

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



**"Implementar proyectos informáticos para mejorar el
aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto
de Cajamarca, 2024"**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en
Informática Educativa**

Autor

Paredes Salazar, Jino Alex

Asesor (ORCID: 0000-0001-9571-568X)

Aquino Cruzado, Walter

Cajamarca – Perú

2025

Índice general

Índice general	ii
Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras clave:	v
Constancia de originalidad	vi
Título	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	11
Procesamiento y análisis de la información	13
Resultados.....	14
Recomendaciones	20
Referencias bibliográficas	21
Propuesta pedagógica	31

Índice de tablas

Tabla 1 Línea de Investigación.....	v
Tabla 2 Población	12
Tabla 3 Muestra	12
Tabla 4 Validación del instrumento de recolección de datos	13
Tabla 5 Confiabilidad - Alfa de Cronbach	13
Tabla 6 Dimensión conceptual	14
Tabla 7 Dimensión procedimental.....	14
Tabla 8 Dimensión actitudinal.....	15
Tabla 9 Variable aprendizaje	16
Tabla 10 Prueba de normalidad	16
Tabla 11 Prueba estadística T-Student	17

Índice de figuras

Figura 2 Dimensión conceptual.....	14
Figura 3 Dimensión procedimental	15
Figura 4 Dimensión actitudinal	15
Figura 5 Variable aprendizaje	16

Palabras clave:

Tema:	Proyectos informáticos, aprendizaje
-------	-------------------------------------

Especialidad	Informática Educativa
--------------	-----------------------

Key words:

Theme:	Computer projects, learning
--------	-----------------------------

Specialty	Educational Computing
-----------	-----------------------

Línea de investigación

Tabla 1

Línea de Investigación

Línea de Investigación	Teoría y métodos educativos
Área	Informática
Subárea	Informática educativa
Disciplina	Educación General

Fuente: Resolución de Consejo Universitario N° 4201 – 2019-USP/CU.



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Implementar proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca, 2024**" del (a) estudiante: **PAREDES SALAZAR JINO ALEX**, identificado(a) con Código N° **1115100932**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 11 de agosto de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

"Implementar proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca, 2024"

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar si la implementación de proyectos informáticos mejora el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, 2024, fue ejecutada bajo un enfoque cuantitativo, utilizando la metodología de tipo aplicada con diseño pre-experimental, con un grupo experimental de 20 estudiantes, utilizó la ficha de observación como instrumento de recolección de datos, misma que fue aplicada en un pre y pos-test, es decir antes y después de la implementación de los proyectos informáticos, se obtuvo como resultados en el pre test que 41% de los estudiantes se encontraban en nivel de inicio en cuanto a su aprendizaje, 59% se encontraban en proceso y en el pos test se observó que los estudiantes mejoraron su aprendizaje en un 100%, se concluye mediante la prueba T - Student donde el p-valor = $0.000 < 0.05$, estos resultados indican que existe una mejora significativa en el rendimiento académico en los estudiantes de la muestra, confirmando que la implementación de herramientas digitales facilita el desarrollo de proyectos informáticos, lo que permite también la facilidad de adquirir un enfoque activo y colaborativo, desarrollando habilidades tecnológicas, de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Abstract

The present research had the general objective of determining whether the implementation of computer projects improves learning in sixth semester students of the Automotive Mechanics specialty of SENATI CFP-Cajamarca, 2024, it was executed under a quantitative approach, using the applied type methodology with pre-experimental design, experimental group a sample of 20 students, used the observation sheet as a data collection instrument, which was applied in a pre and post-test, that is, before and after the implementation of the computer projects, the results were obtained in the pre-test that 41% of the students were at the beginning level in terms of their learning, 59% were in process and in the post-test it was observed that the students improved their learning by 100%, it is concluded through the T - Student test where the p-value = 0.000 < 0.05, these results indicate that there is a significant improvement in academic performance in the students of the sample, confirming that the implementation of digital tools facilitates the development of projects computer scientists, which also allows for the ease of acquiring an active and collaborative approach, developing technological, critical thinking and problem-solving skills.

Introducción

Actualmente la implementación y manejo de herramientas digitales se han convertido en pilares fundamentales en el ámbito educativo, considerando que en el nivel superior son mucho más necesarias debido a que facilita el uso de diferentes plataformas donde el estudiante visualiza variadas actividades y materiales educativos, además desarrolla habilidades tecnológicas donde se faculta a mejorar su rendimiento académico siendo este fundamental en su formación académica, por lo tanto, todo estudiante debe tener conocimientos informáticos para lograr incluirse en la sociedad actual y facilitarse el desarrollo de diversas actividades en su beneficio; teniendo en cuenta la importancia de implementar proyectos informáticos en una Institución Educativa se considera algunos estudios sobre el tema

Tal como Soca & Chaviano (2017) manifiestan en su investigación realizada en estudiantes de Ingeniería Mecánica de la Universidad Autónoma Chapingo, donde buscaron describir como se encontraba su situación de uso sobre las TIC en la educación superior, teniendo como resultados que el logro y deficiencias en el manejo de estas dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a la falta de uso de tecnologías de Información en las instituciones de este nivel, mismos que podrían ser utilizados en diferentes planes de estudio como gestión administrativa, implementación a aplicaciones de herramientas tecnológicas en los programas educativos o realizar trabajos de investigación.

Por lo mismo, este estudio tuvo como base la implementación de proyectos informáticos con fines de mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre del SENATI CFP-Cajamarca, el cual fue identificado con deficiencias en el uso de software para el desarrollo de múltiples actividades relacionadas con su formación profesional, lo cual conlleva a plantear la siguiente interrogante:

¿Cómo influye la implementación de proyectos informáticos en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP - Cajamarca, 2024?

Antecedentes

Mediante una revisión teórica con relación a los antecedentes, en el ámbito internacional, Moreno y otros (2021), en su estudio titulado “Programar para aprender Matemáticas en 5° de Educación Primaria: implementación del proyecto ScratchMaths en España”,

realizado en España, mediante un artículo presentó su investigación la cual generó cambios positivos que demostraron que a través de este proyecto presentado por el Ministerio de Educación de España se demostró que este estudio mejoró el desarrollo de las competencias matemáticas a través de actividades informáticas en los estudiantes de quinto de Educación Primaria, utilizó el diseño con base en lo aprendido en las lecciones del proyecto Scratch Maths ejecutado por la Universidad College en Reino Unido, tuvo un grupo de control y otro experimental, asignados de forma no aleatoria, realizó un pre y un pos-test de la variable dependiente, donde participaron 3.700 jóvenes como población; teniendo como resultados que el grupo experimental logró desarrollar esta competencia a diferencia del grupo de control, concluyendo que mediante el Análisis de Covarianza (ANCOVA) obteniendo un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$ apreciándose un impacto significativo y positivo, con certeza pudo afirmar que el uso del proyecto generó un efecto positivo en el desarrollo de la competencia, logrando mejorar el conocimiento computacional dentro del currículum.

Flores (2021), quien en su estudio titulado *“Aprendizaje significativo con estrategia de enseñanza activa para un curso de proyecto software, una experiencia en el norte de Chile”* realizado en Chile, afirma en su artículo donde presentó los resultados de su investigación teniendo como objetivo utilizar estrategias activas en el proceso de enseñanza_ aprendizaje en el taller de computación donde el estudiante aplica sus conocimientos en contextos reales a través de servicio comunitario, siendo esta utilizada para desarrollar un software incorporado, encaminado a brindar soporte a la colectividad, además estuvo orientada al trabajo en equipo para desarrollar otras competencias como la expresión oral, y escrita así como la autogestión del aprendizaje, el cual será necesario para el correcto desarrollo de la formación profesional del estudiante, concluyendo que los resultados durante los últimos 20 años han mejorado la enseñanza en la especialidad de ingeniería computacional.

Alvarez Herrera (2021), en su estudio titulado *“Diseño de una Aplicación Móvil para mejorar el proceso de Aprendizaje de la Ofimática en el grado 11”*, en Nuevo Córdoba, España, donde tuvo como objetivo general utilizar una aplicación móvil para que los estudiantes mejoren su proceso de aprendizaje informático, teniendo el enfoque cualitativo y un diseño de acción participativa, los instrumentos de recolección de datos que utilizó fueron: una encuesta de diagnóstico, una final y una entrevista de satisfacción; obtuvo como resultados que utilizar una Aplicativo Móvil ayuda a fortalecer sus Aprendizajes ofimáticos, teniendo gran impacto positivo, social e importante en toda la comunidad educativa.

