



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.4014>

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

*Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de  
informática en el primer año de bachillerato técnico*

*Teaching strategies applied to the didactic process of the computer science specialty  
in the first year of technical baccalaureate*

*Estratégias de ensino aplicadas ao processo de ensino da especialidade de  
informática no primeiro ano do ensino secundário técnico*

Andrea Gabriela Chiriguaya Rodríguez<sup>I</sup>  
[agchiriguayar@ube.edu.ec](mailto:agchiriguayar@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0001-8631-5526>

Miguel Alfonso Navarro Chinchay<sup>II</sup>  
[manavarroc@ube.edu.ec](mailto:manavarroc@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0004-9132-6934>

Segress García Hevia<sup>III</sup>  
[sgarciah@ube.edu.ec](mailto:sgarciah@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Nancy Yolanda González Domínguez<sup>IV</sup>  
[nygonzalezd@ube.edu.ec](mailto:nygonzalezd@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-5712-1319>

**Correspondencia:** [agchiriguayar@ube.edu.ec](mailto:agchiriguayar@ube.edu.ec)

\***Recibido:** 26 de julio de 2024\* **Aceptado:** 04 de agosto de 2024\* **Publicado:** 10 de septiembre de 2024

- I. Ingeniera en Networking y Telecomunicaciones; Universidad Bolivariana del Ecuador; Durán Yaguachi; Ecuador.
- II. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Básica; Universidad Bolivariana del Ecuador; Durán Yaguachi; Ecuador.
- III. Doctor en Ciencias de la Educación; Máster en Riego y Drenaje; Ingeniero Agrónomo; Universidad Bolivariana del Ecuador; Durán Yaguachi; Ecuador.
- IV. Universidad Bolivariana del Ecuador; Durán Yaguachi; Ecuador.

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

## Resumen

En el primer año de bachillerato técnico en informática, la aplicación efectiva de estrategias de enseñanza es fundamental para garantizar un aprendizaje sólido y relevante. Este artículo explora diversas estrategias de enseñanza aplicadas en este contexto específico, evaluando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se analizan métodos como el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos, evaluando su impacto en la comprensión y habilidades de los estudiantes. La investigación destaca la importancia de estas estrategias en la creación de un entorno educativo que no solo transmita conocimientos técnicos, sino que también prepare a los estudiantes para enfrentar desafíos reales en el ámbito informático. Identificar y comprender estas prácticas es esencial para optimizar la enseñanza y maximizar el potencial de los futuros profesionales en informática.

**Palabras Claves:** Estrategias de enseñanza, docentes, informática, manual, bachillerato técnico.

## Abstract

In the first year of technical baccalaureate in computer science, the effective application of teaching strategies is fundamental to guarantee solid and relevant learning. This article explores various teaching strategies applied in this specific context, evaluating their impact on the teaching-learning process. Methods such as collaborative learning and project-based learning are analyzed, evaluating their impact on students' understanding and skills. The research highlights the importance of these strategies in creating an educational environment that not only transmits technical knowledge, but also prepares students to face real challenges in the IT environment. Identifying and understanding these practices is essential to optimize teaching and maximize the potential of future computer science professionals.

**Keywords:** Teaching strategies, teachers, computer science, manual, technical high school.

## Resumo

No primeiro ano do bacharelato técnico de informática, a aplicação eficaz das estratégias de ensino é essencial para garantir uma aprendizagem sólida e relevante. Este artigo explora diversas estratégias de ensino aplicadas neste contexto específico, avaliando o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem. Foram analisados métodos como a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem baseada em projetos, avaliando o seu impacto na compreensão e nas competências dos alunos. A

## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

investigação destaca a importância destas estratégias na criação de um ambiente educativo que não só transmita conhecimentos técnicos, mas também prepare os alunos para enfrentar desafios reais no ambiente computacional. Identificar e compreender estas práticas é essencial para otimizar ou ensinar e maximizar o potencial dos futuros profissionais da ciência da computação.

