

## Promoting Entrepreneurial Skills through the Integration of Vocational Technical Training in the Preventive Maintenance of Computers

### Fomentando Habilidades Emprendedoras a través de la Integración de la Formación Técnico Profesional en el Mantenimiento Preventivo de Ordenadores

**Autores:**

Ponce-Aguirre, Tatiana Natividad  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional  
Durán-Guayas-Ecuador



[tnponcea@ube.edu.ec](mailto:tnponcea@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0001-8355-5014>

Galarza-Jiménez, Miryam Patricia  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Maestrante de la maestría en Formación Técnico Profesional  
Durán-Guayas-Ecuador



[mpgalarzaj@ube.edu.ec](mailto:mpgalarzaj@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0003-3102-1605>

Cacoango-Yucta, Washington Iván  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Docente  
Durán-Guayas - Ecuador



[wicacoangoy@ube.edu.ec](mailto:wicacoangoy@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-4857-1446>

Maliza-Cruz, Wellington Isaac  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Docente  
Durán-Guayas-Ecuador



[wimalizac@ube.edu.ec](mailto:wimalizac@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0005-1426-583X>

Fechas de recepción: 03-ABR-2024 aceptación: 17-MAY-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

El rápido progreso tecnológico ha creado una creciente necesidad de profesionales que posean sólidas habilidades técnicas, pero también una mentalidad emprendedora que les permita adaptarse y contribuir al desarrollo económico y social. La introducción de la Formación técnico profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores, se presentó como una estrategia innovadora para fomentar el espíritu emprendedor entre los estudiantes de Segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Mocache. La investigación se centró en superar esta brecha identificada, proponiendo la asesoría en la elaboración de planes de negocio para los estudiantes. Este enfoque tiene como objetivo principal, capacitar a los estudiantes en habilidades técnicas de mantenimiento preventivo de ordenadores.

Se empleó un enfoque mixto, que combinó la recolección, análisis y presentación de datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio. Los resultados de la investigación revelaron que la propuesta de integrar la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores tuvo un impacto positivo en el desarrollo de habilidades emprendedoras entre los estudiantes de Segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Mocache.

Esta iniciativa les permitió no solo adquirir sólidas habilidades técnicas, sino también desarrollar capacidades empresariales esenciales para su futuro laboral y éxito emprendedor. Además, se observó que los estudiantes mostraron un incremento en la confianza en sí mismos, también se evidenció una mejora en la capacidad para trabajar en equipo, resolver problemas de manera creativa y tomar decisiones fundamentadas. Estas habilidades son cruciales para su éxito futuro al crecimiento económico y social de la comunidad.

**Palabras claves:** habilidades técnicas; formación técnico profesional; mantenimiento preventivo de ordenadores



## Abstract

The rapid technological progress has created a growing need for professionals with strong technical skills, but also an entrepreneurial mindset that allows them to adapt and contribute to economic and social development. The introduction of vocational training in preventive computer maintenance was presented as an innovative strategy to foster entrepreneurship among Second Year of High School students at the Mocache Educational Unit. The research focused on overcoming this identified gap by proposing guidance in the development of business plans for students. This approach aims primarily to equip students with technical skills in preventive computer maintenance.

A mixed approach was employed, combining the collection, analysis, and presentation of both quantitative and qualitative data in a single study. The research results revealed that the proposal to integrate vocational training in preventive computer maintenance had a positive impact on the development of entrepreneurial skills among Second Year of High School students at the Mocache Educational Unit.

This initiative not only allowed them to acquire solid technical skills but also to develop essential entrepreneurial capacities for their future careers and entrepreneurial success. Additionally, an increase in self-confidence was observed among the students, along with an improvement in their ability to work in teams, creatively solve problems, and make informed decisions. These skills are crucial for their future success and the economic and social growth of the community.

**Keywords:** technical skills; technical and vocational education and training; computer preventive maintenance



## Introducción

En un mundo cada vez más digitalizado y competitivo, la demanda de habilidades técnicas y empresariales se ha convertido en un requisito fundamental para el éxito profesional y empresarial. En este contexto, la integración de la formación técnico-profesional en áreas específicas, como el mantenimiento preventivo de ordenadores, emerge como una estrategia innovadora para fomentar habilidades emprendedoras entre los estudiantes desde etapas tempranas de su formación académica.

La necesidad de equipar a los estudiantes con habilidades técnicas y competencias empresariales se ha convertido en un imperativo en el panorama educativo actual. Las rápidas transformaciones en el ámbito tecnológico y empresarial exigen una preparación integral que vaya más allá de la adquisición de conocimientos teóricos. En este sentido, la enseñanza del mantenimiento preventivo de ordenadores no solo ofrece una base técnica sólida, sino que también proporciona una plataforma para cultivar habilidades emprendedoras, permitiendo a los estudiantes desarrollar una mentalidad innovadora y proactiva frente a los desafíos del mundo laboral y empresarial contemporáneo.