En el ámbito nacional, Mego & Mego (2021), afirman que en su estudio titulado *“Desarrollo Personal y el Desempeño Laboral en una Organización Pública de Gestión de Proyectos Informáticos En Perú-2019*, donde tuvieron como fin diseñar propuestas de desarrollo individual con el desempeño profesional, con una población y una muestra de 50 participantes, como instrumento utilizaron una encuesta para recopilar la información necesaria para la investigación, concluyendo que un 82% de los colaboradores tienen una conducta orientada al cambio, un 74% de gerentes usan habilidades directivas para lograr los objetivos, y en tanto el desempeño laboral indicó que existen condiciones mínimas para el desempeño que tanto los trabajadores como los directivos tienen un 80% de condiciones mínimas en el desempeño de sus funciones y un 88% presentan condiciones mínimas para el desarrollo de las mismas, entonces esto puso en evidencia que el 76% de los colaboradores brindan un buen servicio a los usuarios y desarrollan un proceso positivo en el cumplimiento de sus funciones.

Quiroz Castillo (2024), de la Universidad del Pacífico, realizó un estudio denominado *“Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje: evidencia desde Perú con la data pisa 2022”*, donde presenta una sección que está centrada en el análisis de información que proporciona la prueba PISA en el año 2022 en Perú, teniendo como finalidad visualizar preferencias y similitudes que existe entre el uso de las TIC con el rendimiento académico de estudiantes de 15 años en entornos familiares así como de estudio; esta encuesta Pisa consta de tres categorías: la primera consta de indicadores básicos para conocer el perfil de habilidades y conocimientos de los estudiantes, la segunda contiene indicadores del contexto social, económico y educativo y la tercera contiene indicadores sobre las tendencias del uso de las TIC en las escuelas; donde en Perú se evaluó a 8787 estudiantes de 337 escuelas, teniendo como resultado que el rendimiento académico está totalmente relacionado al aprendizaje con el uso de las tecnologías de información y comunicación, ya que esta prueba es realizada de manera virtual en la cual los estudiantes deben tener facilidad de uso de estas.

Cruz Corahua (2023), de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle realizó un estudio denominando *“Aprendizaje Basado en Proyectos y las habilidades de pensamiento reflexivo de los estudiantes de Mecánica Automotriz del SENATI de San Juan de Lurigancho”*, con el objetivo general de establecer si las habilidades de pensamiento reflexivo tiene relación con el Aprendizaje Basado en Proyectos, esta investigación se

desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, fue de tipo sustantivo y de diseño cuasi-experimental, tuvo una muestra de 30 estudiantes de la promoción 2020 de la especialidad de Mecánica Automotriz, utilizó como instrumento fichas de observación, así como la habilidad del pensamiento recogido construido en la escala de Likert, el cual fue validado por expertos y con el Alfa de Cronbach, la hipótesis fue contrastada con el estadístico de Pearson donde obtuvo como resultado un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$ indicando que si existe correlación positiva al comparar la habilidad de interpretación de los estudiantes y el aprendizaje a partir de proyectos.

Pasco & Celestino (2023), de la Universidad Católica de Trujillo, Benedicto XVI, realizó un estudio titulado *“Simuladores virtuales y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de un IST público provincia Huaraz - 2022”*; con el objetivo general de determinar la incidencia de los simuladores virtuales sobre el proceso enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta las capacidades del procedimiento eléctrico mecánico de los alumnos de Mecánica Automotriz del IESTP-Eleazar Guzmán Barrón, verificando si son de utilidad para adquirir habilidades y desarrollar competencias en la formación académica; además determinar la relación que existe entre el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo como base las competencias con el desempeño docente en cuanto al uso de equipos virtuales al momento de aplicar los módulos didácticos; en la ejecución de este proyecto se tuvo la participación de 37 estudiantes del I ciclo y 10 del III, al final concluye en que es necesario monitorear la práctica pedagógica de los instructores del Instituto, en el uso de plataformas de simulación tecnológica.

Torres Argomado (2019), de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, realizó un estudio denominado *“Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de la Información, SENATI”*; con el objetivo principal de demostrar si al usar plataformas virtuales de aprendizaje tiene efecto en el desarrollo del rendimiento académico de estos estudiantes, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, fue de tipo aplicada, utilizó el diseño pre - experimental de pre/pos-test con una sola muestra de 20 estudiantes, siendo no probabilística, aplicando una prueba previa a los colaboradores, luego se utilizó las plataformas y al final se le aplicó una prueba posterior a la misma muestra, los resultados que obtuvo a través de la prueba T de Student muestra el $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$ esto permitió demostrar que si existe diferencias significativas entre el pre y pos-test del rendimiento académico de los estudiantes.

Atalaya Salazar (2024), de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, realizó un estudio titulado *“Pensamiento informático y logro de aprendizaje en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa, la Libertad 2024”*, con el objetivo general de determinar si existe relación entre el razonamiento informático y el aprendizaje de los estudiantes, desarrollando su investigación bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, siendo un estudio correlacional, con una muestra de 80 estudiantes, ha utilizado los cuestionarios y las pruebas estandarizadas como instrumento de recolección de información, logrando valorar las destrezas del razonamiento informático sobre el impacto en el aprendizaje, se obtuvo como resultados que existe reciprocidad efectiva y específica entre el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que implica o propone que la mejora de estas destrezas contribuyen a mejorar el desempeño educativo de este grupo estudiantil.

En el ámbito local, Mendoza Sánchez (2024), de la Universidad Nacional de Cajamarca, realizó un estudio titulado *“Estrategias de aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico en el área de comunicación en los estudiantes del vi ciclo de la institución educativa ‘Juan Velasco Alvarado’, centro poblado Morcilla Alta, distrito de Jesús, Cajamarca, 2022”*; con el objetivo general de determinar si existe relación entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje colaborativo en el área de comunicación, este estudio es de tipo básico, con método hipotético-deductivo, con un diseño correlacional, su muestra estuvo conformado por 30 estudiantes, como instrumento utilizó un cuestionario basado en la técnica de observación; el resultado indica que la tentativa de la hipótesis ha sido significativa, certificando la existencia de reciprocidad alta de 0.817 y con una significancia de 0.000, concluyendo en que existe relación alta en un 71.4% y una moderada de 28.6% entre estrategias de aprendizaje colaborativo y 23,8% es regular y 76,2% alto en cuanto al rendimiento académico en el área de comunicación.

Castro Segura (2017), de la Universidad Nacional de Cajamarca, realizó un estudio titulado *“El enfoque ecoturístico de la educación y el desarrollo de proyectos formativos en la Institución Educativa Secundaria Ciro Alegría del distrito de Santa Rosa – 2014”*, con la finalidad de establecer la influencia del enfoque ecoturístico en el desarrollo de destrezas que favorecen el desarrollo de los propósitos formativos en los estudiantes, esta investigación fue de tipo explicativo, con un diseño pre-experimental, con una muestra de 190 estudiantes; según los resultados que obtuvo en el pre - test con el post - test demostrando influencia significativa en el desarrollo de destrezas para lograr propósitos formativos,

obteniendo como resultado que 47.5% tiene la capacidad de formulación de proyectos, 60% logra desarrollar estrategias dentro de la competencia y 62.5% logra evaluar propósitos formativos; estos resultados demostraron que los objetivos se cumplieron y la hipótesis fue confirmada.

Sánchez Solano (2018), de la Universidad Nacional de Cajamarca, realizó un estudio titulado *“Impacto de EDMODO en la interacción de los estudiantes en el proceso enseñanza - aprendizaje en la especialidad de computación e informática v ciclo del Instituto De Educación Superior Tecnológico Privado UNIBACT - Celendín 2017”*, con el objetivo general de valorar el proceso enseñanza-aprendizaje a través de la implementación de la plataforma educativa EDMODO, se realizó el tratamiento estadístico de información obtenida en el instrumento de recolección de información, comparó los resultados del pre - test y post - test con el fin de diferir la hipótesis planteada al principio de la investigación, al final logró demostrar que hubo 30% de aumento en la enseñanza y en el aprendizaje al usar esta plataforma EDMODO, concluyendo en que existe un gran impacto de esta plataforma en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje; mismo que permitió interactuar de mejor manera con los materiales.

