálogo

- Fomenta la habilidad para organizarse y estudiar de manera metódica.
- Promueve la interacción con el docente y los compañeros.
- Ofrece sugerencias apropiadas para facilitar el aprendizaje autónomo e independiente.

d) Función evaluadora:

- Reactiva los conocimientos previos relevantes para captar el interés y la participación de los estudiantes (Martínez Mediano, 1998, p. 107).
- Propone problemas y ejercicios específicos como parte de una evaluación continua.
- Proporciona ejercicios de autoevaluación para que los estudiantes puedan monitorear su progreso, identificar áreas de mejora y motivarse a superar dificultades mediante la práctica de ejercicios adicionales.
- Ofrece retroalimentación constante al estudiante para fomentar la reflexión sobre su proceso de aprendizaje.

Al promover la interacción entre docentes y estudiantes mediante actividades prácticas, experimentales y colaborativas, esta guía refuerza el proceso de enseñanza-aprendizaje y prepara a los estudiantes para afrontar los retos del mundo laboral. Además, fomenta el desarrollo de competencias esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas

y la creatividad, que son cruciales en la sociedad contemporánea (Aguilar, 2012). En conclusión, la construcción de esta guía práctica es esencial para potenciar el componente práctico y experimental dentro y fuera del aula de clases, brindando a docentes y estudiantes las herramientas necesarias para optimizar su experiencia de aprendizaje y prepararse de manera efectiva para los retos futuros".

Objetivos

Objetivo General: Investigar y desarrollar estrategias efectivas que promuevan el aprendizaje autónomo de los estudiantes a través de guías prácticas, con el fin de mejorar su capacidad para gestionar su propio proceso de aprendizaje y alcanzar un mayor rendimiento académico.

Objetivos Específicos.

- Diseñar y desarrollar guías prácticas para estudiantes basadas en las mejores prácticas identificadas, que proporcionen a los estudiantes herramientas y recursos para mejorar su capacidad de aprendizaje autónomo.
- Identificar las principales características del aprendizaje autónomo y su importancia en el contexto de la educación inicial actual.
- Enfocar diferentes enfoques y metodologías pedagógicas que puedan facilitar el desarrollo de la habilidad de aprendizaje autónomo.
- Analizar los resultados obtenidos y realizar recomendaciones para futuras intervenciones destinadas a promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Limón.

En el estilo de enseñanza recíproco, propuesto por (Ashworth, 2002), el docente primero demuestra y explica la tarea a los alumnos, quienes luego la practican por parejas. En esta dinámica, uno de los estudiantes ejecuta la tarea mientras el otro lo observa. El observador evalúa el desempeño del compañero y le brinda retroalimentación basada en criterios establecidos previamente por el maestro. En el estilo recíproco, ambos estudiantes tienen la

misma oportunidad de influir en las interacciones dentro de las parejas, según el poder de toma de decisiones que otorga este enfoque. Una pregunta clave es si este método puede generar beneficios mutuos para el aprendizaje de ambos miembros de la pareja sin limitar el éxito individual. Para explorar esto, es crucial considerar las conductas de los dos alumnos y examinar los efectos de la retroalimentación, que es la característica distintiva de la interacción entre el ejecutor y el observador en el estilo de enseñanza recíproco.

Diversos estudios con diseño experimental de grupo control han investigado la influencia del estilo de enseñanza recíproco en los beneficios psicomotores. Estos estudios revelaron que los estudiantes que practicaron bajo las condiciones del estilo recíproco mejoraron significativamente su desempeño en una prueba de precisión de hockey. La didáctica se diferencia de otros enfoques ecológicos para comprender la enseñanza y el aprendizaje debido a su premisa fundamental de que el contenido de las tareas es el principal impulsor del proceso de enseñanza-aprendizaje. El enfoque didáctico considera las características del contenido al examinar el funcionamiento del sistema didáctico, definido como la relación inseparable entre el docente, los estudiantes y el conocimiento a enseñar y aprender. En contextos de Aprendizaje por Pares (PAL), como el estilo recíproco de enseñanza, opera un sistema didáctico auxiliar.

El análisis didáctico se centra en la identificación de los Incidentes Didácticos Críticos, que se refieren a eventos en los que tanto los estudiantes como el profesor tienen dificultades para llegar a una interpretación común del contenido de la tarea, lo que provoca una alteración significativa en el objetivo de aprendizaje previsto (Hennings et al., 2010). En el proyecto "Multialfabetización en Canadá", se diseñaron textos bilingües sobre identidad como parte del enfoque de "Multiliteracias", propuesto por (Early, 2010). Estos textos, considerados artefactos de identidad, surgieron en Vancouver y Toronto como iniciativas para promover la alfabetización en contextos multilingües. El objetivo principal fue fomentar el uso de recursos

multimodales en las producciones de los estudiantes, donde compartían diversas experiencias o realizaban investigaciones en varios idiomas.