La introducción de la enseñanza técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de computadoras surge como una táctica innovadora para estimular habilidades emprendedoras entre los estudiantes de Segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Mocache. En un entorno cada vez más digitalizado y competitivo, es esencial según González y Oviedo (2018) dotar a los jóvenes de habilidades técnicas y empresariales que les permitan prosperar tanto en el ámbito laboral como en el empresarial.

La Unidad Educativa Mocache se encuentra inmersa en este escenario, no solo aspirando a impartir una formación completa, sino también a preparar a sus estudiantes para afrontar los desafíos que plantea el siglo XXI. En este contexto, la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores emerge como una oportunidad estratégica para combinar habilidades técnicas con competencias emprendedoras, preparando a los estudiantes para los desafíos del entorno laboral moderno.

La literatura disponible respalda la relevancia de la instrucción técnica y el estímulo del espíritu empresarial desde una edad temprana. Investigaciones, como la de Educación, juventud y trabajo: Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2020) indican que la combinación de aptitudes técnicas con competencias empresariales fortalece el desarrollo de habilidades para innovar y adaptarse al cambio en los estudiantes, las oportunidades educativas proporcionadas por la tecnología van más allá de ser una solución temporal en situaciones de crisis. La tecnología ofrece la capacidad de enfrentar diversos desafíos y



brinda estrategias personalizadas según las necesidades y preferencias de aprendizaje de cada estudiante, sin importar la ubicación o el momento. Sin embargo, la tecnología, por sí sola, no puede cambiar las metodologías pedagógicas ni promover habilidades que no estén integradas en las actividades o proyectos de aprendizaje.

Del mismo modo, estudios como el de Zapata et al. (2022) plantean que El Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos en Ecuador resalta la importancia de la participación estudiantil en el ámbito socio-productivo y subraya el desarrollo de habilidades como parte integral de su formación. El propósito de la investigación de Zapata y de más autores es identificar las competencias técnicas y habilidades interpersonales que impactan en la capacidad emprendedora de los estudiantes de un Instituto Tecnológico Superior. Los resultados de ese estudio indican que la habilidad técnica más relevante es la planificación y generación de ideas, mientras que la habilidad interpersonal más destacada es la creatividad e innovación, es decir resaltan la eficacia de los programas educativos que incorporan la práctica profesional en el proceso de enseñanza, lo que contribuye a una mejor inserción laboral y al surgimiento de proyectos empresariales exitosos entre la juventud.

La integración de la enseñanza técnica y profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores no solo se adapta a las demandas vigentes del mercado laboral, sino que también enriquece la formación integral de los estudiantes al dotarlos de habilidades técnicas, empresariales y de resolución de problemas. Este enfoque no solo persigue incrementar las oportunidades de empleo para los jóvenes, sino también cultivar el espíritu emprendedor como una alternativa valiosa y factible para su futuro profesional.

El presente estudio se centra en la fomentación de las habilidades emprendedoras en la formación técnico-profesional de los estudiantes de segundo de bachillerato en el mantenimiento preventivo de ordenadores en la Unidad Educativa Mocache. Esta investigación se justifica por la creciente necesidad de equipar a los estudiantes con habilidades técnicas y competencias emprendedoras desde etapas tempranas de su formación académica.

La importancia de este tema radica en la creciente influencia de la tecnología en todos los ámbitos de la sociedad contemporánea. Los estudiantes de bachillerato se enfrentan a un mundo en constante evolución, donde las habilidades técnicas y la capacidad para emprender son cada vez más valoradas. Es por ello que la integración de la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores tiene el potencial de brindar a estos estudiantes herramientas prácticas y conocimientos fundamentales para adaptarse y prosperar en un entorno tecnológico cambiante.

A pesar de la importancia reconocida de las habilidades emprendedoras, la mayoría de los programas educativos no integran de manera efectiva la formación técnico-profesional con



aspectos empresariales. Esto genera una brecha entre las habilidades técnicas adquiridas en el aula y las demandas del mercado laboral, limitando el potencial de los estudiantes para emprender y contribuir al desarrollo económico, este es un problema que se viene observando dentro de la Institución Educativa Mocache. Esta carencia limita las oportunidades de los 38 estudiantes de segundo de bachillerato para adquirir habilidades en competencias emprendedoras que son cruciales para su futuro académico y profesional en un mundo altamente tecnológico.

Por lo tanto, este estudio se enmarca en la teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb para Ramírez y Samper (2014) esta teoría enfatiza el ciclo de aprendizaje que involucra la experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Los principios fundamentales de esta teoría implican la integración de la experiencia práctica y la reflexión en la acción como elementos fundamentales para el aprendizaje significativo y la adquisición de habilidades.

Esta teoría para su creador Kolb (1984) ideó un modelo de aprendizaje centrado en la experiencia directa como parte integral del proceso educativo. Kolb identifica cuatro habilidades fundamentales para el aprendizaje:

1. La experiencia concreta (EC)
2. La reflexión observacional (OR)
3. La conceptualización abstracta (CA)
4. La experimentación activa (EA)

Estas capacidades combinadas dan lugar a los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por este modelo.

Según Pimentel (2007) el enfoque del aprendizaje experiencial resalta la conexión entre el individuo y la acción, fundamentando el nuevo conocimiento en la experiencia. Este enfoque reconoce la importancia tanto del contexto como de la reflexión a pesar de priorizar el aspecto práctico del aprendizaje, su manifestación social también asume una dimensión pragmática.

Los estudios previos en el ámbito educativo han destacado la importancia de la formación técnica y el fomento de habilidades emprendedoras en el proceso educativo. Investigaciones como la de Guachimposa et al. (2019) han resaltado la relación entre la capacitación técnica y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes, mientras que el trabajo de Pérez y Gómez (2019) ha explorado la conexión entre la educación emprendedora y el crecimiento de competencias empresariales en jóvenes.

En relación a las habilidades emprendedoras Couetil et al. (2014) indican que los estudiantes carecen de una base sólida en emprendimiento, pero expresan interés en recibir formación



para mejorar sus capacidades y adquirir las habilidades necesarias para administrar su propio negocio, mientras que para Hayton y Cholakova (2012) el emprendimiento fundamentalmente se trata de una acción deliberada. Sobre emprender Schoon y Duckworth (2012) mencionan la idea y de que se trata de trabajar de forma independiente y ser dueño de su propio negocio.

Sobre la educación técnica y tecnológica según la opinión de Palma (2018) es fundamental situar la educación técnica y la tecnología en el contexto educativo de manera adecuada, ya que estas son componentes esenciales de los procesos educativos tanto formales como informales, desempeñando un papel significativo en la formación. Por otra parte, Elster (2002) señala que, con la complejidad creciente de la cultura y los rápidos avances en las condiciones de producción, las escuelas técnicas enfrentan dificultades para enseñar estos procesos complejos debido a los costos implicados. Por esta razón, se destaca que las empresas y sus unidades de producción son entornos ideales para la formación técnica.

Este trabajo se adentra específicamente en la integración de la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores como medio para fomentar habilidades emprendedoras en estudiantes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Mocache. Aporta una perspectiva más práctica y enfocada en la tecnología como herramienta para el desarrollo de habilidades emprendedoras desde etapas tempranas.

La propuesta final de este trabajo de investigación busca superar la brecha identificada, proponiendo la asesoría en la elaboración de planes de negocio para los estudiantes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Mocache. Esta intervención específica tiene como propósito principal empoderar a los estudiantes, no solo con habilidades técnicas sólidas en el mantenimiento preventivo de ordenadores, sino también con la capacidad de conceptualizar, desarrollar y gestionar proyectos emprendedores. La implementación de esta propuesta se espera que no solo enriquezca la experiencia educativa, sino que también contribuya al desarrollo de individuos proactivos y capaces de afrontar los desafíos de un mundo laboral cada vez más dinámico y competitivo.

## **Material y métodos**

El estudio, que tuvo una duración de 4 semanas, utilizó el paradigma positivista, que proporcionó información valiosa sobre la eficacia de la formación en mantenimiento preventivo de ordenadores como herramienta para el desarrollo de habilidades emprendedoras en estudiantes de bachillerato. Este enfoque positivista, según Miranda y Ortiz (2020) sostuvo que era posible alcanzar verdades absolutas a través de la investigación, siempre y cuando existiera una separación significativa entre el investigador y el objeto de estudio. Desde una perspectiva epistemológica, este paradigma estableció una distinción



entre el investigador, considerado un sujeto neutral, y la realidad estudiada, que se percibía como independiente de las influencias del científico.

Para esta investigación, se empleó un enfoque mixto. Según Valdés (2015) este enfoque implicó la recolección, análisis y presentación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. Aunque en el pasado se pensaba que los enfoques cuantitativo y cualitativo eran opuestos e incompatibles, en la actualidad, la combinación de ambas estrategias se ha convertido en una perspectiva común y se explora de diversas formas. Hubo una tendencia más ecléctica entre algunos expertos, evidenciada en investigaciones que buscaban tanto explicar los hechos (enfoque cuantitativo) como comprenderlos (enfoque cualitativo). Esto ayudó a eliminar posibles sesgos en la investigación y fortaleció el proceso investigativo. El enfoque mixto permitió la medición y análisis de variables para determinar la relación entre la formación en mantenimiento preventivo de ordenadores y el desarrollo de habilidades emprendedoras.

Esta investigación fue de carácter exploratorio y descriptivo, lo que permitió observar, revisar la literatura y plantear preguntas. Además, permitió describir los rasgos, atributos y conexiones de las habilidades emprendedoras, la formación técnico-profesional y el mantenimiento preventivo de ordenadores en los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Mocache. Según Zafra (2006) la investigación descriptiva tenía como objetivo analizar y explicar las características o conductas de un fenómeno o conjunto de interés sin manipular variables ni establecer relaciones causales. En resumen, se centró en abordar interrogantes sobre quiénes, qué, cuándo, dónde y cómo sucedieron determinados eventos o fenómenos. Este tipo de estudio se fundamentó en la observación y recopilación de datos mediante herramientas como encuestas, entrevistas, observaciones directas o análisis de documentos, con la finalidad principal de ofrecer una descripción detallada y precisa de la situación estudiada.

En contraste, la investigación exploratoria, según Ramos (2020) investigó un tema o fenómeno del cual se poseía escaso conocimiento o comprensión previa. Fue empleada para identificar problemas, establecer prioridades de investigación, formular hipótesis o entender la naturaleza de un fenómeno en desarrollo. En este tipo de investigación, se enfatizó en la generación de ideas y en obtener una comprensión inicial del problema, sin llegar necesariamente a conclusiones definitivas. Entre las técnicas comunes utilizadas en la investigación exploratoria se incluyeron la revisión bibliográfica, las entrevistas no estructuradas, los grupos focales y los estudios piloto.

### **Población y muestra**

El estudio se realizó en la Unidad Educativa Mocache, específicamente en el programa de





Segundo de Bachillerato, con un enfoque en la asignatura de emprendimiento y la especialidad de informática. Contamos con una población de 60 estudiantes que corresponde a todos los paralelos del segundo de bachillerato, de los cuales se han tomado 38 estudiantes de segundo de bachillerato paralelo a que fueron seleccionados de forma no probabilística por conveniencia, a quienes se les aplicó una encuesta, además de 8 docentes ,4 de la asignatura de emprendimiento y 4 de informática de la misma sección en quienes se aplicó una entrevista. Para la tabulación y análisis de los datos recopilados de la investigación, se emplearon la aplicación SPSS 29.

## Resultados

En esta sección se dieron a conocer los resultados de las encuestas y entrevistas aplicados a la muestra seleccionada, encuesta a los estudiantes y entrevista a los docentes.

**Tabla 1**

Conocimientos previos sobre mantenimiento preventivo de ordenadores y habilidades de emprendimiento.

Pregunta	Opción	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>1.- ¿Qué conoces sobre el mantenimiento de ordenadores?</b>	a) Sé muy poco al respecto.	12	31.6%
	b) Tengo conocimientos básicos.	20	52.6%
	c) Poseo un buen entendimiento del tema.	6	15.8%
<b>2.- ¿Qué crees que implica el mantenimiento preventivo de ordenadores?</b>	a) No tengo idea.	5	13.2%
	b) Consiste en reparar computadoras dañadas.	16	42.1%
	c) Incluye acciones para prevenir problemas en los equipos informáticos.	17	44.7%
<b>3.- ¿Has escuchado alguna vez el término "emprendimiento" en el ámbito educativo?</b>	a) No, nunca.	8	21.1%
	b) Sí, pero no estoy seguro de lo que significa.	19	50.0%
	c) Sí, tengo una idea clara de lo que implica.	11	28.9%
<b>4.- ¿Qué crees que significa ser emprendedor?</b>	a) No tengo idea.	6	15.8%
	b) Ser creativo.	14	36.8%
	c) Iniciar y desarrollar proyectos o negocios.	18	47.4%

<b>5.-¿Consideras importante aprender sobre mantenimiento de ordenadores en la asignatura de informática?</b>	a) No, no creo que sea relevante.	3	7.9%
	b) Sí, puede ser útil en el futuro.	17	44.7%
	c) Sí, creo que es fundamental para el mundo actual.	18	47.4%
<b>6.- ¿Qué opinas sobre la idea de combinar habilidades emprendedoras con el mantenimiento de computadoras en una clase de informática?</b>	a) No veo la conexión entre ambos temas.	6	15.8%
	b) Puede ser interesante, pero no estoy seguro de cómo se relacionan.	15	39.5%
	c) Me parece una excelente idea para desarrollar habilidades prácticas y empresariales.	17	44.7%
<b>Por favor, indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:</b> <b>7.- Estoy interesado en aprender sobre mantenimiento de ordenadores.</b>	a) Totalmente en desacuerdo	5	13.2%
	b) Neutral	11	28.9%
	c) Totalmente de acuerdo	22	57.9%
<b>8.- Creo que aprender sobre emprendimiento podría ser beneficioso para mi futuro.</b>	a) Totalmente en desacuerdo	4	10.5%
	b) Neutral	13	34.2%
	c) Totalmente de acuerdo	21	55.3%
<b>9.- Estoy emocionado por la posibilidad de desarrollar proyectos o negocios relacionados con el mantenimiento de ordenadores.</b>	a) Totalmente en desacuerdo	7	18.4%
	b) Neutral	10	26.3%
	c) Totalmente de acuerdo	21	55.3%

**Nota:** Los estudiantes reconocieron tener un entendimiento limitado o nulo sobre el mantenimiento de ordenadores y manifestaron dudas sobre el significado de emprendimiento. Sin embargo, otros demostraron poseer un conocimiento más sólido en estos temas. A pesar de estas disparidades, gran parte de los estudiantes mostró disposición para aprender sobre el mantenimiento de ordenadores y exhibió interés en el desarrollo de habilidades emprendedoras. **Fuente:** Elaboración Propia



**Tabla 2**

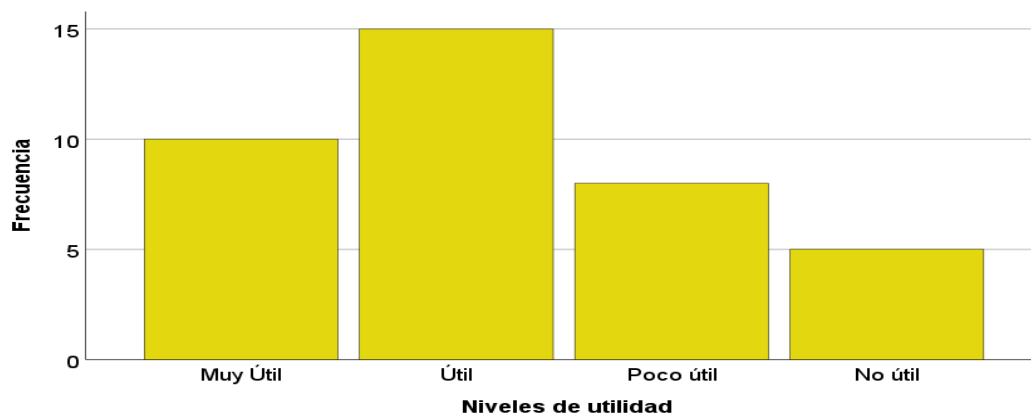
¿Qué tan útil consideras un emprendimiento sobre mantenimiento preventivo de ordenadores?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy Útil	10	26.3%	26.3%
Útil	15	39.5%	65.8%
Poco útil	8	21.1%	86.8%
No útil	5	13.2%	100.0%
Total	38	100.0%	

**Nota:** El análisis de la tabla muestra la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la propuesta educativa. El (65.8%) calificaron la propuesta como útil o muy útil, con un 26.3% considerándola muy útil y un 39.5% considerándola útil. Por otro lado, un 21.1% de los estudiantes la calificaron como poco útil y un 13.2% como no útil, lo que indica que aproximadamente un tercio de los estudiantes no están completamente satisfechos con la utilidad de la propuesta. En general, la propuesta recibió una evaluación positiva de la mayor parte de los estudiantes, aunque existen áreas para mejorar la percepción de su utilidad entre una parte significativa del grupo estudiantil. **Fuente:** Elaboración propia (SPSS 29)

**Figura 1:**

Percepción del grado de utilidad enlace entre el mantenimiento preventivo y habilidades de emprendimiento



**Fuente:** Elaboración propia. (SPSS 29)

**Tabla 3**

¿Consideras que la integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza de mantenimiento preventivo de ordenadores mejoraría tu aprendizaje?

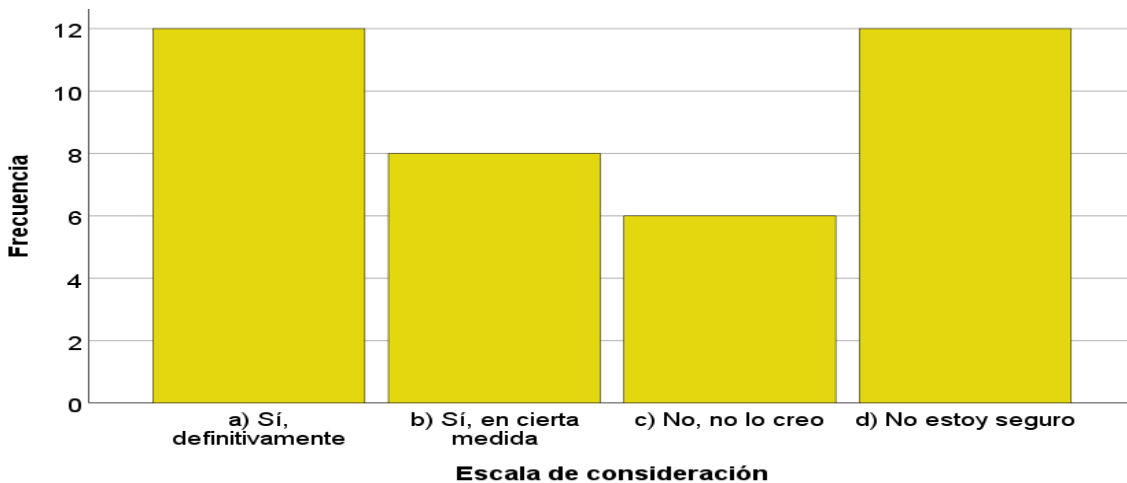
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
a) Sí, definitivamente	12	31.6%	31.6%
b) Sí, en cierta medida	8	21.1%	52.6%
c) No, no lo creo	6	15.8%	68.4%
d) No estoy seguro	12	31.6%	100.0%
Total	38	100.0%	

**Nota:** El análisis de la tabla

revela una diversidad de opiniones entre los estudiantes sobre la pregunta planteada. Un 31.6% de los estudiantes respondió afirmativamente, diciendo "Sí, definitivamente", lo que indica un grado notable de seguridad en la respuesta. Del mismo modo, otro 31.6% de los estudiantes expresó incertidumbre con la opción "No estoy seguro", reflejando una falta de claridad sobre el tema. Adicionalmente, un 21.1% estuvo de acuerdo "en cierta medida", mientras que un 15.8% consideró que "No, no lo creo", lo que indica cierto nivel de escepticismo. En general, la tabla muestra opiniones divididas, con un número casi igual de estudiantes seleccionando respuestas afirmativas claras y respuestas inciertas, lo que sugiere la necesidad de mayor claridad o instrucción en el tema para obtener respuestas más consistentes. **Fuente:** Elaboración propia (SPSS 29)

**Figura 2**

Percepción del grado de integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza de mantenimiento preventivo de ordenadores



**Fuente:** Elaboración propia. (SPSS 29)



**Tabla 4**

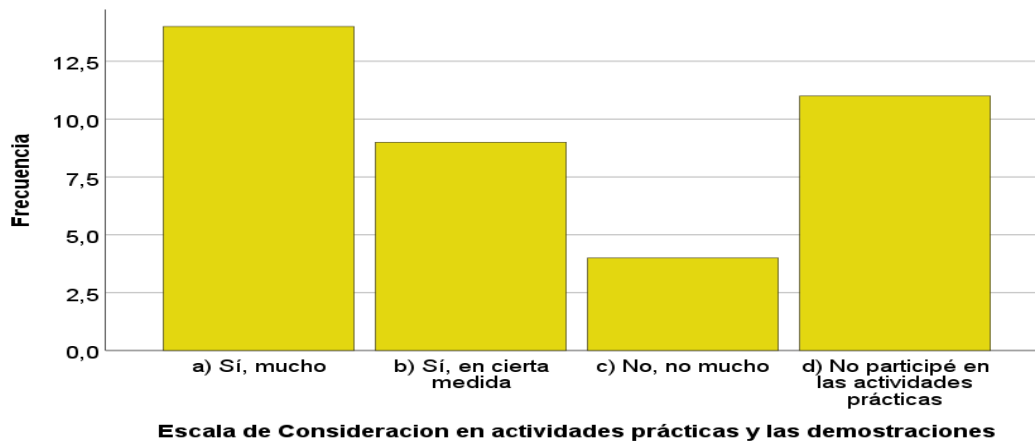
¿Consideras que las actividades prácticas y las demostraciones contribuyeron a tu comprensión del mantenimiento de ordenadores?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
a) Sí, mucho	14	36.8%	36.8%
b) Sí, en cierta medida	9	23.7%	60.5%
c) No, no mucho	4	10.5%	71.1%
d) No participé en las actividades prácticas	11	28.9%	100.0%
Total	38	100.0%	

**Nota:** El 36.8% de los encuestados indicó que participó mucho en las actividades prácticas, reflejando un alto nivel de implicación. El 23.7% afirmó que participó en cierta medida, lo que sugiere un nivel moderado de participación en las actividades. En contraste, un 10.5% expresó que no participó mucho en las actividades prácticas, y un 28.9% no participó en absoluto. **Fuente:** Elaboración propia (SPSS 29)

**Figura 3**

Percepción del grado de contribución en actividades prácticas y las demostraciones de comprensión del mantenimiento preventivo de ordenadores



**Fuente:** Elaboración propia (SPSS 29)



En cuanto a las entrevistas realizadas a los docentes, están proporcionaron una visión integral y detallada sobre la percepción y la opinión de los educadores respecto a la propuesta de integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento preventivo de ordenadores, a través de un análisis cuidadoso de las respuestas de los ocho maestros entrevistados, se destacaron varios aspectos clave que reflejan su postura y perspectiva en relación con la propuesta educativa.

Luego de analizar las respuestas de los maestros entrevistados, se observó que gran parte considera altamente relevante la integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento de computadoras para estudiantes de Segundo de Bachillerato. Además, la generalidad de estudiantes coincidió en que esta propuesta puede tener un impacto muy positivo en el desarrollo tanto de habilidades técnicas como emprendedoras de los estudiantes. En cuanto a los desafíos anticipados en la implementación de la Unidad

Didáctica, se destacó la resistencia al cambio por parte de los estudiantes y la necesidad de adaptar el contenido al plan de estudios existente. También se sugirió acciones para mejorar la propuesta, como incluir más actividades prácticas y recursos adicionales, y se considera adecuada la metodología propuesta. En general, los maestros expresaron una opinión favorable hacia la propuesta y se mostraron dispuestos a apoyar su implementación y seguimiento continuo.

## Discusión

El estudio realiza un análisis crítico sobre la integración de la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores con el propósito de fomentar habilidades emprendedoras en estudiantes de Segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Mocache.

Basándose en el contexto presentado por González y Oviedo (2018) quienes subrayan la importancia de dotar a los jóvenes no solo de habilidades técnicas, sino también empresariales para prosperar tanto en entornos laborales como empresariales Esta visión se alinea con los hallazgos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), que indica que la combinación de aptitudes técnicas con competencias empresariales fortalece el desarrollo de habilidades para innovar y adaptarse al cambio en los estudiantes. Comparando con los resultados de esta investigación, este respaldo teórico confirma la relevancia del enfoque de este trabajo investigativo, en la integración de habilidades emprendedoras en la educación técnico-profesional.

La necesidad de integrar habilidades emprendedoras en la educación técnico-profesional se fundamenta en el reconocimiento de que el emprendimiento es una habilidad clave en un mundo laboral en constante evolución. Según Couetil et al. (2014) los estudiantes pueden



carecer de una base sólida en emprendimiento, pero muestran interés en recibir formación para mejorar sus capacidades y adquirir las habilidades necesarias para administrar su propio negocio. Además, Hayton y Cholakova (2012) sugieren que el emprendimiento implica una acción deliberada y subrayan la importancia de enseñar a los estudiantes a trabajar de forma independiente y gestionar sus propios negocios. Estos hallazgos coinciden con este estudio al destacar la importancia de integrar habilidades emprendedoras en la formación técnico-profesional.

Se observa cómo los principios de la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984), como describe Ramírez y Samper (2014), se integran en esta investigación, resaltando la experiencia práctica y la reflexión como elementos fundamentales para el aprendizaje significativo.

La literatura también respalda la idea de situar la educación técnica y tecnológica en un contexto educativo adecuado, Palma (2018) sostiene que la educación técnica y la tecnología son componentes esenciales de los procesos educativos, desempeñando un papel significativo en la formación de los estudiantes. Además, Elster (2002) destaca que las empresas y sus unidades de producción son entornos ideales para la formación técnica, lo que sugiere la relevancia de integrar experiencias prácticas en la educación técnico-profesional. Estos puntos refuerzan la importancia de esta propuesta de integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento preventivo de ordenadores.

En relación con la investigación de Zapata et al. (2022) la presente investigación coincide en señalar la importancia de identificar competencias técnicas e interpersonales para mejorar la capacidad emprendedora de los estudiantes. La planificación y generación de ideas, junto con la creatividad e innovación, son habilidades relevantes identificadas en el estudio, confirmando los hallazgos de Zapata y sus colaboradores.

Los estudios de Guachimposa et al. (2019) también se relacionan con este trabajo al resaltar la conexión entre la capacitación técnica y el desarrollo de habilidades prácticas, así como la relación entre la educación emprendedora y el crecimiento de competencias empresariales en jóvenes. Por tanto, los estudiantes aumentan su interés por aprender el mantenimiento preventivo junto con habilidades de emprendimiento.

Los resultados del estudio muestran una variedad de opiniones entre los estudiantes sobre la integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento preventivo de ordenadores. Esta diversidad de opiniones refleja la necesidad de una mayor claridad o instrucción en el tema para obtener respuestas más consistentes, como sugieren estudios



previos Pimentel (2007). Este hallazgo resalta la importancia de abordar las necesidades y preocupaciones de los estudiantes en la implementación de programas educativos.

La percepción de utilidad de la propuesta educativa entre los estudiantes es mayoritariamente positiva, aunque aproximadamente un tercio de los estudiantes expresaron opiniones menos favorables, lo que indica áreas para mejorar la percepción de la utilidad de la propuesta. Esto coincide con la idea de que la tecnología por sí sola no puede cambiar las metodologías pedagógicas ni promover habilidades que no estén integradas en las actividades o proyectos de aprendizaje CEPAL (2020). Estos resultados sugieren la importancia de abordar las preocupaciones y expectativas de los estudiantes para mejorar la aceptación y efectividad de la propuesta educativa.

Esta investigación resalta la importancia de integrar habilidades emprendedoras en la educación técnico-profesional de los estudiantes de bachillerato, respaldado por la literatura sobre educación, emprendimiento y desarrollo de habilidades. Si bien se identifican desafíos en la implementación, los resultados apuntan al potencial impacto positivo de esta propuesta educativa en el desarrollo de habilidades y competencias de los estudiantes. Esto subraya la relevancia y la necesidad de seguir explorando enfoques que integren habilidades técnicas y empresariales en la formación de los estudiantes.

## Conclusiones

El estudio demuestra que la integración de la formación técnico-profesional en el mantenimiento preventivo de ordenadores tiene un impacto positivo en el fomento de habilidades emprendedoras en los estudiantes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Mocache. Esta integración permite a los estudiantes adquirir habilidades técnicas sólidas en el mantenimiento preventivo de ordenadores, mientras se les ofrece la oportunidad de desarrollar capacidades empresariales esenciales para su futura inserción laboral y éxito emprendedor. Los resultados de las entrevistas a los docentes reflejan una percepción positiva y un reconocimiento de la relevancia educativa de la integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento de computadoras.

Los educadores consideran que esta propuesta puede tener un impacto significativo en el desarrollo integral de los estudiantes, tanto en habilidades técnicas como emprendedoras. Además, los docentes muestran disposición para apoyar la implementación y mejora continua de la propuesta, lo que sugiere un compromiso institucional con la formación integral de los estudiantes. A pesar de la recepción positiva, el estudio identifica algunos desafíos y oportunidades para la mejora continua de la propuesta de integración de habilidades emprendedoras en la enseñanza del mantenimiento de computadoras. Entre los desafíos





destacan la resistencia al cambio por parte de algunos estudiantes y la necesidad de adaptar el contenido al plan de estudios existente. Sin embargo, se sugieren acciones para mejorar la propuesta, como incluir más actividades prácticas y recursos adicionales. Estos hallazgos subrayan la importancia de un enfoque flexible y colaborativo para abordar las necesidades y expectativas de los estudiantes, así como para garantizar la efectividad y relevancia de la intervención educativa.

La propuesta final de esta investigación sugiere la importancia de continuar explorando enfoques innovadores en la educación técnico-profesional y emprendedora. Además, los resultados de este estudio pueden servir como base para futuras investigaciones y desarrollos en el campo de la educación, permitiendo la implementación de programas educativos similares en otras instituciones y contextos.

### Referencias bibliográficas

- CEPAL. (2020). Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante. *Naciones unidas CEPAL* Lonzález, G. M., & Oviedo, R. J. (2018). Métodos de enseñanza para el desarrollo de las habilidades técnicas en la asignatura de electrónica. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, vol. 2, núm. 2, 75-87 Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/5739/573962519011/html/>.
- Couetil, N., Gotch, C., & Yi, S. (2014). The characteristics and motivations of contemporary entrepreneurship students. *Journal of Education for Business*, 89(4), 441-449. doi: 10.1080/08832323.2014. 933156.
- Elster, J. (2002). *El cambio tecnológico*. Barcelona: Gedisa.
- González, G. M., & Oviedo, R. J. (2018). Métodos de enseñanza para el desarrollo de las habilidades técnicas en la asignatura de electrónica. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, vol. 2, núm. 2, 75-87.
- González, G. M., & Oviedo, R. J. (2018). Métodos de enseñanza para el desarrollo de las habilidades técnicas en la asignatura de electrónica. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, vol. 2, núm. 2, 75-87 Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/5739/573962519011/html/>.
- Guachimposa, V., Lavín, J., & Santiago, N. (2019). Universidad para el emprendimiento. Perfil formativo profesional y vocación de crear empresas. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 85, Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/290/29058864001/html/>.



- Hayton, J., & Cholakova, M. (2012). El papel del afecto en la creación y búsqueda intencional de ideas emprendedoras. *Teoría y Práctica del Emprendimiento*, 36, 41 - 67.
- Kolb, D. (1984). *Psicología de la organización*
- Miranda, B. S., & Ortiz, B. J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ [revista en la Internet].*, Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672020000200164&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000200164&lng=es). Epub 23-Abr-2021.  
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>.
- Palma, J., Menéndez, J., Loo, J., & Venegas, L. (2018). La didáctica aplicada a la educación técnica y tecnológica. *Rehuso*, 3(2), 35-43. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1373/1250>.
- Pimentel, A. (2007). A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. *Estudos de Psicologia*, vol. 12, núm. 2, 159-168.
- Ramirez Leal, A., & Samper Barbosa, A. (2014). Diseño de una propuesta pedagógica de educación para la seguridad vial estructurada bajo el modelo de aprendizaje experiencial. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Disponible: <http://hdl.handle.net/10656/2918>.
- Ramos, G. C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica Vol. 9*, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf>.
- Schoon, I., & Duckworth, K. (2012). Who becomes an entrepreneur? Early life experiences as predictors of entrepreneurship. *Developmental Psychology*, 48 (6) , 1719-1726.
- Valdés, G., Lucía, E., Nieto, A., & Lázaro, E. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. *Revista Universidad y Sociedad*, 23-29 Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202015000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000100004&lng=es&tlng=es).
- Zafra, G. O. (2006). Tipos de Investigación. *Revista Científica General José María Córdova*, 13-14 Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/4762/476259067004.pdf>.
- Zapata, M., Navarrete, C., & Jara, C. (2022). La educación superior y su influencia en el desarrollo de habilidades emprendedoras. *Podium*, Disponible en : <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/948>. *es: experiencia*. México: Prentice Hall.

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