Sánchez Cotrina (2014), de la Universidad Nacional de Cajamarca, realizó una investigación titulada *“TICs en rendimiento académico de estudiantes del quinto grado de secundaria, Institución Educativa ‘Nuestra Señora del Carmen’ - Celendín”*, con el objetivo general de establecer si las TICs influyen en el aprendizaje del área Persona, Familia y Relaciones, utilizó el método deductivo-inductivo; por tanto, se parte de datos prácticos o sea conocimientos habituales hacia los conocimientos personales, con un diseño cuasi-experimental, ejecutado en dos grupos: un experimental y uno de control, con un pre-test y post-test, con un enfoque cualitativo; desarrollando actividades de aprendizaje en el experimental, con el fin de definir el resultado y el nivel de influencia de las TICs en el aprendizaje, comprobando la existencia de deficiencias en el grupo de control, y una mejoría significativa en el experimental y un retraso en el aprendizaje en el grupo de control, concluye que la tecnología es una necesidad en toda la sociedad actual, así como en el aprendizaje de los estudiantes; además se verifico que las TICs influyen de manera significativa en el rendimiento académico y formación integral de los mismos.

Fundamentación científica

La implementación de proyectos informáticos en el ámbito educativo es un tema relevante

en la actualidad, ya que usar adecuadamente las TIC puede contribuir significativamente a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El contexto del instituto de Cajamarca, en donde se desarrollará esta investigación, nos invita a reflexionar sobre la importancia de adoptar metodologías innovadoras para la mejora del rendimiento académico, especialmente en los estudiantes del sexto semestre, quienes se encuentran en una etapa avanzada de su formación académica.

- **El rol de las TIC en la educación**

Las TICs han transformado los métodos tradicionales de enseñanza, permitiendo la creación de nuevos entornos de aprendizaje más interactivos y accesibles. Según Medina (2018), el uso de TIC en el aula fomenta un aprendizaje activo, en el que los estudiantes no solo son receptores de información, sino que se convierten en protagonistas de su proceso educativo. Estas tecnologías permiten a los estudiantes acceder a una variedad de recursos digitales, como videos educativos, plataformas de aprendizaje en línea, simuladores y aplicaciones especializadas, que potencian la comprensión de los contenidos y facilitan la resolución de problemas.

- **Beneficios del uso de proyectos informáticos en el aprendizaje**

Los proyectos informáticos aplicados en el aula mejoran y fomentan el desarrollo de capacidades digitales en los estudiantes. Según Álvarez y López (2021), los proyectos informáticos contribuyen al desarrollo de destrezas cognitivas y meta cognitivas, como el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas. Además, permiten la personalización del aprendizaje, ya que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo, lo que favorece la inclusión de diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad.

Los proyectos informáticos también promueven la colaboración entre los estudiantes, ya que muchas plataformas digitales permiten la creación de trabajos colaborativos y el intercambio de ideas en tiempo real. De acuerdo con Rodríguez y González (2019), la colaboración en entornos virtuales mejora las habilidades de trabajo en equipo, comunicación y liderazgo, competencias clave en el contexto profesional actual.

- **Contextualización en el Instituto de Cajamarca**

El instituto de Cajamarca, al estar ubicado en una región con acceso limitado a ciertos recursos educativos, presenta un reto adicional en términos de infraestructura tecnológica y

capacitación docente. Sin embargo, la implementación de proyectos informáticos tiene un alto potencial para superar estas barreras, ya que las TIC permiten una educación de calidad que no depende únicamente de los recursos físicos disponibles, sino que facilita el acceso a un universo de información y herramientas educativas sin importar las condiciones geográficas.

La implementación de proyectos informáticos también podría contribuir a cerrar la brecha digital en la región, proporcionando a los estudiantes habilidades que les serán útiles en su desarrollo académico y profesional. Según una investigación realizada por la UNESCO (2020), la unificación de las TICs en la educación no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que además dispone a los jóvenes para afrontar los retos del mercado laboral globalizado, en el cual las habilidades digitales son cada vez más valoradas.

- **Fundamentos pedagógicos para la implementación de proyectos informáticos**

Desde una perspectiva pedagógica, los proyectos informáticos deben ser diseñados teniendo en cuenta los principios del aprendizaje activo y colaborativo, el constructivismo, propuesto por Piaget y Vygotsky, sustenta que la enseñanza es más efectiva cuando el estudiante construye su propio saber cuándo interactúa con el entorno y con sus compañeros. En este sentido, los proyectos informáticos pueden facilitar el aprendizaje mediante la resolución de problemas auténticos y la realización de tareas prácticas que conecten la teoría con la realidad.

Además, la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977) señala que los estudiantes aprenden observando y participando en actividades que requieren interacción social. Los proyectos informáticos permiten crear espacios virtuales donde los estudiantes pueden compartir ideas, resolver problemas en equipo y aprender de sus errores en un ambiente seguro y controlado.

- **Desafíos y consideraciones en la implementación**

Aunque los beneficios de los proyectos informáticos son amplios, existen desafíos que deben ser considerados para asegurar su éxito; la escasa implementación tecnológica y acceso restringido a internet puede limitar el impacto positivo de estas iniciativas. Por otro lado, la capacitación de los docentes en el uso pedagógico de las TIC es crucial para que estas herramientas sean aprovechadas de manera efectiva. Según González y García (2022), la formación continua de los educadores en el uso de tecnologías es un factor determinante

para garantizar que los proyectos informáticos realmente mejoren el aprendizaje de los estudiantes.

Justificación Teórica: Esta investigación se justifica desde el punto de vista teórico, considerando que la implementación de proyectos informáticos, generó información que demostró que estos tienen influencia en la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

Justificación Práctica: Desde el punto de vista práctico se justifica debido a que realizó actividades con proyectos informáticos con temas de acuerdo a la necesidad de la enseñanza.

Justificación Social: En el aspecto social se justifica porque esto logró un impacto en la sociedad estudiantil de la institución donde se aplicó dichas técnicas, mismas que mejoraron su formación individual y profesional de cada uno de ellos.

Justificación Metodológica: Metodológicamente se justifica por ser un estudio donde se implementaron proyectos informáticos para el uso exclusivo de los estudiantes, donde ellos lograron desarrollar sus habilidades tecnológicas y facilitar sus técnicas de aprendizaje.

Justificación Científica: Este estudio se justifica de manera científica considerando que los resultados obtenidos son de utilidad para otros investigadores, dejando abierta la posibilidad de generar nuevos estudios que indaguen sobre el aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de proyectos informáticos.

Conceptualización y Operacionalización de variables

Definición conceptual

Proyectos informáticos: Un proyecto informático es un conjunto de actividades coordinadas que mueven recursos en un determinado tiempo, consta de un inicio y de un final y satisface una necesidad que ha sido identificada con claridad (Aguirre, 2020).

Aprendizaje: Es la forma de adquirir saberes, aprender valores y destrezas, haciendo posible el proceso de enseñanza a través de la práctica (Pérez & Gardey, 2023)

Definición operacional

Proyecto informáticos: Esta variable será aplicada a través de actividades experimentales que servirán para la mejora de la variable dependiente.

Aprendizaje: Esta variable será la que se observará en dos momentos diferentes, uno al iniciar la investigación y otro al término de las actividades experimentales mediante una

ficha de observación sirviendo de variable dependiente o de calibración.

Hipótesis

La implementación de proyectos informáticos mejora el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, 2024.

Objetivos

- Objetivo general

Determinar si la implementación de proyectos informáticos mejora el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, 2024.

- Objetivos específicos

- Analizar el impacto de los proyectos informáticos en la comprensión de los conceptos técnicos de la Mecánica Automotriz en los estudiantes del sexto semestre del SENATI Cajamarca, 2024.
- Evaluar cómo la implementación de proyectos informáticos contribuye al desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI Cajamarca, 2024.
- Medir la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes del sexto semestre de Mecánica Automotriz del SENATI Cajamarca, 2024, como resultado de la implementación de proyectos informáticos.

Metodología

Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Este estudio es investigación aplicada ya que consiste en aplicar saberes existentes para crear soluciones a problemas concretos (McHugh y otros, 2021), es decir que este estudio se basó en implementar proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca.

Diseño de investigación

Esta investigación utilizó el diseño pre-experimental ya que solo tuvo un grupo denominado experimental, al cual se aplicó un pre-test y pos-test, donde se realizaron los cálculos en dos tiempos distintos (Arias Gonzales, s.f), en este estudio se implementó proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de un instituto de Cajamarca.