Los textos de identidad abordan temáticas relevantes y significativas para los alumnos, basadas en sus vivencias previas o su vida en general. Por ejemplo, podrían incluir textos digitales bilingües sobre la historia de la migración o videos documentales sobre asuntos como la contaminación o la situación económica y social de la comunidad estudiantil. Esta iniciativa reconoce y valida las identidades y experiencias de los estudiantes, contribuyendo a su empoderamiento. Además de desarrollar habilidades curriculares, como el inglés como segunda lengua, los textos de identidad se vinculan con el compromiso alfabetizador de Cummins, que reconoce y valida la lengua materna del estudiante. Esta noción se enfoca en aspectos lingüísticos, mientras que los artefactos de identidad pueden aplicarse a otras áreas del plan de estudios, como matemáticas o ciencias.

Para aplicar el principio de inversión de identidad, es crucial que los temas de los textos identitarios surjan de las experiencias y contextos de los estudiantes, reflejando sus intereses individuales, actividades significativas y entornos influyentes en su identidad. Por ejemplo, investigar si la migración está relacionada con los antecedentes de identidad de los estudiantes asegura su relevancia para fomentar el compromiso con la alfabetización y la inversión de identidad.(Subero et al., 2018).

Características de los estudiantes autorregulados

En base a la investigación realizada por (Zimmerman., 2008) define el aprendizaje autorregulado (SRL) como el grado de actividad metacognitiva, motivacional y conductual que un individuo emplea en su propio proceso de aprendizaje. Los estudiantes que practican activamente la autorregulación de su aprendizaje suelen aplicar diversas estrategias cognitivas y metacognitivas de manera sistemática para alcanzar sus objetivos de aprendizaje. También utilizan estrategias para regular otros aspectos del entorno de aprendizaje, como ajustar ciertos

elementos del entorno físico y organizar su tiempo de estudio de manera que mejore su eficiencia. En última instancia, los estudiantes que autorregulan su aprendizaje muestran mayores niveles de autoeficacia, confiando en sus habilidades (atribuciones positivas) y mostrando una mayor motivación intrínseca.

Al igual que esto se menciona tres características comunes de los modelos SRL. En primer lugar, todos los estudiantes son conscientes de la utilidad de los procesos de autorregulación para mejorar su aprendizaje y sus logros de aprendizaje; por lo tanto, utilizan deliberada y conscientemente los procesos y estrategias específicos para lograr un mejor éxito académico. En segundo lugar, el estudiante se retroalimenta a sí mismo durante el aprendizaje. Este circuito de retroalimentación es un proceso circular en el que los estudiantes monitorean la efectividad de sus métodos o estrategias de aprendizaje y responden de manera diferente a estas observaciones. Por cambios en la autopercepción o cambios en el comportamiento. Una tercera característica común a todas las definiciones de SRL es una descripción de cómo y por qué los estudiantes eligen diferentes procesos, estrategias o respuestas de autorregulación(Lunenbergl & Korthagen, 2005).

Concepciones de aprendizaje

Según el análisis realizado por Entwistle y Peterson introdujeron el concepto de "concepciones de aprendizaje", que se refiere a las creencias y entendimientos de las personas sobre la naturaleza del aprendizaje, arraigados en sus propias experiencias de aprendizaje. A diferencia de la taxonomía de Bloom, centrada en las actividades de aprendizaje de los estudiantes, este enfoque profundiza en las percepciones subyacentes que los estudiantes tienen sobre cómo ocurre el aprendizaje. Por su parte, Tsai utilizó métodos fenomenológicos para explorar las concepciones científicas del aprendizaje entre estudiantes taiwaneses, identificando siete categorías que van desde la simple memorización hasta la comprensión profunda y la capacidad de ver el conocimiento de una manera nueva.

En el estudio realizado por Tsai, Ho, Liang y Lin, se amplió esta investigación y se dicotomizaron estas siete categorías en concepciones de aprendizaje de nivel inferior y concepciones de nivel superior. Mientras que las concepciones de nivel inferior tienden a representar un aprendizaje más pasivo y fragmentado, las concepciones de nivel superior reflejan un proceso más activo y profundo, donde los estudiantes pueden integrar y aplicar el conocimiento de manera significativa.

Además, algunos investigadores, como Chiou y Liang, y Chiou, Liang y Tsai, han desarrollado herramientas de evaluación específicas para investigar las concepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje en áreas particulares del conocimiento, como las ciencias y la biología. Estas herramientas permiten analizar cómo los estudiantes perciben el proceso de aprendizaje en dominios específicos y cómo estas percepciones pueden influir en su desempeño y comprensión. Aunque la literatura sobre este tema aún está en desarrollo y puede ser limitada, la distinción entre concepciones de aprendizaje de nivel inferior y superior ha demostrado ser útil para comprender mejor cómo los estudiantes abordan el aprendizaje en diferentes contextos y disciplinas. Esto puede tener implicaciones importantes para el diseño de estrategias de enseñanza más efectivas y centradas en el estudiante (Cai et al., 2021).

Función del tutor en el proceso de dirección del trabajo independiente

Según el artículo titulado "Aprendizaje orientado al trabajo independiente", de Eldis Román-Cao y José Ignacio Herrera-Rodríguez, durante el proceso de aprendizaje el profesor debe identificar los aspectos concretos del contenido que hay que aprender, así como definir las instrucciones necesarias para poder acceder a ellos. El tutor/a es el responsable de orientar el proceso evolutivo del estudiante mediante la prestación de apoyo y la integración de los sistemas de influencias educativas. Cada comunidad educativa dispone de un marco contextual que es preciso descifrar para poder hacer un trabajo autónomo y establecer el tipo de trabajo pertinente.