**Palavras-chave:** Estratégias de ensino, professores, informática, manual, ensino secundário técnico.

### Introducción

En la última década, las estrategias de enseñanza han ganado gran atención en el campo de la educación debido a su impacto en la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Martínez y Zea (2004), las estrategias de enseñanza se refieren a los métodos y actividades que el educador emplea para fomentar el aprendizaje de los estudiantes. Estas estrategias se consideran como los procedimientos, medios y herramientas pedagógicas que el docente planifica y utiliza para facilitar el proceso de aprendizaje. Asimismo, Díaz y Hernández (2004) afirman que "las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica" (p. 141), y enfatizan que estas estrategias son un medio y no un fin en sí mismas dentro del proceso educativo.

El ámbito educativo, especialmente en figuras técnicas como la informática, enfrenta desafíos constantes debido a la rápida evolución tecnológica y las cambiantes necesidades del mercado laboral. En este contexto, es crucial implementar métodos didácticos efectivos que no solo transmitan conocimientos teóricos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y fomenten el pensamiento crítico y la motivación hacia las diferentes áreas de estudio de informática. Según Pamplona, Cuesta y Cano (2019), la relación entre las estrategias de enseñanza-aprendizaje y la formación de los docentes es fundamental. Destacan la existencia de numerosas estrategias pedagógicas efectivas, reveladas a través de estudios en ciencias sociales, que a menudo no se aplican en el contexto del aula. Esta falta de implementación conduce a que la educación se desarrolle dentro de un marco más tradicional, en lugar de adoptar enfoques innovadores que podrían mejorar el aprendizaje escolar y social.

Es fundamental adaptar los contenidos y métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades, gustos y preferencias de los estudiantes, que tienden a favorecer el aprendizaje a través de multimedia y recursos visuales. Los docentes deben crear materiales educativos que incluyan videos, infografías y presentaciones interactivas para mantener el interés y la participación de los

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

estudiantes. Además, es importante abordar los desafíos psicológicos y cognitivos asociados con el entorno digital en el que crecen estos jóvenes. Si bien tienen una capacidad excepcional para manejar múltiples dispositivos y realizar múltiples tareas, también pueden experimentar dificultades para mantener la atención y procesar la información de manera profunda. Los educadores deben encontrar un equilibrio entre aprovechar las habilidades tecnológicas de la generación actual y promover habilidades de atención sostenida y pensamiento crítico (Días, 2014).

Desde entonces hablar de educación es hablar también de tecnología educativa a pesar de vivir en el siglo XXI. Se conoce que existen vulnerabilidades en cuanto a dificultad digital geográfica, capacitación, recursos y medios que interfieren en el uso eficaz, situación que se ha evidenciado con la contingencia mundial del Covid-19 y el cierre total de instituciones educativas de todos los niveles de Latinoamérica y el mundo en su formación presencial, siguiendo su consecutividad gracias a los beneficios de la cultura digital, adaptándose al contexto de cada región y logrando la consolidación del aprendizaje a distancia del estudiantado. No obstante, las desavenencias, desigualdades entre países latinoamericanos, de acceso a dispositivos digitales o uso de un sistema de conexión eficiente, el uso de la tecnología permitió cumplir los objetivos académicos (Camacho Marín et al., 2020).

Este estudio se origina a partir de la observación de las actuales estrategias de enseñanza empleadas en la Unidad Educativa San Benildo La Salle y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Se ha identificado la necesidad de un enfoque más dinámico y adaptativo, que considere las particularidades de cada estudiante y su forma de aprender. Al profundizar en este tema, se busca no solo entender las deficiencias y fortalezas de las estrategias actuales, sino también proponer soluciones innovadoras que puedan ser aplicadas en el aula para mejorar los puntajes y, más importante aún, para mantener a los estudiantes motivados y comprometidos con su formación.

Esta investigación se ha propuesto el análisis de estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes técnicos, para optimizar los resultados académicos de los estudiantes, a partir de la identificación de las más efectivas, su implementación práctica y la evaluación de sus resultados; así como la elaboración de una propuesta para el perfeccionamiento de dichas estrategias.

Por consiguiente, se pretende ofrecer una guía comprensiva que sirva tanto a docentes como a instituciones educativas para enriquecer su práctica pedagógica y asegurar un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo y satisfactorio para los estudiantes.

## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

Por tanto, el objetivo de esta investigación radica en la elaboración de un Manual de estrategias de enseñanza, específicamente para docentes de informática, para el perfeccionamiento del proceso didáctico.

### **Metodología**

La metodología de investigación empleada en el artículo, se centra en un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral de las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. La elección de esta metodología se basa en la necesidad de captar tanto las experiencias subjetivas de los docentes y estudiantes como los datos objetivos que reflejan el desempeño académico.

En primer lugar, se realizó un análisis cualitativo mediante entrevistas y grupos focales con docentes y estudiantes del primer año de bachillerato técnico de la figura profesional de informática. Este enfoque permitirá identificar las percepciones y experiencias personales sobre las estrategias de enseñanza actuales. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera semiestructurada para facilitar una conversación abierta y obtener información detallada sobre las prácticas didácticas y su efectividad percibida. Los grupos focales, por otro lado, proporcionaron una plataforma para la discusión colectiva, permitiendo identificar patrones comunes y diferencias en las experiencias de los participantes.

Paralelamente, se implementó un estudio cuantitativo mediante encuestas y análisis de datos académicos. Las encuestas fueron distribuidas a una muestra representativa de 30 estudiantes y 6 docentes para recolectar datos sobre la frecuencia, efectividad percibida y preferencia de diversas estrategias de enseñanza. Adicionalmente, se recopilaron y analizaron los resultados académicos de los estudiantes, tales como calificaciones y tasas de aprobación, para evaluar el impacto real de las estrategias de enseñanza en el rendimiento académico. Este análisis estadístico permitió correlacionar las prácticas docentes con los resultados obtenidos, proporcionando una base sólida para las conclusiones del estudio.

La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos en esta investigación nos permitió triangular los datos, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados. Al integrar las percepciones subjetivas con los datos objetivos, se puede ofrecer una visión comprensiva y bien fundamentada de las estrategias de enseñanza en la figura profesional de informática. Este enfoque

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

holístico es crucial para desarrollar recomendaciones prácticas y efectivas que realmente aborden las necesidades y desafíos identificados.

Para la recolección de datos, se emplearon técnicas como cuestionarios en línea para las encuestas, análisis cualitativo para las entrevistas y grupos focales, y programas estadísticos para el análisis de los resultados académicos. La aplicación de estas herramientas tecnológicas garantizó una gestión eficiente y precisa de los datos recolectados. Además, se implementó protocolos éticos rigurosos para asegurar la confidencialidad y el consentimiento informado de todos los participantes en el estudio.

En el contexto del artículo se encuentran las estrategias de enseñanza que son métodos y técnicas utilizadas por los docentes para facilitar el aprendizaje y mejorar la comprensión de los estudiantes. Estas estrategias incluyen enfoques como la instrucción diferenciada, que adapta el contenido y los métodos a las necesidades individuales de cada alumno, y el aprendizaje basado en problemas, que fomenta la resolución activa de desafíos reales. También abarcan el uso de tecnologías educativas, que integran herramientas digitales para enriquecer la experiencia de aprendizaje. En conjunto, estas estrategias buscan optimizar el proceso educativo, asegurando que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos de manera efectiva y significativa.

La importancia de estudiar las estrategias de enseñanza radica en su impacto directo en el éxito educativo. Comprender este concepto permite a los docentes diseñar e implementar estrategias de enseñanza que sean efectivas para todos los estudiantes, independientemente de su estilo preferido. En la carrera de informática, donde los conceptos pueden ser abstractos y técnicos, adaptar las estrategias de enseñanzas a los estudiantes de primero bachillerato técnico de la figura profesional de informática, puede hacer una diferencia significativa en la comprensión y aplicación de los conocimientos. Al centrarse en este contenido, la investigación busca no solo mejorar los resultados académicos, sino también crear un entorno de aprendizaje más equitativo y motivador, donde cada estudiante tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

A partir de los estudios realizados en este artículo se ha identificado la necesidad de desarrollar un conjunto de estrategias de enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La propuesta de esta investigación, como hemos mencionado anteriormente, consiste en la elaboración de un manual de estrategias de enseñanza, específicamente para docentes de informática. Este manual no solo proporcionará herramientas prácticas y adaptables, sino que también incluirá

## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

recomendaciones basadas en evidencia sobre cómo motivar a los estudiantes y mantener su interés en el aprendizaje a lo largo del curso. Al incorporar estrategias innovadoras y personalizadas, el manual tiene como objetivo fomentar un entorno educativo más dinámico y efectivo.