Medida de la VI (Pre-test)	Aplicación de proyectos	Medida de la VD (Post-test)
O1	X	O2

O1 = Nivel de aprendizaje de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca antes de implementar los proyectos informáticos.

X = Implementar los proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca.

O2 = Nivel de aprendizaje de los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca después de implementar los proyectos informáticos.

Población y muestra

Población

Es la que está conformada por objetos o personas que participan en un estudio determinado y definido en el análisis de la investigación (Diaz de León Toledo, s.f), en este caso la población está conformada por todos los estudiantes del sexto semestre de las diferentes

especialidades del SENATI CFP-Cajamarca.

Tabla 2

Población

Aula	Especialidad	Estudiantes
22AMODE602		25
22AMODE603		25
22AMODE604	Mecánica Automotriz	25
22AMODE601		20
Total		95

Nota. Elaborado de acuerdo a la base de datos del SENATI CFP Cajamarca

Muestra

Es parte de una población seleccionado como grupo experimental de un estudio, donde primero se delimita peculiaridades de una población (Díaz de León Toledo, s.f), en este estudio la muestra está conformada por 20 estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca.

Tabla 3

Muestra

Aula	Especialidad	Estudiantes
22AMODE601	Mecánica Automotriz	20
Total		20

Nota. Elaborado de acuerdo a la base de datos del SENATI CFP Cajamarca, del IV semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz

Técnicas e instrumentos de investigación

La observación. Según Arias (2012), es una técnica que permite recoger datos a través de la observación del comportamiento de situaciones, personas u otros objetos de estudio, en este estudio se utilizará la observación directa, donde la información es obtenida directamente de la muestra de estudio, sujetos, objetos del estudio.

Validez y Confiabilidad

En esta investigación profesionales expertos validaron el instrumento obteniendo un 0.93; además, se aplicó una prueba piloto con una muestra de 8 estudiantes la cual permitió comprobar la confiabilidad del mismo, para lo cual se utilizó el Alfa de Crombach donde se obtuvo un valor de 0.86, lo cual indica que el instrumento es confiable y puede ser aplicado en una muestra.

Tabla 4

Validación del instrumento de recolección de datos

Validadores	Valoración
Validador 1	0,94
Validador 2	0,93
Validador 3	0,93
Valor promedio	0.93

Nota. *Elaborado teniendo en cuenta la valoración de expertos.*

Tabla 5

Confiabilidad - Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N° de ítems
$\alpha=0.86$	20

Nota. *Los datos han sido obtenidos a través del Alfa de Cronbach*

Procesamiento y análisis de la información

En este estudio el investigador utilizó el Excel y el SPSS como herramienta informática para realizar el tratamiento estadístico de los datos obtenidos.

Resultados

Tratamiento estadístico

Tabla 6

Dimensión conceptual

Conceptudinal	pre-test		pos-test	
	f	%	f	%
Inicio (09-22)	13	65	0	0
Proceso (23-34)	6	30	1	5
Logro (35-45)	1	5	19	95
TOTAL	20	100	20	100

Nota. Datos obtenidos de la matriz de datos del pre-test y pos-test

Figura 1

Dimensión conceptual

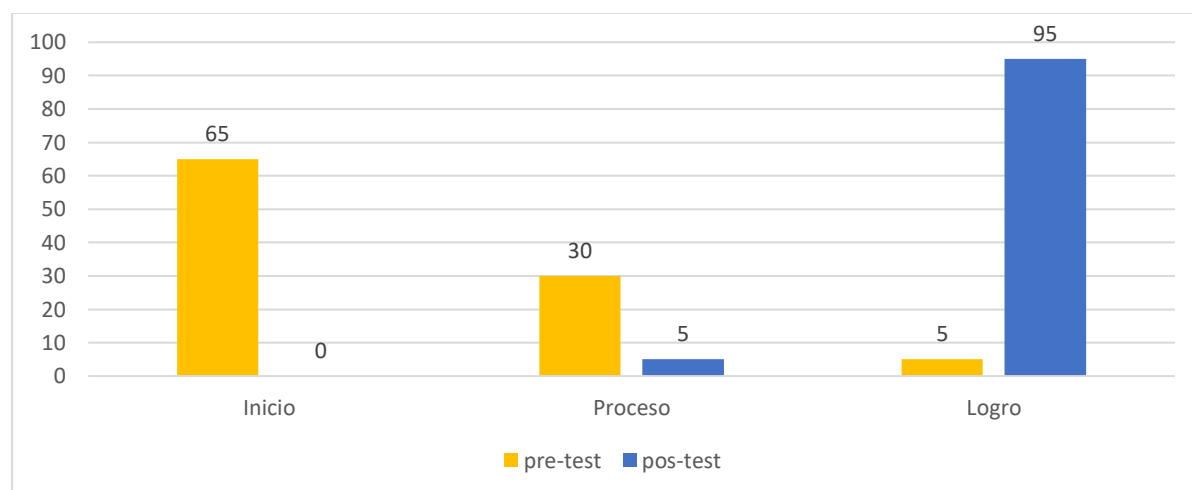


Tabla 7

Dimensión procedimental

Procedimental	pre-test		pos-test	
	f	%	f	%
Inicio	16	80	0	0
Proceso	4	20	3	15
Logro	0	0	17	85
TOTAL	20	100	20	100

Nota. Datos obtenidos de la matriz de datos del pre-test y pos-test

Figura 2

Dimensión procedimental

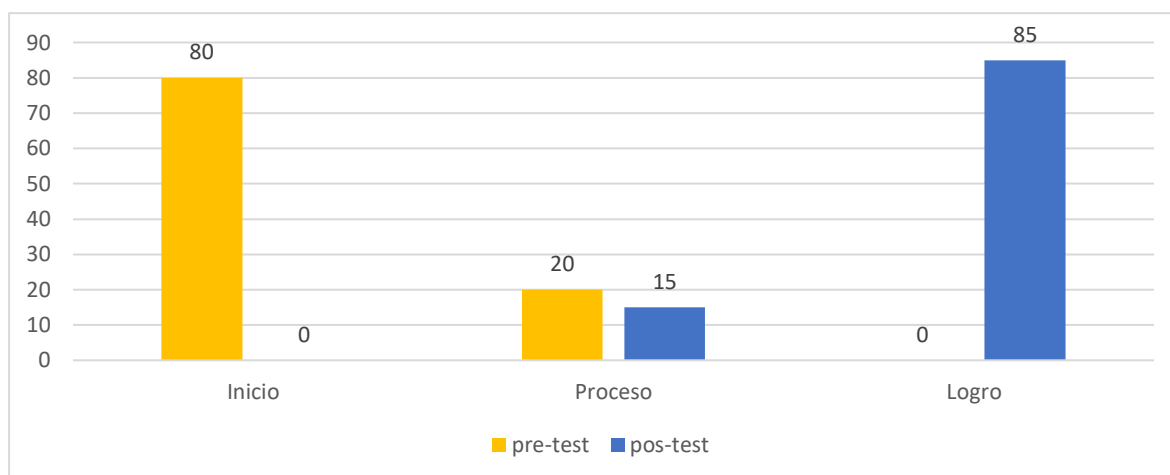


Tabla 8

Dimensión actitudinal

Actitudinal	pre-test		pos-test	
	f	%	f	%
Inicio	13	65	0	0
Proceso	7	35	1	5
Logro	0	0	19	95
TOTAL	20	100	20	100