En torno a los procesos de formación y como causas que los rodean e influyen en los mismos, los sistemas de influencias educativas son necesarios para el buen desarrollo y crecimiento de la persona. La figura del tutor/a ha ido evolucionando y se ha pasado de una concepción de tutor en el cual todos los profesores/as son tutores/as, ya que cada profesor/a es tutor/a siempre que interactúe con los y las estudiantes. Según Herrera, un tutor/a es un/a profesor/a que acompaña a los/las estudiantes para favorecer la realización del trabajo autónomo con la finalidad de alcanzar una formación integral. Para conseguir los objetivos establecidos, el tutor tendrá que mantener un diagnóstico y seguimiento del nivel de desarrollo del estudiante, que le permita determinar los niveles de ayuda que se le deben de prestar en cada actividad guiada, basándose en el principio de hacer ésta disminuirlos gradualmente en la medida que el estudiante vaya alcanzando mayores niveles de independencia.

El tutor ha de mantener un diagnóstico y un seguimiento del nivel de desarrollo del estudiante que le permita determinar los niveles de ayuda (grado de ayuda que debe proporcionarle en cada tarea guiada), basándose en el principio de hacer que éstos disminuyan gradualmente, a medida que el alumno va consiguiendo mayores niveles de independencia. La atención personalizada del tutor es crucial para los estudiantes universitarios debido a la diversidad educativa, la necesidad de un proceso gradual de adquisición de conocimientos y habilidades complejas, la formación de valores requeridos por los estudios superiores, y las exigencias rigurosas de la ciencia en la formación profesional. El trabajo individual puede ser realizado por el alumno solo, con ayuda del tutor o de otros compañeros, y un grupo puede tener varios tutores. Los tutores facilitan que el alumno desarrolle su propio estilo de aprendizaje, hábitos de estudio y habilidades de pensamiento, promoviendo la independencia y el autocontrol. Sin embargo, el trabajo individual tiene la limitación de no permitir el intercambio de opiniones y el enriquecimiento de conocimientos desde diversas perspectivas, por lo que debe complementarse con otras formas de trabajo.

La guía práctica para el desarrollo del trabajo autónomo de los estudiantes del Instituto Superior Limón está diseñada para ser utilizada en la realización de trabajos prácticos tanto dentro como fuera del aula. Su objetivo es que los estudiantes apliquen lo aprendido y demuestren una comprensión significativa de los contenidos enseñados. Además, la guía se puede utilizar para desarrollar trabajos de manera grupal. El autor de esta investigación promueve la elaboración de guías prácticas para orientar el desarrollo de actividades prácticas de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Limón. El propósito es fomentar la realización autónoma y colaborativa de estas actividades tanto dentro como fuera del aula, con el objetivo de impulsar el aprendizaje colaborativo y significativo entre los estudiantes. Como institución, se pretende realizar compendios de guías prácticas por áreas que formarán parte de la Biblioteca Institucional, donde estarán al alcance de docentes y estudiantes, tanto en formato físico como digital (Román & Herrera, 2010).

Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador

Estrategias y currículo

El término "estrategia" fue introducido en 1944 por Von Neumann y Oskar Morgenstern en el ámbito económico y académico, luego adoptado en la educación para referirse a acciones deliberadas para alcanzar objetivos. El desarrollo de estrategias implica diagnóstico, acción y evaluación. Se han identificado diversas categorías de estrategias en educación, como las pedagógicas, curriculares y de aprendizaje, entre otras, destacando su importancia para alinear la enseñanza con el perfil profesional y promover el desarrollo integral del estudiante. La competencia "aprender a aprender" es fundamental en la formación profesional, favoreciendo el aprendizaje autónomo y adaptativo. Las estrategias propuestas por Moncada y Gómez para este fin son cruciales en la educación superior, transformando el rol del docente en un facilitador.

Estas estrategias promueven el aprendizaje autónomo: las estrategias afectivo-motivacionales, que aumentan la autoconfianza y la motivación intrínseca; las estrategias de auto planificación, que ayudan a crear planes de estudio realistas; las estrategias de autorregulación, que facilitan la revisión continua del progreso; y las estrategias de autoevaluación, que permiten evaluar la efectividad del proceso de aprendizaje. El currículo, es un proceso dinámico y colaborativo que guía la educación, influyendo en la identidad del estudiante. El Modelo Educativo de la UPSE destaca la flexibilidad y adaptabilidad curricular para fomentar el aprendizaje autónomo y la integración tecnológica. En la actualidad, se espera que el currículo responda a las necesidades cambiantes, promoviendo la participación estudiantil y la reflexión crítica (García et al., 2017).