La implementación de esta propuesta se llevará a cabo en varias fases. En la primera fase, se elaborará el contenido del manual basado en los hallazgos de la investigación. Esto incluirá la identificación de las estrategias didácticas más efectivas, detalladas en términos de su aplicación práctica y adecuación a diferentes estilos de aprendizaje. En la segunda fase, se llevará a cabo una capacitación para los docentes de la Unidad Educativa San Benildo La Salle, enfocada en cómo utilizar y adaptar las estrategias del manual en sus clases diarias. Durante esta fase, se proporcionarán ejemplos prácticos y se fomentará la retroalimentación continua de los docentes para ajustar y perfeccionar el manual según sus necesidades y experiencias reales en el aula.

Finalmente, la tercera fase consistirá en la evaluación y mejora continua de la implementación del manual. Se llevarán a cabo estudios de seguimiento para medir el impacto de las nuevas estrategias en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Esto incluirá encuestas, entrevistas y análisis de datos académicos para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas. La retroalimentación obtenida se utilizará para realizar ajustes periódicos en el manual, asegurando que permanezca relevante y eficaz. En última instancia, la meta de esta propuesta es ofrecer un manual comprensivo que enriquezca la práctica pedagógica de los docentes, asegure un proceso de enseñanza-aprendizaje más satisfactorio y mantenga a los estudiantes de informática motivados y comprometidos con su formación.

### **Resultados**

#### **Resultados de la Entrevista a Docentes**

En el marco de la investigación se realizaron entrevistas en profundidad a un grupo representativo de docentes de la institución. Estas entrevistas tenían como objetivo principal recopilar información cualitativa sobre las prácticas didácticas actuales y la percepción de los docentes respecto a su efectividad en el contexto de la carrera de informática. Los resultados obtenidos revelaron varios puntos críticos que requieren atención y mejora.

Uno de los hallazgos más significativos de estas entrevistas fue la identificación de una notable falta de conocimiento y formación en didáctica entre los docentes de informática. Muchos docentes admitieron no sentirse completamente seguros sobre las mejores prácticas pedagógicas para



## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

enseñar conceptos complejos y técnicos de manera efectiva. A menudo, los docentes recurren a métodos tradicionales de enseñanza que no siempre se alinean con los estilos de aprendizaje diversos de los estudiantes. Esta falta de conocimiento en didáctica se traduce en clases menos dinámicas y en un menor aprovechamiento del potencial de los estudiantes.

Además, los docentes señalaron que sería altamente beneficioso crear e implementar un programa de formación en didáctica específica para la carrera de informática. En una escala cualitativa, varios educadores calificaron la necesidad de mejorar la educación en este aspecto como urgente y esencial para el éxito académico de los estudiantes. Proponen que este programa de formación incluya talleres, seminarios y recursos educativos que proporcionen herramientas prácticas y estrategias adaptativas para abordar los diferentes estilos de aprendizaje. También destacaron la importancia de fomentar un enfoque más interactivo y participativo en el aula, que involucre a los estudiantes de manera activa en el proceso de aprendizaje.

Los resultados de las entrevistas subrayaron la necesidad de un cambio cultural dentro de la Unidad Educativa San Benildo La Salle, hacia una mayor valorización de la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes. Implementar programas de capacitación regular en didáctica y estrategias de enseñanza no solo mejoraría la calidad del proceso didáctico, sino que también aumentaría la motivación y la satisfacción de los docentes en su labor diaria. Este enfoque integral, según los entrevistados, podría transformar significativamente dicho proceso en la carrera de Informática, optimizando los resultados académicos y motivando a los estudiantes a comprometerse más profundamente con su formación.

### **Resultados de la Encuesta a Estudiantes**

De la misma manera como parte de la investigación se llevó a cabo una encuesta entre los estudiantes de dicha carrera para obtener una perspectiva directa sobre sus experiencias y necesidades en el proceso de aprendizaje. Los resultados de la encuesta revelaron una preocupante falta de motivación y desinterés generalizado entre los estudiantes cuando se trata de aprender los módulos de Informática. Este hallazgo subraya la necesidad urgente de revisar y mejorar las estrategias de enseñanza actuales.

La encuesta mostró que un 10 % de los estudiantes indicó que no les interesa aprender Informática y que les da igual asistir o no a las clases. Este grupo de estudiantes expresó una desconexión significativa con el contenido del curso, lo que sugiere que las estrategias de enseñanza



## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

actuales no están logrando captar su interés ni relevancia. Este nivel de apatía es un claro indicador de que se necesitan cambios profundos en las estrategias didácticas para hacer que el aprendizaje sea más atractivo y significativo para todos los estudiantes.

Un abrumador 80 % de los encuestados manifestó que necesitan estrategias grupales para aprender de manera más efectiva. Estos estudiantes señalaron que el trabajo en grupo les permite intercambiar ideas, resolver problemas colaborativamente y aprender de sus compañeros. La preferencia por las estrategias de enseñanza colaborativo indica que los estudiantes se benefician de un entorno de aprendizaje más interactivo y social, donde pueden participar activamente y apoyarse mutuamente. Esta retroalimentación sugiere que incorporar actividades grupales y proyectos colaborativos podría mejorar significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes con el material del curso.

Por último, un 10 % de los estudiantes indicó que sería beneficioso implementar estrategias de enseñanza que se manejen con tecnología, ya que esto llama su atención y les resulta más interesante. Estos estudiantes creen que el uso de herramientas tecnológicas y recursos digitales puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y relevante para su futuro profesional. La integración de tecnologías modernas en el proceso didáctico no solo puede mejorar la experiencia de aprendizaje, sino también preparar mejor a los estudiantes para el mercado laboral contemporáneo, donde la tecnología juega un papel crucial.

En resumen, los resultados de la encuesta subrayan la necesidad de una reforma en las estrategias de enseñanza de la carrera de informática en la Unidad Educativa San Benildo La Salle. Para abordar la falta de motivación y desinterés, es fundamental implementar técnicas de enseñanza grupales y tecnologías educativas que hagan el proceso de enseñanza más interactivo y relevante. Estas mejoras no solo aumentarán la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también les proporcionarán las habilidades colaborativas y tecnológicas necesarias para su desarrollo académico y profesional.

Por esta razón, como resultado de esta investigación presentamos algunas propuestas que nacen de la necesidad de aplicar estrategias de enseñanzas que causen impacto positivo en el aula con los estudiantes de primero bachillerato técnico de la figura profesional informática.

## 1. Simulación de Proyecto (Escalera de Niveles)

### Descripción:

Esta estrategia de enseñanza va orientada al módulo 2 para estudiantes de primero de bachillerato técnico de la figura profesional Informática que es Sistemas Operativos y Redes, en el contenido de Sistemas Digitales: Tablas de verdad, compuertas lógicas y Algebra de Boole.

Los estudiantes se agrupan en equipos y se les asigna un "proyecto de sistema digital" ficticio. Cada equipo debe diseñar y optimizar un sistema digital a través de varios "niveles" o etapas, simulando el desarrollo y la implementación de circuitos lógicos.

### Detalles:

#### Nivel 1: Diagnóstico Inicial y Planificación del Sistema

Identificar las necesidades del sistema digital a diseñar y planificar los pasos necesarios para su desarrollo.

#### Tareas:

Realizar un análisis de requisitos del sistema.

Planificar las etapas de diseño y desarrollo del sistema digital.

#### Nivel 2: Diseño de Tablas de Verdad

Crear tablas de verdad que definan las operaciones lógicas necesarias para el sistema.