Nota. Datos obtenidos de la matriz de datos del pre-test y pos-test

Figura 3

Dimensión actitudinal

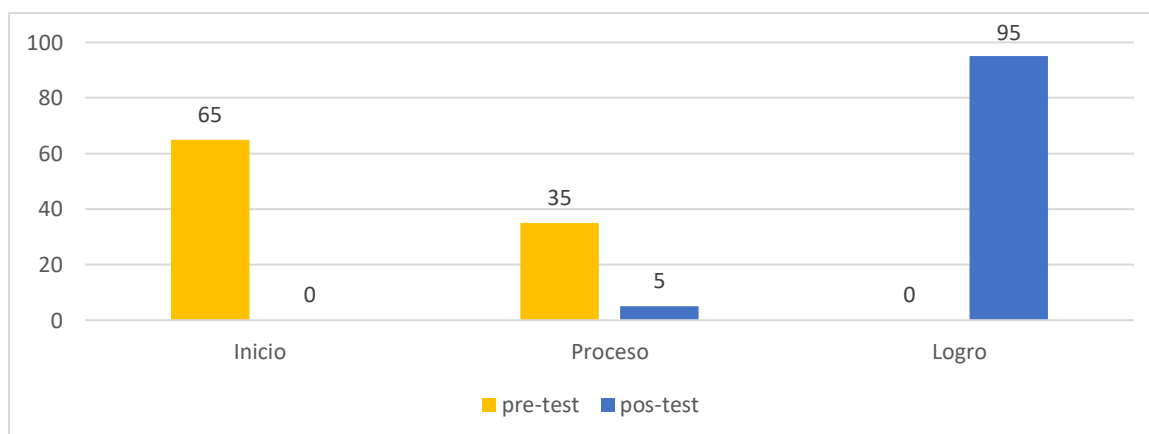
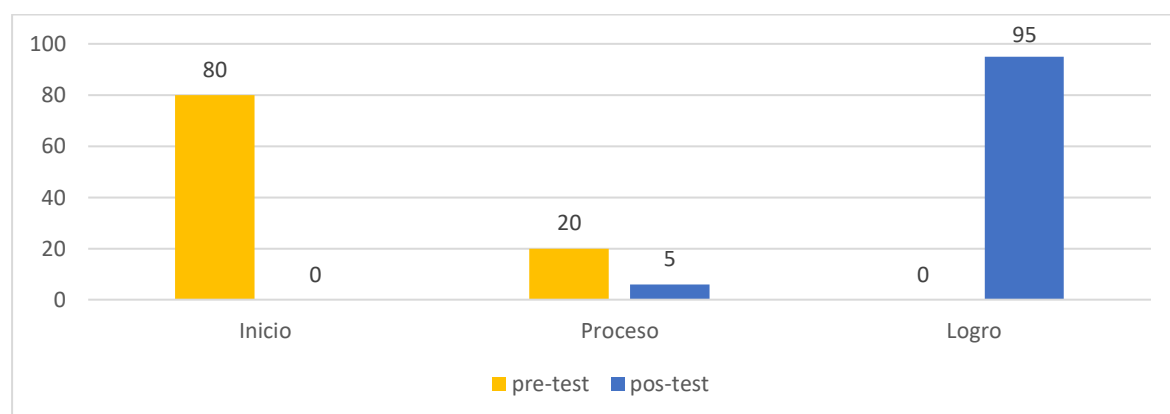


Tabla 9*Variable aprendizaje*

Variable aprendizaje	pre-test		pos-test	
	f	%	f	%
Inicio	16	80	0	0
Proceso	4	20	1	6
Logro	0	0	19	95
TOTAL	20	100	20	100

Nota. Datos obtenidos de la matriz de datos del pre-test y pos-test

Figura 4*Variable aprendizaje***Prueba de hipótesis***Prueba de normalidad*

H₀: Existe distribución normal

H₁: No existe distribución normal

Tabla 10*Prueba de normalidad***Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov ²			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,195	20	,058	,905	20	,714

a. Corrección de significación de Lilliefors

Considerando que la muestra es <30 , se empleó la prueba de Shapiro Wilk, teniendo en cuenta que en la tabla 6 el $p\text{-valor}=0.714>0.05$, por lo tanto, se asume que los datos si tienen una distribución normal, se refuta la H_1 y se asume una prueba paramétrica.

Formulación de hipótesis

H₀: No existe una diferencia significativa entre el nivel de aprendizaje en los estudiantes del VI semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP - Cajamarca, 2024

H₁: Existe una diferencia significativa entre el nivel de aprendizaje en los estudiantes del VI semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP - Cajamarca, 2024

Nivel de significancia

El nivel de significancia es de $5\%=0.05$ para comprobar la hipótesis.

Elección de la prueba estadística

Teniendo en cuenta que la investigación se ha realizado con una variable ordinal y haber aplicado una medida antes de implementar los proyectos informáticos y la otra después en el mismo grupo, esto corresponde a un estudio con muestras relacionadas, por lo mismo, se aplicó la prueba estadística paramétrica T de Student.

Estimación del p-valor

Tabla 11

Prueba estadística T-Student

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior Superior			
Pre-test y pos-test	-27,75	5,556	1,729	-35,000 -7,000	-15,995	19	,000

Nota. Datos obtenidos al aplicar la prueba T de Student

Toma de decisiones

Mediante la prueba T de Student, se ha obtenido un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la H_0 aceptando que existe diferencia positiva significativa entre el nivel de aprendizaje en el pre-test con las del pos-test luego de haber implementado los proyectos informáticos en los estudiantes del VI semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP - Cajamarca, 2024

Análisis y Discusión

En referencia a la prueba de hipótesis se ha realizado la T-Student obteniendo como resultado que el $p\text{-valor} = 0.000$ lo que indica que tiene una significancia de 0.05, por lo tanto se rechaza la H_0 aceptando que existen discrepancias significativas entre el nivel de aprendizaje evaluado en el pre test y el del pos-test; resultados que indican que la implementación de proyectos informáticos influyen significativamente en el aprendizaje de los estudiantes del VI semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz; estos resultados coinciden con los obtenidos por Moreno y otros (2021), quienes en su estudio implementaron el proyecto ScratchMaths en España, concluyendo que mediante el Análisis de Covarianza (ANCOVA) obteniendo un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$ apreciándose un impacto significativo y positivo, con certeza pudo afirmar que se logró efectos sumatorios sobre la competencia y el aprendizaje computacional.

Así mismo, se asemejan con los resultados obtenidos por Cruz Corahua (2023), quien investigó sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos, donde la hipótesis fue contrastada con el estadístico de Pearson donde obtuvo como resultado un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$ indicando que si existe correlación positiva entre las destrezas de aprendizaje informático y las destrezas de interpretación; Torres Argomedo (2019), también coincidió con los resultados que obtuvo en su investigación sobre la Plataforma virtual para mejorar el rendimiento, mediante la prueba T de Student obtuvo el $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$ datos que lograron demostrar la existencia de diferencias significativas entre antes y después en el nivel de aprendizaje.

Conclusiones

En el pre-test se ha obtenido como resultados que el 41% de estudiantes se encontraba en un nivel de inicio en cuanto a su aprendizaje, el 59% se encontraba en proceso.

En el pos test se observó que los estudiantes habían mejorado su aprendizaje en un 100%, evidenciando claramente que luego de implementar estos proyectos hubo una mejora significativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Se concluye mediante la prueba T de Student donde el p-valor = $0.000 < 0.05$, estos resultados indican que existe una mejora significativa en el rendimiento académico en los estudiantes de la muestra, confirmando que la implementación de herramientas digitales facilita el desarrollo de proyectos informáticos, lo que permite también la facilidad de adquirir un enfoque activo y colaborativo, desarrollando habilidades tecnológicas, de pensamiento crítico y resolución de problemas.

La implementación de proyectos informáticos en el instituto SENATI de Cajamarca tiene el potencial de mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes del sexto semestre. A través del uso de las TIC, los estudiantes pueden acceder a recursos educativos más interactivos, desarrollar habilidades digitales y colaborar con sus compañeros en proyectos de aprendizaje significativos. Sin embargo, es esencial superar los desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la capacitación docente para asegurar que estos proyectos tengan un impacto positivo y duradero en el proceso educativo.