El aprendizaje autónomo

Las instituciones académicas y la sociedad colaboran para desarrollar enfoques educativos innovadores, equipando a los estudiantes con las habilidades necesarias para abordar los desafíos actuales. En el ámbito de las universidades en Ecuador, se destaca la aplicación de los cuatro pilares educativos propuestos por la UNESCO. Esto requiere que los profesores se concentren en enseñar a aprender y aprender a aprender , promoviendo la autonomía en el aprendizaje entre los estudiantes del nuevo milenio .enseñar a aprender y aprender a aprender , promoviendo la autonomía en el aprendizaje entre los estudiantes del nuevo milenio. Según la UNESCO, los cuatro pilares educativos son: adquirir conocimientos, desarrollar habilidades prácticas, cultivar la identidad personal y aprender a convivir en sociedad. En la literatura anglosajona se emplean varios términos para describir la autonomía en el aprendizaje, tales como aprendizaje independiente, autorregulación y autoaprendizaje. Uno de los términos más utilizados es la autorregulación del aprendizaje, que ha sido estudiado desde la década de 1980 por Zimmerman y Shunk.

El estudio independiente, realizado por Obregón, describe la autonomía en el aprendizaje como un proceso gradual donde los estudiantes establecen metas educativas personales y reconocen sus capacidades. En la educación superior, el aprendizaje autónomo implica actividades como la lectura, análisis de materiales y búsqueda de información. El docente desempeña un papel fundamental en fomentar el aprendizaje autónomo del estudiante al dirigir y facilitar el proceso. Sin embargo, es importante considerar tanto las ventajas como las desventajas de esta metodología durante su implementación, como se indica en el trabajo de González, Rodríguez e Imbert. Las ventajas incluyen el desarrollo de percepciones críticas y habilidades de estudio, mientras que las desventajas pueden ser la falta de intercambio de ideas y la pérdida de atención en el trabajo grupal (García et al., 2017).

Situación actual del aprendizaje autónomo en el Instituto Superior Tecnológico Limón.

Desde su fundación, la misión del Instituto Superior Tecnológico Limón (ISTL) ha sido formar profesionales con un sólido bagaje académico, lo que nos ha permitido establecer conexiones lógicas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta formación se complementa con clases impartidas por profesores expertos en áreas como Docencia, Práctica Experimental Docente, Práctica Experimental Autónoma y Autónoma, con supervisión por parte de las autoridades académicas y el cuerpo docente correspondiente. A través de sesiones de trabajo, los coordinadores de carrera de la institución han reconocido la importancia de desarrollar instrumentos de trabajo autónomo, como guías prácticas para estudiantes. Estas guías combinan horas de práctica docente y horas autónomas para fortalecer los conocimientos adquiridos en el aula. Finalmente, se pretende que, mediante el uso de estas guías, los estudiantes apliquen diversas estrategias de aprendizaje mediante la interacción entre docentes y estudiantes, así como entre los propios estudiantes. (García et al., 2017).

Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo**Estructura de la guía práctica para estudiantes.***Datos Generales.***Tabla 1***Estructura de la guía didáctica*

Instituto Superior Tecnológico Limón
Carrera:
Asignatura:
Ciclo:
Código guía práctica:
Horas practicas docente y autónomas:
Docente autor:
Versión:
Fecha de elaboración:
Contenido
Introducción:
Objetivos de la guía:
Materiales, herramientas, equipos y software:
Ejercicios planteados:
UNIDAD 1:
UNIDAD 2:
Resultados esperados:
Bibliografía:
Firmas de responsabilidad:

Nota: Coordinación de carrera del ISTLIMON

Metodología

Fuente de Información

Se utilizarán bases de datos académicas reconocidas como Investigación en investigación científica, Revista Británica Tecnología educativa, Revista cubana de Educación Superior, Revista de enseñanza de Educación Física, Revista europea de formación docente, Revista de Educación de Oxford. También se consideran revistas científicas de alto impacto y repositorios institucionales como de La Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de la Península de Santa Elena.

Criterios de Inclusión

- a. Artículos publicados en los cinco últimos años
- b. Análisis de estudios en el Idioma Español e inglés.
- c. Publicaciones revisadas por pares académicos
- d. Investigaciones relevantes al tema en cuestión.
- e. Presenten cuartil desde 1 a 4 según Scimago Journal Rank

Criterio de Exclusión.

- f. Artículos publicados hace más de cinco años
- g. Publicaciones no revisadas por pares académicos
- h. Ausencia de información sobre el tema de investigación.
- i. Artículos incompletos
- j. Tesis

Proceso de Recopilación

Mediante el uso del programa Excel 2019, se llevará a cabo la selección y organización de los artículos. Los criterios de selección incluirán los siguientes elementos: año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, DOI (Identificador de Objeto Digital),

cuartil de la revista y puntos favorables destacados. Esta recopilación de información permitirá una gestión y análisis efectivos de los datos obtenidos.

Análisis e interpretación de datos

Después de obtener un recorrido investigativo nos proponemos a describir lo que es una guía didáctica para práctica de estudiantes con la ayuda de algunos expertos:

De acuerdo con García Aretio (2002, p. 241), una Guía Didáctica es un documento que facilita el estudio al proporcionar material educativo que se adapta a los procesos cognitivos del estudiante, permitiéndole trabajar de manera autónoma. Mercer (1998, p. 195) describe la Guía Didáctica como una herramienta que fomenta la relación entre el profesor y los estudiantes. Castillo (1999, p. 90) amplía esta idea al definirla como una comunicación intencional entre el profesor y el alumno sobre los detalles del estudio de la asignatura y el texto base. Por su parte, Martínez Mediano (1998, p. 109) considera la Guía Didáctica un instrumento esencial para organizar el trabajo del estudiante, proporcionando todas las orientaciones necesarias para integrar los elementos educativos de la asignatura.

“La guía práctica para el desarrollo del trabajo autónomo desempeña un papel fundamental en el modelo académico pedagógico del Instituto Superior Tecnológico Limón (ISTLIMÓN). A través de esta herramienta, se busca que los estudiantes no solo practiquen problemas y consultas relacionados con los contenidos presentados por el docente en el aula, sino también que mejoren sus habilidades y destrezas. Además, se fomenta la interacción entre los estudiantes, convirtiéndolos en agentes activos de su propio aprendizaje.

Cronograma**Tabla 2***Cronograma de actividades de investigación*

Actividad	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Capacitación sobre la elaboración de proyectos científicos.	x	x	x		
Elaboración de proyectos científicos	x	x	x		
Revisión de la literatura				x	
Presentación del primer Borrador del proyecto de investigación				x	
Elaboración de informe Final de proyectos.				x	
Presentación de proyectos para revisión entre pares académicos					x
Publicación de artículos científico					x

Nota: Carmen López Maldonado**Presupuesto****Tabla 3***Presupuesto proyecto de investigación*

N°	Materiales	Precio unitario	Precio total
3	Resmas de papel Boond	\$4,00	\$12,00
10	Esferos	\$0,50	\$5,00
3	meses Internet	\$12,00	\$45,00
2	Laptop	\$50,00	\$100
1	Capacitación	\$200,00	\$200
6	Publicación de artículo científico	\$500,00	\$500,00
TOTAL		766,5	862

Nota: Carmen López Maldonado

Resultados

Guía práctica de estudiantes

Tabla 4

Guía didáctica

Instituto Superior Tecnológico Limón	
Carrera:	Tecnología Superior en Contabilidad
Asignatura:	Contabilidad Intermedia
Ciclo:	Tercero
Código guía practica	GP-TSC-E-01
Horas practicas docente y autónomas:	48
Docente autor:	Carmen Elena López Maldonado
Versión:	01
Fecha de elaboración:	28/02/2024

Nota: Carmen López Maldonado

Introducción

La Estadística, llamada también ciencia de datos, es un componente esencial dentro del área de la Matemática, en el trayecto de esta guía te guiaremos a través de conceptos claves, desde aplicaciones prácticas proporcionándoles la herramienta necesaria para no solo aprobar la asignatura, sino para que estos conocimientos aplicarlos en la vida real.

Objetivo de la Guía

Fomentar un sentido de confianza en los estudiantes al abordar la estadística de una manera accesible y amigable, evitando el temor por la asignatura mediante prácticas de exploración que les permita apreciar el mundo de los datos y las probabilidades.

- Materiales, herramientas, equipos y software
- Computador personal, Excel, impresora.

- Flipped Classroom
- Excel

Ejercicios Planteados

Unidad 1:

Distribución de frecuencias para datos sin agrupar.

A. Práctica 1

- 1) Escriba en términos coloquiales la importancia de la estadística.
- 2) Escriba que es: población y muestra.
- 3) Del siguiente conjunto de datos encuentre la tabla de frecuencias para datos sin agrupar.

Tabla 5

Ejercicio Distribución de frecuencias

Calificaciones de los estudiantes de primer ciclo en el área de matemáticas				
10	6	4	3	8
4	5	7	9	5
5	6	2	7	4
5	3	8	9	6

Nota: Carmen López Maldonado

- 4) Con los datos de la tabla anterior establezca:
 - a) Media aritmética
 - b) Mediana
 - c) Moda
 - d) 2do. Cuartil
 - e) 6 Decil
 - f) 70 percentil

- g) Diagrama de barras

Unidad 2

Distribución de frecuencias para datos agrupados

Práctica 2: Complete la siguiente tabla de distribución de frecuencias para datos agrupados, con tres conclusiones.

Tabla 6

Ejercicio de distribución de frecuencias para datos agrupados.

Notas de los estudiantes que rindieron la evaluación Senescyt	X	fi	fa	Fr	Fra
(300-400)	475				
(400-500)	365				
(500-600)	120				
(600-700)	235				
(700-800)	486				
(800-900)	138				
(900-1000)	240				

Nota: Carmen López Maldonado

- 1) Con los datos de la tabla anterior encuentre:
 - a) La media Aritmética
 - b) La mediana
 - c) Moda
- 2) Realice el polígono de frecuencias
- 3) Diagrama de barras.

Coefficiente de Correlación y análisis de Regresión

Caso práctico 3.

- 1) ¿Qué entiende sobre las medidas de dispersión?

- 2) ¿Cuáles son las principales medidas de dispersión?
- 3) Qué entiende por coeficiente de determinación
- 4) Complete el coeficiente de determinación con los siguientes datos.

Tabla 7*Ejercicio coeficiente de determinación*

X	Y
2	13
5	18
7	25
6	30
8	45
12	60

Nota: Carmen López Maldonado

5) Determine la significancia del coeficiente de correlación entre los gastos en promociones y las ventas en unidades de un producto específico, para un canal de venta determinado, durante las últimas 10 semanas.

Tabla 8

Importancia del coeficiente de correlación

Semana	Gasto Promocionales	Ventas
1	21	126
2	25	110
3	15	87
4	22	97
5	15	80
6	16	84

7	28	129
8	30	126
9	23	115
10	15	91

Elaborado por: Carmen López

6) Determine el intervalo de confianza y el intervalo de predicción.

En una empresa de publicidad, la circulación es un aspecto crucial. Se recopiló una muestra de las ventas reportadas y auditadas, en miles de unidades, de los puestos de periódicos para las siguientes siete revistas.

a) Determinar el intervalo de confianza y el intervalo de predicción del 90% para 100.000 revistas reportadas.

Tabla 9.

Intervalo de Confianza e intervalo de predicción

Revista	Reportadas (X)	Auditadas (Y)
Rolling Stone	62,1	30,00
Cosmo	36,00	20,8
Playboy	49,2	33,6
Elle	26,4	21,4
Vogue	35,3	26,4
Esquire	7,1	4,9
National Geographic	56,7	40,00

Nota: Carmen López

7) Con los datos de la pregunta 4 encuentre la relación entre coeficiente de correlación, coeficiente de determinación y el error estándar de estimación.

8) Con términos coloquiales explique lo que es la covarianza

- 9) Con los datos de la siguiente tabla encuentre la covarianza.

Tabla 10

Ejercicio Relación entre coeficiente de correlación, coeficiente de determinación

Xi	Yi	ni
1	2	3
3	4	4
5	3	3
5	5	4
6	7	4
7	6	3
7	7	4
8	7	2
9	8	1
10	10	2

Nota: Carmen López

Series y cronologías

Práctica 4

- 10) Con palabras coloquiales, defina el método de mínimos cuadrados

11) Encontrar la recta que mejor se ajusta a los siguientes datos y realizar el gráfico de la función lineal (aplicar el método de mínimos cuadrados)

Tabla

11

Ejercicio método de mínimo cuadrados.

X	Y
7	2
1	9

10	2
5	5
4	7
3	11
13	2
10	5
2	14

Nota: Carmen López

Tabla 12

Método de mínimo cuadrado

X	Y
15	22
8	15
13	18
27	30
10	16
32	38
18	24
16	22
14	16

Nota: Carmen López

Probabilidad

Práctica 5:

- 1) Explique lo que es el experimento determinístico.
- 2) ¿Qué es el experimento aleatorio?

- 3) Escriba las definiciones sobre sucesos
- 4) Realice el cuadro de las propiedades de los eventos
- 5) ¿Qué son las permutaciones, variaciones y combinaciones?
- 6) Resuelva los siguientes ejemplos.
 - a. En una clase con 4 alumnos, ¿cuántos equipos diferentes de 3 personas se pueden formar?
 - b. Si el primero en elegir será el tesorero y el segundo el secretario, ¿cuántas parejas se pueden formar a partir de la mesa?
 - c. ¿Cuántos números de 5 cifras diferentes se pueden formar con los dígitos 1, 2, 3, 4 y 5?
 - d. ¿De cuántas maneras distintas pueden sentarse ocho personas en una fila de siete butacas?
 - e. ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos del 1 al 5?
 - f. ¿Cuántos números de cinco cifras se pueden formar con los dígitos 1, 2 y 3?
 - g. ¿De cuántas maneras diferentes se pueden cubrir los puestos de presidente, vicepresidente y tesorero de un club de fútbol si hay 12 candidatos posibles?
 - h. ¿Cuántas apuestas de Lotería Primitiva de una columna deben llenarse para asegurar el acierto de los seis resultados de 49?
 - i. ¿De cuántas maneras se pueden escoger 8 estudiantes de una clase con 21 alumnos?
 - j. Realice un diagrama de árbol para mostrar los resultados posibles al lanzar una moneda y un dado.
 - k. Enumere los componentes de un diagrama de árbol.
 - l. Explique cómo se puede realizar un diagrama de árbol.

m. Suponga que un inspector de calidad de una empresa que fabrica tostadores selecciona al azar tres tostadores de un proceso de fabricación. Cada artículo se inspecciona y se clasifica como defectuoso o no defectuoso.

- 7) Se, lanza dos veces una moneda ¿Cuál es la probabilidad de obtener dos caras
- 8) Que caiga las dos veces por el mismo lado
- 9) Aplique la regla de la adición en el siguiente ejemplo.

Se hizo una encuesta en la ciudad sobre medio de transporte y se encontró que el 70% usan servicios públicos de transporte, 40% usan transporte particular y que el 30% usan ambos tipos. Calcular la probabilidad de que use algún tipo de transporte.

- 10) Aplique la regla de la adición en el siguiente problema:

Una pequeña empresa tiene dos camiones para su servicio. La probabilidad de que el primer camión funcione es de 80%, la probabilidad de que el segundo camión funcione es de 60% y la probabilidad de que ambos funcionen es de 50%

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos uno funcione?
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que ninguno funcione?
- 11) De una baraja de 52 cartas ¿Cuál es la probabilidad de que la carta sea un rey o una carta roja?
 - 12) Aplique la regla de la multiplicación en el siguiente problema:
 - a) Una caja contiene 2 canicas azules y 3 rojas. Si se extraen dos canicas al azar sin reposición. ¿Cuál es la probabilidad de que las dos sean azules?
 - 13) Aplique la regla de la multiplicación:
 - a) Sabiendo que $P(A) = 0,70$; $P(B) = 0,50$ Y ADEMPAS, $P(A \cap B) = 0,40$; determinar si son eventos dependientes o independientes.

Tabla 13

Rúbrica de evaluación

	Valor	Valor	Valor	Valor
Expresa con palabras coloquiales términos estadísticos	2			
Dominio de proceso en la elaboración de la tabla de distribución de frecuencias		3		
Memorización de fórmulas para aplicación en ejercicios			2	
Obtienen la respuesta correcta				3
Total	10 puntos			

Nota: Carmen López Maldonado

Resultados esperados

Comprende las medidas de tendencia central y su aplicación en la resolución de ejercicios. Conoce cómo estima y comprueba afirmaciones sobre los parámetros poblaciones y lo analiza mediante la recolección de datos. Entiende y explica los resultados obtenidos a través de herramientas computacionales. Aplica las leyes y propiedades de la probabilidad en la resolución de problemas estadístico. Entiende y aplica los métodos de mínimos cuadrados en la resolución de problemas planteados.

Firmas de Responsabilidad

Figura 1

Firma de responsables

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre	Lcda. Carmen	Lic. Ángel Cabrera Mgs.	CPA. Maribel Salinas
Cargo	DOCENTE		COORDINACIÓN DE CARRERA
Firma			
Fecha	29/06/2024		

Nota: Coordinación de carrera del ISTLIMON

Discusión

El estudio de la implementación de las guías prácticas para fomentar el aprendizaje autónomo refleja varias observaciones interesantes que requerirían una amplia discusión. Por un lado, se han confirmado la hipótesis y la eficacia de las guías como instrumentos muy convenientes para fomentar la autonomía en la manera de aprender de los estudiantes de los estudios de Instituto Tecnológico Superior de Limón, ya que permiten a los estudiantes gestionar el proceso de aprendizaje y mejorar el rendimiento académico, y la responsabilidad con el aprendizaje que es asumida más claramente por los estudiantes que utilizan las guías. Este dato se enmarca en la idea de algunas otras investigaciones que defienden que, por un lado, la autonomía de aprendizaje mejora el rendimiento académico, y, por otro, el proceso de aprendizaje valora la adquisición de habilidades básicas para la argumentación y la resolución de problemas, así como las habilidades de gestión del tiempo.

Las guías prácticas facilitan la autogestión y la autoevaluación gracias a las instrucciones claras y a las actividades significativas para el aprendizaje autónomo. No obstante, hay a pesar del equilibrio de las anteriores afirmaciones, también las guías tienen ciertas limitaciones, una de las principales es la variabilidad en la aceptación y la utilización de las guías por parte de los estudiantes (hay estudiantes que han manifestado resistencia inicial a la utilización de las guías, principalmente por la falta de costumbre a la metodología).

En este sentido, cabe destacar la importancia de hacer un proceso de adaptación y de entrenamiento previo para ampliar los beneficios de las guías prácticas. Se observó asimismo que la efectividad de las guías podía verse condicionada por factores como la disciplina académica y el nivel de complejidad del contenido, lo que conllevaría que las guías deben diseñarse expresamente para cada situación educativa. Por lo que respecta a la metodología, se deberá destacar el enfoque mixto, que combinaba análisis cuantitativos con cualitativos. La combinación de los dos permitía una comprensión más amplia de los efectos que tenían las

guías prácticas, además de reconocer la necesidad de que la investigación sea longitudinal para ver la influencia a largo plazo de estas herramientas en el aprendizaje autónomo.

Por último, cabe añadir que las guías prácticas son un instrumento útil para favorecer el aprendizaje autónomo, pero su correcta utilización exige una cuidadosa planificación y un apoyo constante tanto para los estudiantes como para los docentes. Los futuros estudios podrían focalizarse en descubrir otras estrategias para mejorar la aceptación de las pautas prácticas e investigar su aplicación en distintas situaciones educativas para validar su eficacia en diversas disciplinas y niveles educativos

Conclusión

El actual Estudio sobre el uso de guías prácticas para mejorar el aprendizaje autónomo. Trabajo de guías de trabajo autónomo con alumnado del Instituto Tecnológico Superior de Limón ha permitido llegar a unas conclusiones que merecen que dediquemos un espacio de reflexión y discusión a las mismas. Este trabajo de alumnado del Instituto Tecnológico Superior de Limón ha permitido llegar a unas conclusiones que merecen que dediquemos un espacio de reflexión y discusión a las mismas. Las conclusiones de la investigación ponen de manifiesto la centralidad y la efectividad de las guías prácticas como herramientas didácticas para mejorar el aprendizaje autónomo centralidad y la efectividad de las guías como herramientas didácticas, para potenciar el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico son las que destacan las conclusiones.

Por un lado, hemos podido confirmado que las guías prácticas son una herramienta didáctica eficaz para potenciar la autonomía de los aprendices en el aprendizaje. Las guías como herramienta didáctica eficaz para potenciar la autonomía del alumnado en el aprendizaje. Estas Las pautas regalan una estructura clara y coherente estructura que permite que el propio sujeto disponer la organización ' del estudio independiente, permitiendo que los estudiantes

puedan organizar el tiempo de estudio y los recursos de forma más eficaz del estudio independiente, permitiendo que los estudiantes puedan organizar el tiempo de estudio y los recursos de forma más eficaz. Los estudiantes que han practicado el uso de guías manifestaron una actitud y una capacidad más desarrollada en cuanto a la asunción de la implicación de su propio aprendizaje, lo que se tradujo en un mayor rendimiento del aula Académico. Asimismo, se ha constatado que las guías prácticas traen consigo no solo un beneficio en el ámbito del rendimiento académico, sino que al mismo tiempo traen consigo la adquisición de habilidades críticas para el aprendizaje, como la resolución de problemas, la gestión del tiempo o la autoevaluación

Las pautas no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también proporcionan habilidades críticas, como la resolución de problemas, la gestión del tiempo y la autoevaluación. Estas competencias son esenciales para el éxito académico y profesional en el siglo XXI, que demanda la rápida evolución de los conocimientos y un constante actualización profesional. Los estudiantes que realizaron con las guías presentaron una mayor confianza en sí mismos y motivación intrínseca, factores clave para que el aprendizaje sea sólido y perdurable. A pesar de que los resultados fueron positivos, también se identificaron algunas limitaciones y aspectos de mejora. Una de las principales resistencias iniciales especialmente de algunos estudiantes a la hora de trabajar con guías prácticas, se debió a que los estudiantes no estaban familiarizados con esta metodología. Esta resistencia se puede aligerar si anteriormente se sigue un proceso de adaptación y formación con el alumnado donde se explicase con detalle el objetivo y los beneficios de las guías prácticas. Además, se observó que la eficacia de las guías puede diferir en función de la rama académica y el nivel de complejidad de las cuestiones, lo que nos lleva a la conclusión de que la guía para hacerla vale, la mayoría de las veces hay que hacer una concreción para cada situación educativa.

El estudio metodológico de dicho estudio se benefició de un enfoque mixto, en el cual se incluyeron análisis cuantitativos y cualitativos. Dicho estudio se benefició de un enfoque mixto, el cual incluyó análisis cuantitativos y cualitativos. Dicha combinación permitió obtener una visión más amplia y profunda de los efectos tejidos de las directrices prácticas en el aprendizaje autónomo. No obstante, se recomienda realizar investigaciones longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de estas herramientas educativas y su sostenibilidad en el marco de diferentes contextos. En definitiva, las guías prácticas han demostrado ser un recurso de gran ayuda para la promoción del aprendizaje autónomo y para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del IES de Limón.

La implementación exitosa requiere de una planificación minuciosa, de un diseño específico para el contexto y de un apoyo continuo para el/la estudiante, así como para el/la profesor/a. Los estudios futuros deberían estar centrados en la exploración de otras posibles estrategias para mejorar la aceptación y la eficacia de las directrices, así como para investigar su uso en las diferentes disciplinas y niveles educativos. de pautas concretas, además de indagar en su aplicación en diferentes disciplinas y niveles educativos que permitan a la construcción la de estrategias educativas innovadoras que ayuden a educar a los estudiantes no solo para el resultado académico, sino en dirección hacia su desarrollo profesional y personal a lo largo de la vida . de estrategias educativas innovadoras que preparen a los estudiantes no solamente para la obtención de éxito académico, sino también para el desarrollo de su vida profesional y personal a lo largo de toda su vida.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, R. (2012). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(1-2). <https://doi.org/10.5944/ried.7.1-2.1082>
- Aguilera, D., & Perales, J. (2020). What Effects Do Didactic Interventions Have on Students' Attitudes Towards Science? A Meta-Analysis. *Research in Science Education*, 50(2), 573-597. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9702-2>
- Cai, S., Liu, C., Wang, T., Liu, E., & Liang, J. (2021). Effects of learning physics using Augmented Reality on students' self-efficacy and conceptions of learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 235-251. <https://doi.org/10.1111/bjet.13020>
- García, M., Ortiz, T., & Chávez, M. (2017). Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(3), 74-84.
- Hennings, J., Wallhead, T., & Byra, M. (2010). A Didactic Analysis of Student Content Learning during the Reciprocal Style of Teaching. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29(3), 227-244. <https://doi.org/10.1123/jtpe.29.3.227>
- Lunenberg, M., & Korthagen, F. (2005). Breaking the didactic circle: A study on some aspects of the promotion of student-directed learning by teachers and teacher educators. *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/02619760500039589>
- Román, E., & Herrera, J. (2010). *En el trabajo independiente*. 13(1), 91-106.
- Subero, D., Llopart, M., Siqués, C., & Esteban, M. (2018). The mediation of teaching and learning processes through identity artefacts. A Vygotskian perspective. *Oxford Review of Education*, 44(2), 156-170. <https://doi.org/10.1080/03054985.2017.1352501>