#### Tareas:

Diseñar tablas de verdad para diferentes componentes del sistema.

Identificar las variables de entrada y salida.

#### Nivel 3: Implementación de Compuertas Lógicas

Utilizar las tablas de verdad para implementar circuitos con compuertas lógicas.

#### Tareas:

Seleccionar las compuertas lógicas adecuadas (AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR).

Diseñar y construir los circuitos lógicos basados en las tablas de verdad.

#### **Nivel 4: Aplicación del Álgebra de Boole**

Optimizar los circuitos lógicos utilizando principios del Álgebra de Boole.

##### **Tareas:**

Simplificar las expresiones lógicas utilizando las leyes del Álgebra de Boole.

Rediseñar los circuitos lógicos para mejorar su eficiencia.

Verificar la simplicidad y funcionalidad de los circuitos optimizados.

#### **Nivel 5: Pruebas, Documentación y Entrega del Proyecto**

Realizar pruebas exhaustivas del sistema digital, documentar el proceso y presentar el proyecto.

##### **Tareas:**

Preparar una presentación final para entregar el proyecto.

Esta estrategia de enseñanza basada en una simulación de proyecto por niveles es una metodología activa y colaborativa que fomenta el aprendizaje práctico y contextualizado. Beneficia el aprendizaje de conceptos como tablas de verdad, compuertas lógicas y Álgebra de Boole al permitir que los estudiantes apliquen teoría en escenarios realistas, desarrollen habilidades de resolución de problemas y trabajen en equipo para alcanzar objetivos comunes.

#### **2. Proyecto colaborativo: (BitBuilders: Programación activa)**

Esta estrategia de enseñanza se desarrollará en el módulo 3 para estudiantes de primero de bachillerato técnico de la figura profesional Informática llamado Programación y Bases de Datos, en el contenido de Lenguajes de programación, esta estrategia se aplicará como cierre de la unidad y como requisito los estudiantes ya deben conocer tipos de variables, tipos de datos, operadores lógicos y de comparación y manejo de sentencias de programación como if, while y do – while

##### **Listado de programas:**

- 1.- Hola mundo
- 2.- Conversión de temperaturas
- 3.- Número Aleatorios

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

- 4.- Adivinanza de Números
- 5.- Calculadora de Edad
- 6.- Validación de contraseña
- 7.- Determinación de número primo
- 8.- Calculadora básica
- 9.- Contador de número Pares e impares
- 10.- Generador de tablas de multiplicar

Los estudiantes deberán ir programando y avanzando el listado de acuerdo al tiempo determinado por el docente, cada programa completado deberá ser revisado y validado por el docente para ir avanzando en la lista.

Con estas estrategias no solo se permite a los estudiantes consolidar su aprendizaje, sino que también les proporciona una experiencia práctica y colaborativa que los prepara para proyectos más complejos en el futuro, ayuda en fomentar una competencia amigable y busca trabajar en habilidades blandas como el trabajo en equipo, la creatividad, la resolución de problemas, la comunicación entre otras. Asimismo, a los docentes le permite evaluar continuamente de manera activa el proceso de aprendizaje de los estudiantes, facilita la transmisión de conocimiento teórico transformándolo en algo práctico, proporcionan una estructura clara para las clases y se pueden adaptar de acuerdo a las necesidades de cada estudiante.

## Discusión

El impacto de la calidad docente sobre el rendimiento de los estudiantes es significativo, y la mejora de las estrategias de enseñanza puede llevar a un aumento considerable en los resultados educativos. Hattie (2009) señala que los docentes efectivos no solo poseen conocimientos sólidos de su materia, sino que también demuestran habilidades pedagógicas avanzadas. Estas habilidades incluyen la capacidad de adaptar las lecciones a las necesidades individuales de los estudiantes, utilizar técnicas de enseñanza basadas en la evidencia, y mantener un entorno de aprendizaje inclusivo y motivador.

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

Se concuerda con la teoría de Hattie, que destaca que los docentes que participan en desarrollo profesional continuo y están dispuestos a reflexionar sobre su práctica tienden a mejorar significativamente sus estrategias de enseñanza. Esto se traduce en un mejor rendimiento estudiantil, que es precisamente uno de los objetivos de este artículo: mejorar los métodos de enseñanza para que los estudiantes se beneficien de un apoyo más personalizado. En su análisis, Hattie encuentra que las intervenciones pedagógicas dirigidas por docentes con una mentalidad de crecimiento y una disposición a innovar en sus estrategias de enseñanza tienen un efecto positivo mayor que cualquier otra intervención educativa.

En *What Works in Schools: Translating Research into Action*, Marzano (2003) explora una serie de factores que influyen en el éxito educativo, destacando la importancia de la calidad del docente. Marzano argumenta que la efectividad de un docente se refleja en su capacidad para adaptar y mejorar continuamente sus estrategias de enseñanza en respuesta a las necesidades cambiantes de los estudiantes, basándose en la premisa de que la enseñanza es un proceso dinámico que requiere reflexión y ajuste constante.

La cita de Marzano es especialmente relevante, ya que señala que los docentes no solo deben dominar el contenido de su materia, sino que también deben poseer una profunda comprensión de las prácticas pedagógicas que han demostrado ser eficaces a través de la investigación. Estos docentes utilizan datos sobre el rendimiento de los estudiantes, como se trabajó en la metodología de investigación aplicada, para crear un manual de estrategias de enseñanza, y están comprometidos con el desarrollo profesional continuo. Participan en comunidades de enseñanza profesional, donde colaboran con sus colegas para analizar su práctica y desarrollar nuevas estrategias que mejoren el aprendizaje de los estudiantes.

Marzano también subraya la importancia de la diferenciación en la enseñanza. Los docentes efectivos reconocen que los estudiantes tienen diferentes niveles de habilidad, intereses y estilos de aprendizaje y, por ende, ajustan sus estrategias de enseñanza en consecuencia, con el objetivo principal de mejorar los resultados académicos.

En el ámbito de la discusión, es importante enfatizar el argumento de Michael Fullan (2007), quien sostiene que "la mejora continua de las estrategias de enseñanza por parte de los docentes es esencial para enfrentar los desafíos educativos modernos y asegurar que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial". Fullan destaca que la educación es un campo en constante evolución,

Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

influenciado por cambios sociales, tecnológicos y económicos, lo que requiere que los docentes se mantengan actualizados y adaptables.

Fullan subraya que uno de los principales desafíos en la educación es la creciente diversidad en las aulas. Los estudiantes provienen de diferentes orígenes culturales, socioeconómicos y lingüísticos, lo que implica que una única estrategia de enseñanza no será efectiva para todos. En este contexto, los docentes deben estar dispuestos a evaluar y modificar continuamente sus métodos para satisfacer estas diversas necesidades. La argumentación de Fullan es coherente con los objetivos de nuestro artículo, que busca fomentar la participación entusiasta de los docentes en la enseñanza profesional, permitiéndoles reflexionar sobre su práctica y adquirir nuevos conocimientos y habilidades.

Fullan también discute que la implementación de nuevas estrategias de enseñanza debe basarse en investigaciones y evidencias sólidas. Los docentes deben estar informados sobre las últimas investigaciones en educación y ser capaces de aplicar estos hallazgos en su práctica diaria. Parte de la investigación de Fullan puede tomarse como referencia en nuestro estudio, con la diferencia de que mientras Fullan aborda la implementación de estrategias de enseñanza de manera generalizada, nuestro enfoque es más específico, centrado en la carrera técnica de informática.

En la revisión de la literatura, se encontró que el artículo "Teaching Strategies in Computer Science Education" proporciona una base teórica y práctica significativa que antecede nuestra investigación titulada "Estrategias de enseñanza y su influencia en el proceso didáctico de la carrera de informática de la Unidad Educativa San Benildo La Salle". En este artículo, Smith, Johnson y Williams (2020) realizan una revisión sistemática de las diversas metodologías de enseñanza utilizadas en la educación en informática, demostrando cómo estas influyen en el rendimiento académico y en la comprensión de conceptos complejos por parte de los estudiantes. Al resaltar la efectividad de enfoques como la enseñanza basada en problemas y el uso de herramientas tecnológicas, este estudio ofrece valiosas perspectivas sobre la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades de los estudiantes para mejorar los resultados educativos.

Aunque ambos artículos comparten el enfoque en la influencia de los métodos de enseñanza para lograr resultados educativos positivos, nuestra investigación se centrará más específicamente en el impacto de las estrategias de enseñanza grupales dentro del contexto de la Unidad Educativa San Benildo La Salle. Además de considerar metodologías probadas como la enseñanza colaborativa,

## Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática en el primer año de bachillerato técnico

---

nuestro estudio también investigará cómo la integración de tecnologías educativas puede potenciar estas estrategias grupales. Al hacerlo, esperamos proporcionar un análisis detallado y contextualizado de cómo estas estrategias pueden ser implementadas de manera efectiva para mejorar el proceso didáctico en la carrera de informática, adaptándose a las particularidades de nuestro entorno educativo.

### Conclusión

En conclusión, la investigación realizada ha permitido identificar y analizar las de enseñanzas más efectivas para optimizar el proceso de enseñanza-enseñanza. Mediante entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes, se ha obtenido una comprensión profunda de las estrategias de enseñanza actuales y su impacto en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados de este estudio destacan la necesidad de adaptar las técnicas pedagógicas a los diversos estilos de enseñanza y de implementar métodos que fomenten un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes

Los hallazgos de la investigación subrayan que las estrategias de enseñanza más efectivas son aquellas que no solo transmiten conocimientos teóricos, sino que también promueven la aplicación práctica, la interacción activa y la motivación constante. Los docentes que emplean este Manual de estrategias van a lograr mejores resultados académicos. La variabilidad en los estilos de enseñanza de los estudiantes de informática resalta la importancia de diversificar las técnicas didácticas para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Como respuesta a las necesidades identificadas, este artículo propone la creación de un manual de estrategias de enseñanza diseñado específicamente para docentes técnicos de la institución que impartan clases a los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la figura profesional de informática. Este manual proporcionará herramientas prácticas y adaptables basadas en evidencia, ofreciendo recomendaciones sobre cómo motivar a los estudiantes y mejorar su rendimiento académico. La implementación de este manual, acompañada de una capacitación adecuada para los docentes, tiene el potencial de transformar el entorno educativo, haciéndolo más inclusivo y efectivo.

Para culminar se indica que esta investigación no solo ha aportado valiosos conocimientos sobre las estrategias de enseñanza en la carrera de informática, sino que también ha propuesto una solución práctica y viable para mejorar la enseñanza en este campo. La creación y utilización del manual de estrategias de enseñanza es un paso significativo hacia la optimización del proceso



Estrategias de enseñanza aplicadas al proceso didáctico de la especialidad de informática  
en el primer año de bachillerato técnico

---

didáctico, asegurando que los estudiantes estén siempre motivados y comprometidos con su educación. Al adaptar las prácticas pedagógicas a las necesidades específicas de los estudiantes, se espera que los docentes puedan enriquecer su práctica y contribuir al éxito académico y profesional de los estudiantes de informática en la Unidad Educativa San Benildo La Salle.

## Referencias

1. Camacho Marín, R., Rivas Vallejo, C., Gaspar Castro, M., & Quiñonez Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26, 460–471.
2. Días, C., Caro, N., & Gauna, E. (2014). Cambio en las estrategias de enseñanza-enseñanza para la nueva Generación Z o de los nativos digitales. <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4134/1/VE14.164.pdf>
3. Fullan, M. (2015). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.
4. Martínez, E. y Zea, E. (2004). Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. *Revista Ciencias de la Educación*, 2 (24), 69-90. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf>
5. Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. ASCD.
6. Díaz, F. y Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana.
7. Pamplona, J., Cuesta, J.C. y Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
8. Smith, J., Johnson, L., & Williams, R. (2020). Teaching strategies in computer science education. *Journal of Computer Science Education*