Recomendaciones

- Se recomienda al personal docente del instituto desarrollen programas sobre proyectos informáticos a los estudiantes de los diferentes semestres, enfocados en el uso y diseño de herramientas digitales, para favorecer el proceso académico y una integración más efectiva de la tecnología promoviendo habilidades prácticas y pensamiento crítico en los estudiantes.
- Se sugiere facilitar el acceso a laboratorios de cómputo, conectividad a internet y software educativo y contar con infraestructura adecuada para la correcta implementación de los proyectos informáticos y reducir la brecha digital entre los estudiantes.
- Es recomendable establecer un sistema de seguimiento y evaluación periódica de los proyectos informáticos aplicados, debido a que permitirá identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, asegurando que las experiencias de aprendizaje sean efectivas y alineadas con los objetivos pedagógicos.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, M. F. (18 de diciembre de 2020). *appvizer*.
<https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/gestion-de-proyectos-informaticos-ejemplo#:~:text=Gesti%C3%B3n%20de%20Proyectos-,Qu%C3%A9%20es%20un%20proyecto%20inform%C3%A1tico,satisfacer%20una%20necesidad%20claramente%20iden>
- Alvarez Herrera, I. D. (2021). *Diseño de una Aplicación Móvil para mejorar el proceso de Aprendizaje de la Ofimática en el grado II*. [Trabajo de grado para Título profesional de Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a al Educación- Universidad de Santander, Córdoba].
<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/148e1fd3-3131-428b-a8e2-f5ffb063c5de/content>
- Arias Gonzales, J. L. (s.f). *Tipos, Alcances y Diseños de investigación*. [Diseño y metodología de la investigación-Sampieri-pag. 66-79]. <https://blogs.ugto.mx/wp-content/uploads/sites/66/2022/10/Tipos-alcances-y-disenos-de-investigacion-paginas-66-79.pdf>
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Episteme. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Atalaya Salazar, R. A. (2024). *Pensamiento informático y logro de aprendizaje en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa, La Libertad 2024*. [Tesis de titulación de licenciatura, Universidad Católica de Tujillo Benedicto XVI].
<https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/547acc5-c8f2-4218-9c1d-3a2a7ce927f7/content>
- Castro Segura, W. M. (2017). *El enfoque ecoturístico en la educación y el desarrollo de proyectos formativos en la Insitución Educativa secundaria Ciro Alegría del distrito de Santa Rosa - 2014*. [Tesis para maestría, Universidad Nacional de Cajamarca].
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1906/EL%20ENFOQUE%20ECOTUR%20c3%8dSTICO%20DE%20LA%20EDUCACI%20c3%93N%20Y>

%20EL%20DESARROLLO%20DE%20PROYECTOS%20FORMATIVOS%20E
N%20LA%20INSTITUCI%20c3%293N.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cruz Corahua, R. W. (2023). *Aprendizaje Basado en Proyectos y las habilidades de pensamiento reflexivo de los estudiantes de Mecánica Automotriz del SENATI de San Juan de Lurigancho*. [Tesis para titulación de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/25f0e0f8-4ade-4698-89ed-2c3b6d2f0c11/content>

Diaz de León Toledo, M. e. (s.f). *Población y Muestra*. [Material Didáctico-Universidad Autónoma del Estado de México]. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

Flores, V. (2021). Aprendizaje significativo con estrategia de enseñanza activa para un curso de proyecto software. Una experiencia en el norte de Chile. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 29(1). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052021000100120&script=sci_arttext&lng=pt

JESSICA TATIANA MAXI TACURI. (2023). *IMPLEMENTACION DE HERRAMIENTAS DIGIALES COMO ESTRATEGIA COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA LECTOESCRITURA EN EL SEGUNDO "B" DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL FRAY VICENTE SOLANO*. CUENCA ECUADOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA ECUADOR. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24086/1/UPS-CT010291.pdf>

Martin-Urda, V. D. (s.f). *Clasificación de los Proyectos Informáticos y establecimiento de sus EDT's*. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/42824/8/vduqueTFC0615presentaci%C3%B3n.pdf>

McHugh, M., Baumann, M., Hayes, S., Reen, F. J., Ryan, L., Tiana, D., & Whelan, J. (3 de noviembre de 2021). *Science in School*. <https://www.scienceinschool.org/es/article/2021/basic-versus-applied-research/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20consiste%20en,crear%20soluciones%20a%20problemas%20concretos.>

Mego, O., & Mego, M. D. (2021). *Desarrollo Personal y el Desempeño Laboral en una Organización Pública de Gestión de Proyectos Informáticos en Perú-2019*.

<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1872/2429>

- Mendoza Sánchez, R. (2024). *Estrategias de aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico en el área de comunicación en los estudiantes del IV ciclo de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, centro poblado Morcilla alto, distrito de Jesús, Cajamarca, 2022*. [Tesis para titulación de Licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6900/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mendoza Sánchez, R. (2024). *Estrategias de aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico en el área de comunicación en los estudiantes del VI ciclo de la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado centro poblado Morcilla Alta-distrito de Jesús-Cajamarca-2022*. [Tesis de titulación de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6900/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, J., Román, M., García, R., & Robles, G. (2021). Programar para aprender Matemáticas en 5° de Educación Primaria: implementación del proyecto ScratchMaths en España. *Revista de Educación a Distancia*, 21(68). <https://revistas.um.es/red/article/view/485441/312961>
- Pasco, J., & Celestino, J. (2023). *Simuladores virtuales y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de un IST público provincia Huaraz-2022*. [Tesis para Maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. <https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/191ad59b-752a-490d-a8f4-58b60b1e8f28/content>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2023). Definición de Aprendizaje. *Definición.De*. <https://definicion.de/aprendizaje/>
- Quiroz Castillo, A. J. (2024). *Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje: evidencia desde Perú con la data PISA 2022*. [Trabajo de suficiencia profesional para optar el título de Licenciado en economía, Universidad del Pacífico].

https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/4284/Quiroz%2C%20Angela_Trabajo%20de%20suficiencia%20profesional_Economia_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez Cotrina, E. (2014). *TICS en rendimiento académico de estudiantes del quinto grado de secundaria, Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen - Celendín*. [Tesis para maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/1855/Tesis%20S%c3%a1nchez%20%20Cotrina%20Ever.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez Solano, E. (2018). *Impacto de Edmodo en la interacción de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje en la especialidad de computación e informática V ciclo del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado UNIBACT - Celendín 2017*". [Tesis para titulación de Ingeniería en sistemas, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/2575/Informe%20%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Soca, J., & Chaviano, N. (2017). El uso de las TIC para el aprendizaje en Ingeniería Mecánica Agrícola: caso UACH, México. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 26(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542017000100010

Torres Argomedo, L. J. (2019). *Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de la Información, SENATI*. [Tesis de grado de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7726/Plataforma_TorresArgomedo_Leonardo.pdf

Universidad James Cook. (s.f). *Taxonomía para la acreditación de docentes universitarios de Australasia (TCAUE)*. Taxonomía para la acreditación de docentes universitarios de Australasia (TCAUE)

Vildoso Gonzales, V. S. (2004). *Metodología de la investigación*. Tesis digitales UNMSM. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/vildoso_gv/cap3.pdf

ANEXOS

1. Matriz de operacionalización de las variables

Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Proyectos informáticos	Un proyecto informático es un conjunto de actividades coordinadas que mueven recursos en un determinado tiempo, consta de un inicio y de un final y satisface una necesidad que ha sido identificada con claridad (Aguirre, 2020).	Esta variable será aplicada a través de actividades experimentales que servirán para la mejora de la variable dependiente.	Planificación	Herramientas de gestión para medir el rendimiento de las actividades realizadas	Planificar sus actividades considerando las necesidades de los estudiantes.	Ordinal
			Ejecución		Desarrollar las actividades ejecutando lo planificado.	
			Desempeño		Evaluar la participación de los estudiantes.	
			Cierre		Realizar la retroalimentación.	

Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Aprendizaje	Es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, haciendo posible el proceso de enseñanza a través de la experiencia (Pérez & Gardey, 2023)	Esta variable será la que se observará en dos momentos diferentes, uno al iniciar la investigación y otro al término de las actividades experimentales mediante una ficha de observación sirviendo de variable dependiente o de calibración.	Conceptudinal o Cognitiva	Necesidades Competencias Indicadores de logro Objetivo del aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza y sintetiza información técnica referente a su especialidad. 2. Promueve el debate a través de preguntas para aclarar sus dudas y reforzar sus conocimientos acerca de la Mecánica Automotriz. 3. Responde a las preguntas acerca de su especialidad. 4. Utiliza e interpreta un lenguaje técnico de acuerdo a lo que se requiere en el desarrollo de la actividad. 5. Desarrolla conocimientos y habilidades que mejoren su aprendizaje acerca de las aplicaciones digitales en la mecánica. 6. Recopila información relevante, tras observar tutoriales en video. 7. Se conecta activamente con conceptos y prácticas emergentes o anteriores a las guías observadas. 8. Resuelve problemas utilizando la tecnología de información. 9. Reflexiona a través de múltiples perspectivas, tras haber utilizado las 	Intervalo

					plataformas virtuales.	
			Procedimental		<p>10. Aplica metodologías innovadoras y creativas al momento de realizar la práctica en el taller.</p> <p>11. Aplica estrategias referentes a la elaboración de un proyecto informático, en beneficio de su especialidad.</p> <p>12. Participa activamente en el proceso del desarrollo de la práctica en el taller.</p> <p>13. Monitorea la calidad, efectividad del proyecto presentado.</p> <p>14. Participa en actividades atractivas sobre tecnología.</p>	
			Actitudinal		<p>15. Promueve el trabajo en equipo y realiza actividades que beneficien su aprendizaje técnico.</p> <p>16. Explora para conocer las herramientas necesarias para implementar un proyecto que permita facilitar su trabajo práctico.</p> <p>17. Participan en la implementación de las actividades propuestas para el desarrollo del proceso de un proyecto informático.</p> <p>18. Reflexiona a través de múltiples perspectivas al momento de ejecutar un proyecto.</p> <p>19. Realiza críticas constructivas sobre el conocimiento, habilidades y prácticas desarrolladas.</p> <p>20. Integra la mejora continua y difunde enfoques innovadores en los contextos/comunidades de aprendizaje y enseñanza de su formación profesional para influir en las prácticas de otros.</p>	

2. Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Implementar proyectos informáticos mejorará el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca?	Proyectos Informáticos	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar si la implementación de proyectos informáticos mejora el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, 2024.</p>	La implementación de proyectos informáticos mejora el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, 2024.	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Diseño de Investigación:</p> <p>Pre-experimental</p> <p>Población y Muestra:</p> <p>25 estudiantes de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca</p> <p>Técnica e Instrumento de recolección de datos:</p> <p>Observación</p>
	Aprendizajes	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Analizar el impacto de los proyectos informáticos en la comprensión de los conceptos técnicos de la Mecánica Automotriz en los estudiantes del sexto semestre del SENATI Cajamarca, 2024. □ Evaluar cómo la implementación de proyectos informáticos contribuye al desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI Cajamarca, 2024. □ Medir la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes del sexto semestre de Mecánica Automotriz del SENATI Cajamarca, 2024, como resultado de la implementación de proyectos informáticos. 		

3. Instrumento de recolección de datos

Ficha de Observación

Datos:

Apellidos y nombres:

Información General:

Lugar de Estudios :

Especialidad :

Semestre :

Finalidad:

Esta ficha de observación tiene como finalidad recoger datos sobre cómo se encuentra el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Instrucciones:

Responda nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4) y siempre (5) según crea conveniente.

Variable de estudio: “Aprendizaje”

Escala de valoración

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Ítems		5	4	3	2	1
D1: Conceptudinal o cognitiva						
I1	Analiza y sintetiza información técnica referente a su especialidad					
I2	Promueve el debate a través de preguntas para aclarar sus dudas y reforzar sus conocimientos acerca de la Mecánica Automotriz.					
I3	Responde a las preguntas acerca de su especialidad.					
I4	Utiliza e interpreta un lenguaje técnico de acuerdo a lo que se requiere en el desarrollo de la actividad.					
I5	Desarrolla conocimientos y habilidades que mejoren su aprendizaje acerca de las aplicaciones digitales en la mecánica.					
I6	Recopila información relevante, tras observar tutoriales en video.					
I7	Se conecta activamente con conceptos y prácticas emergentes o anteriores a las guías observadas.					
I8	Resuelve problemas utilizando la tecnología de información.					
I9	Reflexiona a través de múltiples perspectivas, tras haber utilizado las plataformas virtuales.					
D2: Procedimental						
I10	Aplica metodologías innovadoras y creativas al momento de realizar la práctica en el taller.					
I11	Aplica estrategias referentes a la elaboración de un proyecto informático, en beneficio de su especialidad.					

I12	Participa activamente en el proceso del desarrollo de la práctica en el taller.					
I13	Monitorea la calidad, efectividad del proyecto presentado.					
I14	Participa en actividades atractivas sobre tecnología.					
D3: Actitudinal						
I15	Promueve el trabajo en equipo y realiza actividades que beneficien su aprendizaje técnico.					
I16	Explora para conocer las herramientas necesarias para implementar un proyecto que permita facilitar su trabajo práctico.					
I17	Participa en la implementación de las actividades propuestas para el desarrollo del proceso de un proyecto informático.					
I18	Reflexiona a través de múltiples perspectivas al momento de ejecutar un proyecto.					
I19	Realiza críticas constructivas sobre el conocimiento, habilidades y prácticas desarrolladas.					
I20	Integra la mejora continua y difunde enfoques innovadores en los contextos/comunidades de aprendizaje y enseñanza de su formación profesional para influir en las prácticas de otros.					

Propuesta pedagógica

1. Introducción

Actualmente en la educación técnica es necesario adaptarse al avance tecnológico para tener mayor seguridad de que los estudiantes estén

preparados para el futuro y sean capaces de enfrentar desafíos en el mundo laboral que cada día está más digitalizado; la especialidad de Mecánica Automotriz hace uso de herramientas informáticas las cuales se convierten en una estrategia efectiva que permite mejorar el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, la propuesta tiene como fin hacer uso de proyectos informáticos participativos y prácticos, los cuales tienen como objetivo fortalecer competencias técnicas en los estudiantes del IV semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca.

2. Justificación

El área automotriz siempre se encuentra en constante avance o evolución, lo cual implica que todos los estudiantes deben tener conocimientos actualizados sobre electrónica, mecánica y tecnología vehicular, en muchas ocasiones los enfoques pedagógicos tradicionales no permiten obtener una experiencia de aprendizaje significativa, sin embargo incorporar herramientas tecnológicas actualizadas como pueden ser los simuladores, las aplicaciones móviles y un software especializado, entonces el estudiante logrará mejorar su capacidad de comprensión y resolución de problemas en el desarrollo de la práctica sin tener la necesidad de estar presente físicamente en el taller.

3. Objetivos

- **Objetivo General:** Mejorar el aprendizaje de los estudiantes del IV semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca a través de la implementación de proyectos informáticos.
- **Objetivos Específicos:**
 1. Utilizar aplicaciones móviles para proporcionar recursos educativos como tutoriales, videos y manuales interactivos.
 2. Evaluar el impacto de la implementación de estos recursos en el rendimiento académico de los estudiantes.
 3. Fomentar el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico mediante la interacción con entornos virtuales.

4. Metodología

Fase 1: Diagnóstico y análisis de necesidades

- Realizar encuestas y entrevistas con estudiantes para identificar las principales dificultades en el uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes de Mecánica Automotriz.
- Revisión de los planes de estudio para identificar áreas en las que las tecnologías informáticas podrían ofrecer un valor agregado, buscando mejorar el aprendizaje.

Fase 2: Diseño de los proyectos informáticos

- Desarrollar simuladores informáticos específicos para la práctica tales como puede ser el diagnóstico de fallos, reparación del sistema de frenos, motores u otros sistemas eléctricos.
- Crear de una plataforma en línea que centralice recursos formativos interactivos como pueden ser diagramas, tutoriales en video, guías paso a paso.
- Integrar aplicativos móviles que permitan que los estudiantes puedan acceder a contenidos educativos desde sus dispositivos personales.

Fase 3: Implementación

- Integrar los proyectos informáticos en el currículo de la especialidad de Mecánica Automotriz.
- Preparar a los estudiantes del VI semestre de la especialidad de Mecánica Automotriz para el uso de las nuevas herramientas digitales.

- Implementar en el aula y en los talleres de práctica el uso de los recursos en línea para reforzar los conocimientos previos y aprendidos de los estudiantes.

Fase 4: Evaluación

- Aplicar un pre y pos-test de implementación para ver la mejora del aprendizaje.
- Analizar el desarrollo de competencias de los estudiantes, a través de trabajos teórico prácticos.
- Realizar una encuesta de satisfacción para conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre los proyectos informáticos implementados.

5. Recursos Necesarios

- **Hardware:** Computadoras o dispositivos móviles con capacidad suficiente para ejecutar simuladores y aplicaciones.
- **Software:** Simuladores específicos de diagnóstico automotriz como, por ejemplo, CarSim, Simulink, aplicativos móviles educativos y plataformas de gestión de aprendizaje.
- **Recursos humanos:** Estudiantes capacitados en el uso de los proyectos informáticos.

6. Evaluación y Seguimiento

La evaluación se basará en los siguientes aspectos:

- **Desempeño académico:** Comparar las calificaciones obtenidas la evaluación del antes y después de la implementación los proyectos informáticos.

- **Habilidades prácticas:** Evaluar la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos a través de prácticas guiadas.
- **Retroalimentación:** Encuestar a los estudiantes para conocer cuál es su percepción sobre la efectividad del uso de los proyectos informáticos en la mejora de su aprendizaje.

7. Impacto Esperado

Se espera que la implementación de proyectos informáticos logre:

- Incrementar la comprensión de los conceptos teóricos de la Mecánica Automotriz en los estudiantes del VI semestre de esta especialidad.
- Mejorar el aprendizaje de los estudiantes para que puedan aplicar esos conocimientos en situaciones reales de práctica.
- Facilitar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
- Fortalecer las habilidades tecnológicas de los estudiantes para estar mejor preparados para el campo laboral.

8. Conclusiones

Incorporar proyectos informáticos en la educación de los estudiantes del VI semestre la especialidad de Mecánica Automotriz del SENATI CFP-Cajamarca, no sólo será para la mejora del aprendizaje sino también para favorecer la comprensión de los contenidos, también para enfrentar desafíos que se les presenten en el mundo laboral de un sector cada vez más digitalizados, a través del uso de estos proyectos informáticos o plataformas educativas digitales, se facilitará una experiencia de aprendizaje más participativa e interactiva, flexible y adaptable a las necesidades actuales de la sociedad.

Matriz de datos del pre-test

N°	D1 - CONCEPTUDINAL									D2 - PROCEDIMENTAL						D3 - ACTITUDINAL					TA	TOTAL		
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	TC	I10	I11	I12	I13	I14	TP	I15	I16	I17	I18			I19	I20
E1	3	2	3	3	3	2	4	3	1	24	3	4	4	3	2	16	3	2	3	2	2	3	15	55
E2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	22	3	3	2	3	3	14	2	2	2	3	3	2	14	50
E3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	16	3	2	1	2	3	11	2	1	2	3	2	1	11	38
E4	2	1	1	2	3	2	1	2	2	16	3	2	1	2	1	9	2	3	2	1	2	1	11	36
E5	3	3	3	2	3	2	2	3	2	23	2	3	3	3	2	13	2	3	3	3	2	3	16	52
E6	1	3	2	2	2	3	1	1	1	16	2	2	2	2	1	9	1	2	1	2	2	2	10	35
E7	4	5	5	4	4	5	3	3	2	35	3	2	4	3	3	15	2	3	2	3	4	3	17	67
E8	2	2	3	2	1	1	2	2	1	16	2	1	2	2	2	9	2	2	2	3	2	2	13	38
E9	2	3	3	3	3	2	2	2	3	23	2	2	3	2	1	10	3	2	1	2	2	2	12	45
E10	2	3	2	3	2	3	2	3	2	22	3	2	3	2	2	12	3	3	2	3	2	3	16	50
E11	2	3	2	1	3	3	2	3	2	21	3	2	2	3	2	12	3	2	2	3	2	2	14	47
E12	2	3	3	2	3	3	1	2	2	21	2	3	3	2	2	12	3	2	2	2	2	3	14	47
E13	2	2	3	2	2	3	1	3	1	19	2	2	3	2	3	12	3	2	3	2	3	3	16	47
E14	2	3	3	2	3	3	2	2	3	23	3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	2	3	16	55
E15	3	3	3	2	2	4	3	3	3	26	3	2	3	2	1	11	2	2	2	2	2	3	13	50
E16	2	2	3	2	2	2	2	1	2	18	2	2	3	2	2	11	3	2	3	2	2	2	14	43
E17	2	2	1	1	3	2	1	2	1	15	1	3	1	4	2	11	4	2	1	5	2	3	17	43
E18	3	3	3	2	2	4	3	3	3	26	3	2	3	2	1	11	2	2	2	2	2	3	13	50
E19	2	2	3	2	2	2	2	1	2	18	2	2	3	2	2	11	3	2	3	2	2	2	14	43
E20	2	2	1	1	3	2	1	2	1	15	1	3	1	4	2	11	4	2	1	5	2	3	17	43

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento antes de la implementación de proyectos informáticos

Matriz de datos del pos-test

N°	CONCEPTUDINAL										PROCEDIMENTAL					ACTITUDINAL					TOTAL			
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	TC	I10	I11	I12	I13	I14	TP	I15	I16	I17	I18		I19	I20	TA
E1	4	5	5	4	5	5	5	4	4	41	5	4	4	4	4	21	5	4	5	4	4	4	26	88
E2	5	4	4	5	5	4	4	5	4	40	5	5	5	5	4	24	4	5	5	5	4	5	28	92
E3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	41	5	5	4	5	4	23	5	4	5	5	4	5	28	92
E4	4	3	3	3	4	3	5	3	3	31	4	5	4	5	4	22	5	5	4	5	4	4	27	80
E5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	40	4	5	4	4	4	21	5	5	4	5	4	4	27	88
E6	5	4	5	5	5	5	5	3	5	42	5	5	5	5	4	24	4	5	5	4	4	5	27	93
E7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	4	5	4	4	5	22	4	5	3	5	3	5	25	92
E8	4	5	5	4	4	5	5	5	5	42	5	4	5	4	5	23	5	5	5	4	5	5	29	94
E9	4	4	4	5	5	4	5	5	5	41	5	5	5	4	5	24	5	4	5	5	5	5	29	94
E10	3	4	3	5	3	5	4	5	5	37	4	3	3	4	4	18	5	4	5	5	5	3	27	82
E11	5	4	5	5	5	4	5	5	4	42	4	5	5	5	5	24	5	4	5	5	5	5	29	95
E12	4	4	5	4	4	3	5	4	4	37	4	4	4	5	4	21	4	3	3	3	3	3	19	77
E13	4	5	5	4	5	4	5	4	5	41	5	5	4	4	5	23	4	5	5	4	4	5	27	91
E14	5	4	5	4	5	5	4	5	5	42	5	5	5	5	5	25	4	4	5	4	5	5	27	94
E15	5	4	5	4	5	5	4	4	5	41	5	4	5	4	5	23	5	5	4	4	4	5	27	91
E16	4	5	4	4	5	5	4	5	4	40	5	4	5	4	5	23	5	4	5	4	4	4	26	89
E17	5	4	4	5	5	4	3	5	4	39	3	4	4	4	3	18	5	5	4	5	3	5	27	84
E18	5	4	5	4	5	5	4	4	5	41	5	4	5	4	5	23	5	5	4	4	4	5	27	91
E19	4	5	4	4	5	5	4	5	4	40	5	4	5	4	5	23	5	4	5	4	4	4	26	89
E20	5	4	4	5	5	4	3	5	4	39	3	4	4	4	3	18	5	5	4	5	3	5	27	84

Nota. Datos obtenidos de la aplicación del instrumento antes de la implementación de proyectos informáticos

Anexos

4. Formato de publicación en repositorio



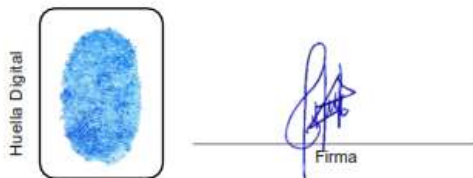
1. Información del Autor				
PAREDES SALAZAR, JINO ALEX		43182557	1115100932@usanpedro.edu.pe	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación				
Implementar proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca, 2024				
5. Programa Académico				
Informática Educativa				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>	
			Acceso restringido ³ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	15	12	2025

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 035-2016-SUNEDU-CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30055 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2013-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DECC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales: RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALACIA".

5. Reporte de similitud

Implementar proyectos informáticos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes del sexto semestre de un instituto de Cajamarca, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
6	biblioteca.ciencialatina.org Fuente de Internet	1%
7	1library.co Fuente de Internet	1%
8	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.eesppsantarosacusco.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	www.upch.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	1 %
14	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
15	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1 %
16	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.epnewman.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
19	americanae.aecid.es Fuente de Internet	<1 %

20	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
21	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
22	atetic.ulpgc.es Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
24	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
25	ebuah.uah.es Fuente de Internet	<1 %
26	revistas.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
28	revistas.um.es Fuente de Internet	<1 %
29	cuedespyd.hypotheses.org Fuente de Internet	<1 %
30	insightpress.binausadabali.ac.id Fuente de Internet	<1 %

Submitted to Universidad de Xalapa A. C.

31	Trabajo del estudiante	<1 %
32	archive.org Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Comando de Educación y Doctrina del Ejército Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
35	redcol.minciencias.gov.co Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to unasam Trabajo del estudiante	<1 %
38	documentos.uru.edu Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %

42	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
44	rd.udb.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.enamm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
49	www.revistas.upel.edu.ve Fuente de Internet	<1 %
50	www.um.es Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo