

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN**

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

El aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los
estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación
e Informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca 2020

Presentada para obtener el Grado Académico de Doctor en
Ciencias de la Educación

Investigador (a): Cieza Rubio, Santiago.

Asesor (a): Sabogal Aquino, Mario Víctor.

Lambayeque - Perú


2025

El aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca 2020.

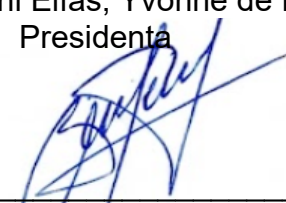
Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación.



Mg. Sc. Cieza Rubio, Santiago
Investigador



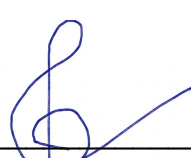
Dra. Sebastiani Elías, Yvonne de Fátima
Presidenta



Dra. Peña Pérez, Bertha Beatriz
Secretario



Dra. Sánchez Ramírez, Rosa Elena
Vocal



Dr. Sabogal Aquino, Mario Víctor
Asesor

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°202-2025

Siendo las 9:15 horas, del día lunes, 31 de marzo de 2025 en los Ambientes de la FACHSE: AD 03
_____, por mandato de la **Resolución N°1141-2025-D-FACHSE** de fecha 25 de marzo de 2025, que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según **Resolución N°0584-2021-V-D-NG-FACHSE** de fecha 14 de junio de 2021 y su modificatoria, mediante **Resolución N°1117-2025-D-FACHSE**, de fecha 24 de marzo de 2025, Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a) : Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías.
Secretario(a) : Dra. Bertha Beatriz Peña Pérez.
Vocal : Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez.
Asesor(es) : Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino.
:



Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): **"EL APRENDIZAJE PARALELO Y LA INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA CETPRO CAJAMARCA, CAJAMARCA 2020"**. Presentada por **SANTIAGO CIEZA RUBIO**, para obtener el **Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación**.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, **obteniendo el calificativo de 18 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Muy Buena**. Siendo las 10:15 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías
PRESIDENTE(A)

Dra. Bertha Beatriz Peña Pérez
SECRETARIO(A)

Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20°, 33°, 46°, 54° o 66° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, MARIO VICTOR SABOGAL AQUINO usuario revisor de:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Titulado EL APRENDIZAJE PARALELO Y LA INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL
DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA CETPRO CAJAMARCA, CAJAMARCA 2020

Cuyo(s) autor(es) es(son):

SANTIAGO CIEZA RUBIO DNI° 27436605

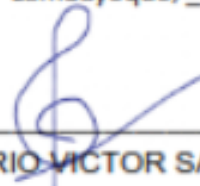
_____ DNI° _____

declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 18 %, verificables en el Resumen del Reporte Automatizado de similitudes que se acompaña.

El(La/Los/Las) suscrito(a/s/as) analizó y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 10 de febrero del 2026



Nombres y Apellidos: MARIO VICTOR SABOGAL AQUINO

DNI°: 16502269

ASESOR

Defina la modalidad con [X]

Adjuntar

- Reporte Automatizado de similitudes
- Recibo Digital

EL APRENDIZAJE PARALELO Y LA INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA CETPRO CAJAMARCA, CAJAMARCA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	www.dykinson.com Fuente de Internet	1%
6	juandomingofarnos.wordpress.com Fuente de Internet	1%
7	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1%



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Santiago Cieza Rubio
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: EL APRENDIZAJE PARALELO Y LA INSERCIÓN AL MERCADO LA...
Nombre del archivo: RUBIO_-_bajararchivo_4.pdf
Tamaño del archivo: 1.02M
Total páginas: 98
Total de palabras: 27,194
Total de caracteres: 155,201
Fecha de entrega: 10-oct.-2024 05:37p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 2481574216

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE POSTGRADO




TESIS
EL APRENDIZAJE PARALELO Y LA INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA CETPRO CAJAMARCA, CAJAMARCA 2020

Presentada para obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación

Investigador (a): CIEZA RUBIO, Santiago.
Asesor (a): SABOGAL AQUINO, Mario.

Lambayeque - Perú

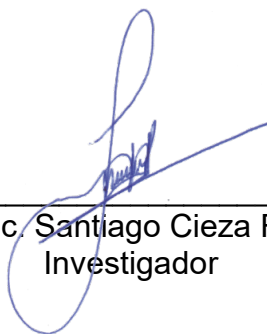
2022


DR. MARIO SABOGAL
Asesor
DNI 16502269

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Santiago Cieza Rubio investigador principal, y Mario Sabogal Aquino asesor del trabajo de investigación **“El aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca 2020”** declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 20 de agosto de 2023



Mg. Sc. Santiago Cieza Rubio
Investigador



Dr. Mario Sabogal Aquino
Asesor

DEDICATORIA

A mi madre Amelia Rubio Villar que me inculcó el valor de nunca rendirme, aunque por más adversas estén las cosas, ya que siempre hay más de una forma para superar las dificultades y a mi padre Segundo Santiago Cieza Barboza el siempre orientó mi camino hacia la responsabilidad de las personas que dependen de mí.

A mis hijos Kiara y Thiago, mi esposa Martina por ser aquella fuerza que motiva constantemente a mejorar cada día.

A mis hermanos: Pepe, Miguel, Irma, Saimons y Noé que en distintas etapas de mi existir ayudaron a formar el ser humano que soy ahora.

AGRADECIMIENTO

A mis AMIGOS y FAMILIARES que siempre han estado y siguen presentes en aquellos momentos hermosos y difíciles de mi vida y con su apoyo y consejos ayudan en cada instante de mi estadía en este planeta azul.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema	13
2. Formulación del problema.....	14
3. Justificación del problema.....	15
4. Delimitación de la investigación	17
5. Objetivos de la investigación	
5.1. Objetivo general.....	18
5.2. Objetivos específicos	18

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación.....	20
2. Marco teórico – científico de la investigación	24
2.1. Teoría del aprendizaje social	24
2.2. El constructivismo	26
2.3. Teoría de la carga cognitiva	30
2.4. Teoría del aprendizaje experiencial.....	32
2.5. Aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo	35
3. Definición de términos básicos	37

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación	39
1.1. Descripción del perfil del CETPRO Cajamarca	39
1.2. Reseña histórica del CETPRO Cajamarca.....	39
1.3. Características demográficas y socioeconómicas	41
1.4. Características culturales y ambientales	42
2. Hipótesis de la investigación.....	43
3. Variables de investigación	43
4. Matriz de operacionalización de variables.....	43
5. Población y muestra	47

6. Metodología de la investigación.....	47
7. Tipo de investigación	47
8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
9. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	47
10. Validez y confiabilidad	48

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio.....	49
- Aprendizaje paralelo dimensiones e indicadores – Estudiantes.....	49
- Aprendizaje paralelo dimensiones e indicadores – Egresados	58
- Aprendizaje paralelo dimensiones e indicadores – Empleadores.....	70
2. Resultados totales de las variables de estudio.....	77
3. Prueba de hipótesis	79

PROPUESTA DE MEJORA

I. Introducción	81
II. Potenciación de Plataformas de Aprendizaje en Línea	81
III. Programas de Mentoría Personalizados	81
IV. Incentivos para la Participación en Proyectos Prácticos	81
V. Integración de Tecnologías Innovadoras en la Formación.....	82
VI. Creación de Redes de Colaboración	82
VII. Actualización Continua del Contenido Curricular	82
VIII. Desarrollo de Competencias Transversales	82
IX. Fortalecimiento de Vínculos con la Industria.....	82
X. Evaluación Continua y Retroalimentación	82
XI. Acciones de Acompañamiento Posterior a la Graduación	83
XII. Desarrollo de Habilidades de Autogestión	83
XIII. Incentivación de la Participación en Eventos de la Industria.....	83
XIV. Evaluación del Impacto de la Propuesta	83
XV. Evaluación Periódica de la Propuesta.....	83

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICE Y ANEXOS

RESUMEN

Esta investigación examina el impacto del aprendizaje paralelo en la empleabilidad y desarrollo profesional de los egresados de CETPRO Cajamarca. En un contexto donde la educación técnica se ha vuelto crucial en el siglo XXI, nos centramos en comprender cómo el aprendizaje continuo fuera del currículo formal contribuye al éxito laboral. Adoptamos un enfoque integral y multidisciplinario que combina datos cuantitativos y cualitativos para analizar la relación entre el aprendizaje paralelo y factores clave, como la participación en actividades extracurriculares, colaboración en proyectos y asistencia a eventos especializados.

Los hallazgos revelan que aquellos graduados que se involucran activamente en aprendizajes paralelos tienen mayores niveles de empleabilidad y desarrollo profesional. La participación en proyectos prácticos y la contribución a la comunidad tecnológica emergen como indicadores significativos de éxito posteducativo. Estos resultados informan directamente sobre la eficacia de CETPRO Cajamarca en preparar a sus estudiantes no solo con habilidades técnicas, sino también con una mentalidad de aprendizaje continuo y adaptabilidad.

Este estudio proporciona a CETPRO Cajamarca recomendaciones específicas para fortalecer su programa educativo. Se destaca la importancia de fomentar la participación en proyectos prácticos, eventos de la industria y la colaboración en iniciativas de código abierto. La adaptación continua del currículo para incluir aspectos relevantes del aprendizaje paralelo puede elevar aún más la empleabilidad y el desarrollo profesional de los graduados.

Palabras clave: Aprendizaje Paralelo, Empleabilidad, Desarrollo Profesional, CETPRO Cajamarca, Habilidades del Siglo XXI, Adaptación Curricular, Colaboración en Proyectos, Destrezas Posteducativas, Formación Técnica, Fuerza Laboral Capacitada.

ABSTRACT

This research examines the impact of parallel learning on the employability and professional development of graduates from CETPRO Cajamarca. In a context where technical education has become crucial in the 21st century, we focus on understanding how continuous learning beyond the formal curriculum contributes to career success. We adopt a comprehensive and multidisciplinary approach that combines quantitative and qualitative data to analyze the relationship between parallel learning and key factors such as participation in extracurricular activities, collaboration on projects, and attendance at specialized events.

The findings reveal that graduates who actively engage in parallel learning demonstrate higher levels of employability and professional development. Participation in practical projects and contribution to the technological community emerge as significant indicators of post-educational success. These results directly inform the effectiveness of CETPRO Cajamarca in preparing its students not only with technical skills but also with a mindset of continuous learning and adaptability.

This study provides CETPRO Cajamarca with specific recommendations to strengthen its educational program. The importance of fostering participation in practical projects, industry events, and collaboration in open-source initiatives is highlighted. The continuous adaptation of the curriculum to include relevant aspects of parallel learning can further elevate the employability and professional development of graduates.

Keywords: Parallel Learning, Employability, Professional Development, CETPRO Cajamarca, 21st Century Skills, Curricular Adaptation, Project Collaboration, Posteducational Skills, Technical Training, Skilled Workforce.

INTRODUCCIÓN

La formación técnica en el siglo XXI se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo profesional, especialmente en áreas como Computación e Informática. En este contexto, CETPRO Cajamarca asume el compromiso de preparar a sus estudiantes para los desafíos cambiantes del mundo laboral. La rápida evolución tecnológica ha redefinido no solo las expectativas laborales, sino también las estrategias de aprendizaje. La noción de "aprendizaje paralelo" se ha erigido como un componente esencial en la formación de profesionales, marcando la diferencia entre la competencia y el éxito.

La concepción del aprendizaje paralelo implica ir más allá de las aulas y currículos formales, fomentando la adquisición constante de conocimientos y habilidades complementarias. Este fenómeno refleja la necesidad de una mentalidad proactiva y adaptativa para prosperar en la dinámica realidad laboral actual. Es en este contexto que surge la pregunta central de nuestra investigación: ¿Cómo impacta el aprendizaje paralelo en la empleabilidad y desarrollo profesional de los egresados de CETPRO Cajamarca?

Para abordar esta interrogante, nos apoyamos en teorías contemporáneas que exploran la intersección entre el aprendizaje paralelo, la empleabilidad y la formación técnica. Nos sumergimos en un enfoque multidisciplinario que abarca desde la teoría del capital humano hasta modelos de competencias y teorías de aprendizaje experiencial. Esta amalgama teórica nos proporciona un marco integral para comprender los factores clave que influyen en el éxito laboral de los egresados.

La metodología de nuestra investigación combina análisis cuantitativos y cualitativos para obtener una visión holística. Examinamos datos sobre la participación en actividades extracurriculares, colaboración en proyectos, asistencia a eventos, uso de plataformas en línea y más. Este enfoque nos permite identificar patrones significativos y ofrecer insights que orientarán las recomendaciones y mejoras propuestas para el programa educativo de CETPRO Cajamarca.

A medida que exploramos la relación entre el aprendizaje paralelo y la trayectoria laboral de los egresados, aspiramos no solo a comprender el estado actual, sino también a proyectar el futuro. La síntesis de teorías y datos en este estudio no solo contribuirá a la academia, sino que también proporcionará a CETPRO Cajamarca información valiosa para enriquecer su programa educativo, fortalecer la empleabilidad de sus egresados y prepararlos para liderar en el cambiante mundo laboral.

EL AUTOR

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

En el contexto de la educación técnica en el Perú, específicamente en el Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO) Cajamarca, se evidencia la creciente importancia de la familia profesional de Computación e Informática como generadora de talento especializado en tecnologías de la información. A pesar de la relevancia de esta formación, persisten desafíos significativos en la inserción exitosa de los estudiantes y egresados en el mercado laboral. Este fenómeno motivó la presente investigación centrada en el aprendizaje paralelo y su relación con la inserción laboral en este contexto específico.

La Teoría del Aprendizaje Social de Bandura sugiere que la observación y la imitación desempeñan un papel fundamental en la adquisición de habilidades. En este sentido, el aprendizaje paralelo, definido como el proceso de aprendizaje que ocurre simultáneamente con la educación formal, se presenta como un aspecto clave en el desarrollo de competencias en la familia profesional de Computación e Informática. Sin embargo, la falta de investigaciones específicas que aborden la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción laboral en este contexto constituye una brecha en la comprensión de los factores que influyen en el éxito profesional de los estudiantes y egresados.

El Constructivismo, por su parte, destaca la importancia de la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante. En el ámbito de la familia profesional de Computación e Informática, la dinámica cambiante del sector tecnológico exige no solo habilidades técnicas sino también la capacidad de adaptarse y construir conocimiento de manera continua. La pregunta que surge es: ¿Cómo influye la construcción activa del conocimiento en el aprendizaje paralelo y, por ende, en la inserción laboral de los estudiantes y egresados?

La Teoría de la Carga Cognitiva de Sweller agrega una perspectiva adicional al plantear la importancia del diseño instruccional para facilitar la asimilación de la información. En el contexto de la formación en Computación e Informática, caracterizada por la complejidad de los contenidos, resulta esencial comprender cómo la gestión de la carga cognitiva impacta en el proceso de aprendizaje paralelo

y, en última instancia, en la preparación de los individuos para su incorporación efectiva al mercado laboral.

Otra dimensión clave es aportada por la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb, que destaca la importancia de la experiencia directa en el aprendizaje. En el ámbito de la Computación e Informática, donde la aplicación práctica de habilidades es esencial, se plantea la interrogante sobre cómo la experiencia directa, tanto en entornos educativos como en proyectos y prácticas profesionales, contribuye a la formación integral y a la empleabilidad de los estudiantes.

La Teoría del Aprendizaje Social Basado en la Zona de Desarrollo Próximo, desarrollada por Vygotsky, subraya la importancia del apoyo y la guía durante el aprendizaje. ¿En qué medida el aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo influye en la capacidad de los estudiantes de la familia profesional de Computación e Informática para superar las brechas entre sus habilidades actuales y las requeridas por el mercado laboral?

En conclusión, la falta de investigaciones específicas sobre la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO Cajamarca deja una brecha significativa en la comprensión de los factores determinantes de la empleabilidad en este sector. Esta investigación se propone llenar este vacío, explorando las interconexiones entre el aprendizaje paralelo y las teorías mencionadas, con el objetivo de proporcionar aportes significativos para mejorar la formación y la inserción laboral en este campo crucial para el desarrollo tecnológico del país.

2. Formulación del problema

La formación técnica y profesional en la familia de Computación e Informática en los CETPROs de Cajamarca busca preparar a los estudiantes y egresados para su inserción al mercado laboral. Sin embargo, se plantea un problema relacionado con la brecha existente entre los conocimientos adquiridos en la formación y las habilidades requeridas por el mercado laboral en el sector de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Además, se observa una falta de atención hacia el desarrollo de habilidades blandas y la falta de prácticas preprofesionales que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales.

Ante este problema, surge la necesidad de explorar la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en los CETPROs de Cajamarca. Se busca identificar cómo el aprendizaje paralelo, que implica la combinación de la formación formal con el aprendizaje a través de la práctica y la experiencia, puede contribuir a cerrar la brecha entre los conocimientos adquiridos en la formación y las habilidades necesarias en el mercado laboral. Asimismo, se busca identificar las habilidades blandas más relevantes en el sector de TIC y cómo su desarrollo puede influir en la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en los CETPROs de Cajamarca.

El problema de investigación se enfoca en responder a la siguiente pregunta: **¿Cómo afecta el aprendizaje paralelo en la inserción de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca, al mercado laboral durante el año 2020?** A partir de esta pregunta, se busca analizar la relación entre el aprendizaje paralelo, el desarrollo de habilidades blandas y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en los CETPROs de Cajamarca en el año 2020.

3. Justificación de la investigación

La inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO de Cajamarca es un tema relevante en la actualidad debido a la demanda creciente de profesionales en este campo en el mercado laboral. A medida que la tecnología sigue avanzando, se requiere personal altamente capacitado para cubrir las necesidades de las empresas y organizaciones. Sin embargo, la brecha entre lo que se enseña en las instituciones educativas y lo que se necesita en el mercado laboral es un problema que sigue siendo un reto para los estudiantes y egresados.

En un estudio realizado por Carpio et al. (2020), se encontró que el aprendizaje paralelo puede ser una solución para reducir la brecha entre lo que se enseña y lo que se necesita en el mercado laboral. El aprendizaje paralelo se refiere a la adquisición de habilidades y conocimientos en conjunto con la educación formal y se ha demostrado que puede mejorar la capacidad de los estudiantes y egresados para enfrentar desafíos laborales y mejorar su empleabilidad.

En el mismo sentido, según lo mencionado por Rodríguez et al. (2018), la inclusión de cursos de habilidades blandas en el plan de estudios de la familia profesional de Computación e Informática puede mejorar la capacidad de los estudiantes y egresados para comunicarse y colaborar efectivamente en el entorno laboral. Estas habilidades son altamente valoradas por los empleadores, ya que son esenciales para trabajar en equipo, liderar proyectos y resolver problemas.

Por otro lado, de acuerdo con Rojas et al. (2017), los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática pueden enfrentar desafíos para encontrar empleo debido a la falta de experiencia laboral. Las prácticas preprofesionales pueden ser una solución para abordar este problema, ya que brindan a los estudiantes la oportunidad de adquirir experiencia en el mundo laboral antes de graduarse.

Asimismo, en un estudio realizado por Pérez et al. (2021), se encontró que la colaboración entre instituciones educativas y empresas es fundamental para mejorar la inserción laboral de los estudiantes y egresados. La colaboración puede tomar la forma de proyectos conjuntos, mentorías o pasantías, lo que puede mejorar la conexión entre los estudiantes y egresados y las necesidades del mercado laboral.

En cuanto a la importancia de la educación técnica y profesional, Pérez y Rivera (2018) señalan que las instituciones educativas pueden desempeñar un papel importante en la formación de los estudiantes y egresados para el mercado laboral. Además, la educación técnica y profesional puede ayudar a reducir la tasa de desempleo juvenil, ya que proporciona habilidades y conocimientos necesarios para el empleo.

La brecha entre lo que se enseña y lo que se necesita en el mercado laboral puede ser abordada a través del aprendizaje paralelo, la inclusión de habilidades blandas en el plan de estudios, prácticas preprofesionales, colaboración entre instituciones educativas y empresas y la importancia de la educación técnica y profesional. Estos factores son interdependientes y pueden influir positivamente en la empleabilidad de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática. La implementación de estrategias que aborden estos factores puede mejorar la calidad de la formación que reciben los estudiantes y su

transición al mercado laboral, lo que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la región.

Es importante destacar que la inclusión de habilidades blandas en el plan de estudios y el aprendizaje paralelo no solo mejorarán la empleabilidad de los estudiantes y egresados, sino que también son esenciales para el desarrollo personal y profesional de los individuos. Además, la colaboración entre instituciones educativas y empresas puede conducir a una mayor innovación y al desarrollo de soluciones tecnológicas para problemas locales.

La inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO de Cajamarca es un tema importante que puede abordarse a través de estrategias que promuevan la colaboración entre instituciones educativas y empresas, la inclusión de habilidades blandas en el plan de estudios, el aprendizaje paralelo, y la realización de prácticas preprofesionales. Estas estrategias pueden mejorar la calidad de la formación de los estudiantes y su capacidad para enfrentar los desafíos del mercado laboral, lo que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la región.

4. Delimitación de la investigación

La delimitación de la investigación del tema "El aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de computación e informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca - 2020" se refiere a establecer los límites específicos y alcance de la investigación. Esto implica definir con precisión qué aspectos se abordarán y cuáles no, con el fin de enfocar el estudio y garantizar su viabilidad y relevancia.

Población y muestra: la investigación se enfocará en los estudiantes y egresados de la familia profesional de computación e informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca, durante el año 2020. Se definirá una muestra representativa de la población, considerando criterios de selección como el nivel de estudios, la edad y el género.

Tipo de aprendizaje paralelo: se abordará el aprendizaje paralelo en el ámbito de la educación técnica y tecnológica, es decir, aquel que se realiza de manera simultánea al aprendizaje formal en un centro educativo. Se considerarán

modalidades como la educación a distancia, el aprendizaje autónomo y la formación en línea.

Inserción laboral: se investigará la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de computación e informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca. Se explorarán variables como la empleabilidad, el tipo de trabajo, la remuneración y la satisfacción laboral.

Instrumentos de recolección de datos: se utilizarán técnicas como la encuesta y la entrevista para recolectar información sobre las variables de interés. Se diseñarán cuestionarios y guías de entrevista específicos para cada grupo de población y se validará su contenido y estructura.

Port tanto la delimitación de la investigación se centrará en los estudiantes y egresados de la familia profesional de computación e informática CETPRO Cajamarca, Cajamarca, durante el año 2020, y su relación con el aprendizaje paralelo y la inserción laboral. Se considerará el aprendizaje paralelo en el ámbito de la educación técnica y tecnológica, y se utilizarán técnicas de recolección de datos específicas para cada grupo de población.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Analizar la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca.

5.2. Objetivos específicos

- a. Analizar cómo la observación y la imitación de modelos en entornos de aprendizaje paralelo afectan directamente a la adquisición de habilidades y conocimientos por parte de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca.
- b. Investigar cómo los estudiantes y egresados construyen activamente su conocimiento dentro del marco del aprendizaje paralelo, centrándose en la participación activa, la resolución de

problemas y la adaptación continua de la información adquirida en la familia profesional de Computación e Informática.

- c. Evaluar cómo el diseño instruccional en el aprendizaje paralelo influye en la carga cognitiva de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca, identificando estrategias efectivas para optimizar la asimilación y retención del conocimiento y su aplicación en el mercado laboral.
- d. Investigar cómo la experiencia directa, tanto en entornos de aprendizaje formal como informal, contribuye significativamente al desarrollo de habilidades prácticas y competencias necesarias para la inserción exitosa en el mercado laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el contexto del aprendizaje paralelo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

Lohr, L., & Dempsey, J. (2016). A review of educational design research. In Handbook of research on educational communications and technology (pp. 165-178). Springer, Cham. Este artículo presenta una revisión de la investigación sobre diseño educativo, con un enfoque en la formación técnica. Se destaca la importancia de la integración de la tecnología y el uso de herramientas digitales para el aprendizaje paralelo en este campo.

Baker, D. L., & E-learning, B. (2015). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons. Este libro proporciona directrices prácticas y basadas en evidencia para el diseño de programas de aprendizaje electrónico, incluyendo estrategias para el aprendizaje paralelo y la formación técnica.

Dewiyanti, S., Nugraha, A., Sarno, R., & Susanto, H. (2019). Parallel learning in vocational high schools: Teachers' perspective. Journal of Technical Education and Training (JTET), 11(1), 24-34. Este estudio exploró la perspectiva de los docentes sobre el aprendizaje paralelo en las escuelas técnicas. Los resultados indican que los docentes reconocen la importancia del aprendizaje paralelo para el desarrollo de habilidades técnicas y la preparación para el mercado laboral.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC horizon report: 2014 higher education edition. The New Media Consortium. Este informe destaca la creciente importancia del aprendizaje paralelo en la educación superior, especialmente en programas de formación técnica. Se mencionan tecnologías emergentes que pueden utilizarse para apoyar el aprendizaje paralelo, como la gamificación y el aprendizaje móvil.

Van Merriënboer, J. J., & Kirschner, P. A. (2018). Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design. Routledge. Este libro presenta un enfoque sistemático para el diseño de programas de formación técnica basados en el aprendizaje paralelo. Se enfatiza la importancia de la

alineación entre los objetivos de aprendizaje y la selección de herramientas y estrategias de enseñanza.

Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of distance education*, 14(3), 51-70. Este estudio examina la importancia de la presencia social en el aprendizaje paralelo, especialmente en entornos de aprendizaje en línea. Se destaca la importancia de la interacción y la comunicación entre los estudiantes y los docentes para el éxito del aprendizaje paralelo.

Graesser, A. C., & McNamara, D. S. (2011). Computational analyses of multilevel discourse comprehension. *Topics in cognitive science*, 3(2), 371-398. Este artículo presenta un enfoque computacional para analizar la comprensión de discursos en varios niveles, incluyendo el nivel de palabras, oraciones y textos completos. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite una mejor comprensión del proceso de comprensión del lenguaje y puede ayudar a diseñar programas de enseñanza más efectivos.

Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75-86. Este artículo examina la efectividad del aprendizaje sin guía en la educación y destaca la importancia del aprendizaje dirigido y guiado. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la formación técnica, ya que permite un mejor control sobre el proceso de aprendizaje y puede ayudar a garantizar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para el éxito en el mundo laboral.

Bol, L., & Hacker, D. J. (2008). Conceptualizing transfer from a situated-cognition perspective. *Educational psychologist*, 43(2), 89-102. Este artículo presenta una perspectiva de la cognición situada para el concepto de transferencia en el aprendizaje. La perspectiva de la cognición situada es relevante para el aprendizaje paralelo en la formación técnica, ya que enfatiza la importancia de la transferencia de habilidades y conocimientos a situaciones de la vida real.

Choi, H. J., & Johnson, S. D. (2005). The effect of context-based video instruction on learning and motivation in online courses. *The American Journal of*

Distance Education, 19(4), 215-227. Este estudio examina el efecto de la instrucción basada en videos contextuales en el aprendizaje y la motivación en cursos en línea. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la formación técnica, ya que permite una mejor comprensión de las habilidades y conocimientos en un contexto relevante y motivador.

Hase, S., & Kenyon, C. (2000). From andragogy to heutagogy. Ulti-BASE In-Site. Este artículo presenta el concepto de "heutagogía", que se refiere a un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje y están motivados internamente. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes tomar el control de su propio aprendizaje y desarrollar habilidades de aprendizaje independiente.

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. *Thinking: The Journal of Philosophy for Children*, 10(2), 10-18. Este artículo presenta el concepto de "aprendizaje cognitivo de aprendiz", que se refiere a un enfoque de enseñanza en el que los estudiantes trabajan junto a un experto en una disciplina para desarrollar habilidades y conocimientos. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes trabajar con expertos en el campo para adquirir habilidades prácticas y conocimientos teóricos.

Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching crowds: Learning and social media*. Athabasca University Press. Este libro presenta el uso de tecnologías de medios sociales y plataformas en línea para el aprendizaje en grupo y colaborativo. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes interactuar con sus compañeros y colaborar en proyectos y actividades de aprendizaje.

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. Este artículo presenta el concepto de "indagación crítica" en un entorno basado en texto, utilizando la tecnología de conferencia en línea. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes participar en discusiones y

debates críticos con sus compañeros, fomentando el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Rovai, A. P., & Jordan, H. M. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2), 1-13. Este estudio compara el aprendizaje combinado con el aprendizaje tradicional y completamente en línea en términos de construcción de comunidad en línea. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes trabajar tanto en línea como fuera de línea y construir una comunidad de aprendizaje sólida y colaborativa.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall. Este libro presenta el concepto de "aprendizaje experiencial", que se refiere a un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes aprenden a través de la experiencia y la reflexión sobre esa experiencia. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes aplicar directamente sus conocimientos teóricos en situaciones prácticas y luego reflexionar sobre su experiencia para mejorar su aprendizaje.

Graesser, A. C., & McNamara, D. S. (2011). Computational analyses of multilevel discourse comprehension. *Topics in cognitive science*, 3(2), 371-398. Este artículo presenta un enfoque de análisis computacional de la comprensión del discurso a múltiples niveles. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes analizar y comprender el lenguaje técnico y académico utilizado en sus campos de estudio.

Shen, J., Yuan, Y., & Wang, X. (2016). The effects of collaborative learning on English learners' academic achievement and competence. *English Language Teaching*, 9(4), 90-101. Este estudio investiga los efectos del aprendizaje colaborativo en el logro académico y la competencia de los estudiantes en inglés. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes trabajar juntos para desarrollar habilidades y conocimientos.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. Este libro presenta el concepto de "aprendizaje situado", que se refiere a un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes se convierten en miembros legítimos de una comunidad de práctica a través de la participación periférica. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades y conocimientos prácticos a través de la participación en situaciones auténticas de trabajo.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn & Bacon. Este libro presenta los enfoques cooperativos, competitivos e individualistas de aprendizaje. Este enfoque puede ser útil para el aprendizaje paralelo en la educación y formación técnica, ya que permite a los estudiantes trabajar juntos de manera cooperativa para desarrollar habilidades y conocimientos y también les brinda la oportunidad de trabajar de manera individual para mejorar su aprendizaje personal.

2. Marco teórico – científico de la investigación

2.1. Teoría del aprendizaje social

La teoría del aprendizaje social, propuesta por el psicólogo Albert Bandura, ha sido ampliamente utilizada en la investigación y práctica educativa para comprender el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Según esta teoría, el aprendizaje se produce a través de la observación y la imitación de los comportamientos y actitudes de los demás, así como a través de la retroalimentación que reciben los estudiantes sobre sus propias acciones.

En el contexto del aprendizaje paralelo, la teoría del aprendizaje social sugiere que la colaboración entre pares puede ser especialmente efectiva para promover el aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Un estudio de Johnson y Johnson (1999) analizó el impacto de la colaboración entre pares en el aprendizaje de los estudiantes en diferentes contextos educativos. Los resultados mostraron que la colaboración entre pares puede aumentar el rendimiento académico, la retención de la información y la motivación de los estudiantes.

Además, la teoría del aprendizaje social sugiere que la observación de los demás puede ser un medio efectivo para aprender nuevos comportamientos y habilidades. Un estudio de Rosenshine y Stevens (1986) analizó el aprendizaje en el

aula a través de la observación de los comportamientos y estrategias de los maestros. Los resultados mostraron que los estudiantes que observaron a los maestros que utilizaban estrategias efectivas de enseñanza tuvieron un mejor desempeño en las tareas de aprendizaje.

Otro aporte de la teoría del aprendizaje social al aprendizaje paralelo es la importancia de la retroalimentación en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, la retroalimentación efectiva puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor sus propias acciones y a mejorar su desempeño en las tareas de aprendizaje. Un estudio de Hattie y Timperley (2007) analizó la retroalimentación en el aprendizaje de los estudiantes en diferentes contextos educativos. Los resultados mostraron que la retroalimentación efectiva puede aumentar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

La teoría del aprendizaje social también destaca la importancia de la autoeficacia en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, la autoeficacia es la creencia de que uno es capaz de realizar una tarea con éxito. Un estudio de Zimmerman y Kitsantas (1997) analizó la relación entre la autoeficacia y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que la autoeficacia estaba positivamente relacionada con el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

Además, la teoría del aprendizaje social sugiere que el aprendizaje no es un proceso aislado, sino que está influenciado por el entorno social en el que se produce. Un estudio de Vygotsky (1978) analizó el aprendizaje en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que se refiere a la distancia entre el nivel de desarrollo actual del estudiante y su potencial de desarrollo. Los resultados mostraron que el aprendizaje en la ZDP se produce cuando los estudiantes trabajan en tareas que están por encima de su nivel de competencia actual, pero que pueden ser resueltas con el apoyo de un compañero o un tutor más experimentado. Esto sugiere que el aprendizaje en la ZDP se ve favorecido por la colaboración y la interacción social entre los estudiantes.

En este sentido, la teoría del aprendizaje social también destaca la importancia de la modelización y la imitación en el proceso de aprendizaje. Según Bandura (1977), los estudiantes pueden aprender nuevos comportamientos y habilidades observando a sus compañeros o a modelos a los que admiran. Un

estudio de Bandura, Ross y Ross (1961) analizó el impacto de la observación de modelos agresivos en el comportamiento de los niños. Los resultados mostraron que los niños que observaron a modelos agresivos eran más propensos a imitar su comportamiento.

Además, la teoría del aprendizaje social sugiere que el aprendizaje puede ser mejorado mediante la retroalimentación y el refuerzo positivo. Un estudio de Thorndike (1898) analizó el impacto del refuerzo positivo en el aprendizaje de los gatos. Los resultados mostraron que los gatos aprendieron a realizar ciertas tareas con éxito cuando se les recompensó con comida.

La teoría del aprendizaje social también destaca la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes están motivados para aprender cuando perciben que sus acciones pueden tener un impacto en su entorno y cuando sienten que tienen el control sobre su propio aprendizaje. Un estudio de Deci y Ryan (1985) analizó la relación entre la motivación intrínseca y el rendimiento académico. Los resultados mostraron que los estudiantes que estaban intrínsecamente motivados para aprender tenían un mejor rendimiento académico que aquellos que estaban motivados de manera extrínseca.

Por lo tanto la teoría del aprendizaje social puede ser útil para comprender el proceso de aprendizaje en el contexto del aprendizaje paralelo. Esta teoría destaca la importancia de la colaboración entre pares, la observación de modelos, la retroalimentación, el refuerzo positivo, la motivación y el entorno social en el que se produce el aprendizaje. Al utilizar los principios de la teoría del aprendizaje social en el diseño de actividades y estrategias de aprendizaje paralelo, los educadores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas que pueden ser útiles en su futuro académico y profesional.

2.2. El constructivismo

El constructivismo es una teoría del aprendizaje que destaca la importancia del aprendizaje activo y significativo. Según esta teoría, el conocimiento no se transmite de manera pasiva de un experto a un aprendiz, sino que se construye de manera activa por el propio estudiante a través de la experiencia y la reflexión. En este sentido, el constructivismo puede ser útil para comprender y diseñar estrategias de aprendizaje paralelo, que se basan en la participación activa y colaborativa de los estudiantes.

Un estudio de Vygotsky (1978) analizó el papel de la interacción social en el aprendizaje. Vygotsky destacó la importancia del diálogo y la colaboración entre los estudiantes en la construcción del conocimiento. Según Vygotsky, el aprendizaje se produce cuando los estudiantes se involucran en tareas que están un poco por encima de su nivel actual de desarrollo y reciben la ayuda y el apoyo de otros estudiantes o tutores más experimentados. En este sentido, la interacción social puede ser una herramienta útil en el aprendizaje paralelo.

Otro estudio de Bruner (1960) destacó la importancia de la enseñanza por descubrimiento en el proceso de aprendizaje. Según Bruner, los estudiantes aprenden mejor cuando se les presenta información de manera significativa y en contextos relevantes para ellos. En este sentido, el aprendizaje paralelo puede ser útil para presentar información en contextos más relevantes para los estudiantes, como a través de proyectos o actividades que tengan una aplicación práctica en su vida diaria.

La teoría del aprendizaje situado, propuesta por Lave y Wenger (1991), destaca la importancia del contexto en el aprendizaje. Según esta teoría, el aprendizaje es más efectivo cuando se produce en un contexto significativo y auténtico, en el que los estudiantes pueden aplicar el conocimiento a situaciones reales. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en proyectos y actividades que estén directamente relacionados con su vida diaria y su entorno.

Además, la teoría del aprendizaje colaborativo, propuesta por Johnson y Johnson (1999), destaca la importancia de la colaboración entre pares en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes pueden beneficiarse de trabajar juntos en tareas y proyectos, ya que pueden aprender de las perspectivas y experiencias de otros estudiantes. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de trabajar juntos en proyectos y actividades en línea.

El aprendizaje autónomo, propuesto por Knowles (1975), destaca la importancia del autoaprendizaje y la autodirección en el proceso de aprendizaje. Según Knowles, los estudiantes aprenden mejor cuando son capaces de dirigir su propio proceso de aprendizaje y establecer sus propios objetivos y metas. El

aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la flexibilidad y el control necesarios para dirigir su propio proceso de aprendizaje.

La teoría del aprendizaje por proyectos, propuesta por Krajcik y Blumenfeld (2006), destaca la importancia de los proyectos como una forma efectiva de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes aprenden mejor cuando se involucran en proyectos significativos y auténticos que les permiten aplicar el conocimiento en contextos relevantes para ellos. El aprendizaje paralelo puede ser una herramienta útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en proyectos en línea que estén directamente relacionados con sus intereses y experiencias.

La teoría del aprendizaje basado en problemas, propuesta por Barrows y Tamblyn (1980), también destaca la importancia de los problemas como una forma efectiva de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes aprenden mejor cuando se les presenta un problema real y se les da la oportunidad de investigar y buscar soluciones. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en problemas en línea y buscar soluciones a través de la colaboración y el trabajo en equipo.

La teoría del aprendizaje significativo, propuesta por Ausubel (1963), destaca la importancia de la conexión entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo. Según esta teoría, el aprendizaje es más efectivo cuando se relaciona el nuevo conocimiento con el conocimiento previo y se presenta de manera significativa y relevante para los estudiantes. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de relacionar el nuevo conocimiento con sus experiencias y conocimientos previos.

Además, la teoría de la metacognición, propuesta por Flavell (1979), destaca la importancia de la reflexión y la conciencia sobre el propio proceso de aprendizaje en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes aprenden mejor cuando son conscientes de sus propias estrategias y habilidades de aprendizaje y pueden reflexionar sobre cómo mejorarlas. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y mejorar sus habilidades metacognitivas.

La teoría del aprendizaje por descubrimiento, propuesta por Bruner (1960), destaca la importancia de la exploración y el descubrimiento en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes aprenden mejor cuando pueden descubrir y explorar el conocimiento por sí mismos, en lugar de simplemente recibir información de un experto. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de explorar y descubrir el conocimiento en línea a través de la participación activa y la colaboración.

La teoría de la cognición situada, propuesta por Brown, Collins y Duguid (1989), destaca la importancia del contexto en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, el aprendizaje es más efectivo cuando se produce en un contexto auténtico y significativo, en el que los estudiantes pueden aplicar el conocimiento a situaciones reales. El aprendizaje paralelo puede ser útil en este sentido, ya que puede proporcionar a los estudiantes la oportunidad de trabajar en proyectos y actividades en línea que estén relacionados con situaciones reales y que les permitan aplicar el conocimiento en un contexto auténtico.

En un estudio de Lave y Wenger (1991), se analizó la importancia del aprendizaje en la vida cotidiana y en la participación en comunidades de práctica. Los resultados mostraron que el aprendizaje es un proceso social y situado, que se produce a través de la participación activa en las comunidades de práctica. De esta forma, el aprendizaje se produce no sólo a través de la adquisición de conocimientos, sino también a través de la participación en la cultura y en las prácticas de la comunidad.

Por su parte, Jonassen y Land (2012) proponen el aprendizaje basado en problemas como una metodología efectiva para promover el aprendizaje situado y significativo. Según estos autores, el aprendizaje basado en problemas proporciona a los estudiantes la oportunidad de resolver problemas complejos en un contexto auténtico, lo que les permite aplicar el conocimiento adquirido a situaciones reales.

En conclusión, la teoría de la cognición situada destaca la importancia del contexto en el proceso de aprendizaje y propone el aprendizaje situado como una metodología efectiva para promover el aprendizaje significativo. El aprendizaje paralelo puede ser una herramienta útil para promover el aprendizaje situado, ya que proporciona a los estudiantes la oportunidad de trabajar en proyectos y actividades

en línea que estén relacionados con situaciones reales y que les permitan aplicar el conocimiento en un contexto auténtico.

2.3. Teoría de la carga cognitiva

La teoría de la carga cognitiva, propuesta por Sweller (1988), sugiere que el aprendizaje es más efectivo cuando se reduce la carga cognitiva. La carga cognitiva se refiere a la cantidad de información que se procesa en la memoria de trabajo, que es la parte de la memoria que almacena temporalmente la información necesaria para realizar tareas cognitivas. El aprendizaje paralelo puede ser útil para reducir la carga cognitiva, ya que puede proporcionar a los estudiantes acceso a recursos en línea que les permitan acceder a la información necesaria sin tener que recordarla.

Un estudio de Moreno y Mayer (2007) analizó el impacto de la integración de gráficos en la carga cognitiva durante el aprendizaje en línea. Los resultados mostraron que la inclusión de gráficos en el material de aprendizaje en línea puede reducir la carga cognitiva y mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje paralelo puede ser una herramienta efectiva para reducir la carga cognitiva en el proceso de aprendizaje.

Otro estudio de Sweller, Ayres y Kalyuga (2011) analizó el impacto de la presentación secuencial de la información en la carga cognitiva durante el aprendizaje en línea. Los resultados mostraron que la presentación secuencial de la información puede reducir la carga cognitiva y mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje paralelo puede ser una herramienta efectiva para presentar información de manera secuencial y reducir la carga cognitiva.

La teoría de la carga cognitiva también destaca la importancia de la práctica y la automatización en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Kirschner, Sweller y Clark (2006) analizó el impacto de la práctica en la reducción de la carga cognitiva. Los resultados mostraron que la práctica puede reducir la carga cognitiva y mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje paralelo puede ser una herramienta efectiva para proporcionar a los estudiantes la práctica necesaria para automatizar los procesos cognitivos.

A su vez le es muy importante la importancia de la presentación clara y coherente de la información. Un estudio de Moreno y Mayer (1999) analizó el impacto de la presentación clara y coherente de la información en la carga cognitiva durante el aprendizaje en línea. Los resultados mostraron que la presentación clara y coherente de la información puede reducir la carga cognitiva y mejorar el rendimiento de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje paralelo puede ser una herramienta efectiva para presentar información de manera clara y coherente.

Otro estudio de Sweller y Chandler (1994) analizó el impacto de la presentación de información redundante en la carga cognitiva durante el aprendizaje en línea. Los resultados mostraron que la presentación de información redundante puede aumentar la carga cognitiva y disminuir el rendimiento de los estudiantes. Esto sugiere que el aprendizaje paralelo puede ser una herramienta efectiva para evitar la presentación de información redundante y reducir la carga cognitiva.

La teoría de la carga cognitiva también destaca la importancia de la retroalimentación en el proceso de aprendizaje. La retroalimentación efectiva puede ayudar a los estudiantes a reducir la carga cognitiva y mejorar su capacidad para procesar información. En el aprendizaje paralelo, la retroalimentación puede ser proporcionada a través de diversas herramientas, como comentarios en línea, foros de discusión y evaluaciones formativas. En un estudio de Alevy y Koedinger (2002), se investigó el impacto de la retroalimentación en un entorno de aprendizaje basado en computadora. Los resultados mostraron que la retroalimentación efectiva mejoró significativamente el aprendizaje de los estudiantes.

Otro aspecto importante de la teoría de la carga cognitiva es el diseño de materiales de aprendizaje efectivos. En el aprendizaje paralelo, esto implica diseñar materiales que sean fáciles de procesar y que permitan a los estudiantes enfocarse en la tarea en cuestión. La teoría del procesamiento de la información de Sweller (1999) ha proporcionado una guía para el diseño de materiales de aprendizaje efectivos. Según esta teoría, el diseño de materiales de aprendizaje debe considerar la carga cognitiva intrínseca (la complejidad inherente de la tarea), la carga cognitiva extrínseca (la carga adicional impuesta por el diseño del material de aprendizaje) y la carga cognitiva germane (la carga necesaria para procesar la información y construir el conocimiento).

Esta teoría es muy relevante para el aprendizaje paralelo porque destaca la importancia de la gestión de la carga cognitiva en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje paralelo puede ser una herramienta valiosa para reducir la carga cognitiva al proporcionar a los estudiantes una variedad de herramientas y recursos para apoyar su aprendizaje. La teoría de la carga cognitiva también sugiere que el diseño efectivo de materiales de aprendizaje puede ayudar a reducir la carga cognitiva extrínseca y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. En última instancia, la teoría de la carga cognitiva puede proporcionar una guía útil para el diseño y la implementación efectiva del aprendizaje paralelo en el aula y más allá.

2.4. Teoría del aprendizaje experiencial

La teoría del aprendizaje experiencial, propuesta por Kolb (1984), destaca la importancia del aprendizaje a través de la experiencia y la reflexión. Según esta teoría, el aprendizaje se produce a través de un ciclo de cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

En el contexto del aprendizaje paralelo, la teoría del aprendizaje experiencial puede ser útil para fomentar la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Un estudio de Fitzsimmons (2018) examinó el uso del aprendizaje experiencial en un curso en línea y encontró que los estudiantes informaron que este enfoque los ayudó a aplicar los conceptos a situaciones reales y les permitió aprender de sus propios errores.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia de la reflexión en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Ash y Clayton (2009) examinó la relación entre la reflexión y el aprendizaje en un curso en línea y encontró que la reflexión mejoró la comprensión de los conceptos y la aplicación de estos a situaciones reales.

Además, la teoría del aprendizaje experiencial enfatiza la importancia de la retroalimentación en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Hendry y Oliver (2012) examinó el impacto de la retroalimentación en el aprendizaje en línea y encontró que la retroalimentación efectiva mejoró la comprensión de los conceptos y la motivación de los estudiantes.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia del contexto en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Sandars et al. (2019) examinó la efectividad del aprendizaje experiencial en un entorno virtual y encontró que los estudiantes informaron que este enfoque les permitió aplicar los conceptos a situaciones reales y mejorar su comprensión del material.

Además, la teoría del aprendizaje experiencial enfatiza la importancia del aprendizaje colaborativo. Un estudio de Novak y Gowin (1984) examinó el aprendizaje colaborativo en un entorno virtual y encontró que este enfoque mejoró la comprensión de los conceptos y la motivación de los estudiantes.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia de la práctica en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Sweller (2011) examinó la relación entre la práctica y el aprendizaje en línea y encontró que la práctica efectiva mejoró la comprensión de los conceptos y la aplicación de estos a situaciones reales.

Además, la teoría del aprendizaje experiencial enfatiza la importancia de la personalización en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Han y Hillier (2017) examinó la efectividad del aprendizaje personalizado en un entorno virtual y encontró que este enfoque mejoró la comprensión de los conceptos y la motivación de los estudiantes.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia del feedback inmediato en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Morrison y Ross (2019) examinó la relación entre el feedback y el aprendizaje en línea y encontró que el feedback efectivo puede mejorar significativamente el aprendizaje en línea de los estudiantes. El feedback o retroalimentación se refiere a la información que se proporciona a los estudiantes sobre su desempeño y cómo pueden mejorar.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia de la reflexión en el proceso de aprendizaje. La reflexión se refiere al proceso de pensar críticamente sobre la experiencia de aprendizaje y cómo se puede aplicar en el futuro. Un estudio de Mann y Gordon (2016) encontró que la reflexión guiada puede mejorar significativamente el aprendizaje en línea de los estudiantes.

Además, la teoría del aprendizaje experiencial enfatiza la importancia del aprendizaje a través de la experiencia directa. Un estudio de Kolb y Fry (1975) analizó

el impacto del aprendizaje experiencial en el desarrollo de habilidades de liderazgo y encontró que el aprendizaje a través de la experiencia directa fue más efectivo que el aprendizaje a través de la lectura de material teórico.

En el aprendizaje paralelo, los estudiantes pueden participar en simulaciones y juegos de rol en línea que les permiten experimentar situaciones de la vida real de una manera segura y controlada. Un estudio de Adachi y Willoughby (2013) examinó la efectividad de los juegos de simulación en línea para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y encontró que los juegos de simulación en línea pueden mejorar significativamente la retención de conocimientos y habilidades.

Además, la teoría del aprendizaje experiencial destaca la importancia de la interacción social en el proceso de aprendizaje. Un estudio de Lave y Wenger (1991) analizó el aprendizaje a través de la participación en comunidades de práctica y encontró que la participación en comunidades de práctica puede mejorar significativamente el aprendizaje y la transferencia de conocimientos.

En el aprendizaje paralelo, los estudiantes pueden participar en comunidades de aprendizaje en línea, que les permiten interactuar y colaborar con otros estudiantes y expertos en el tema. Un estudio de Kim y Bonk (2006) examinó la efectividad de las comunidades de aprendizaje en línea y encontró que las comunidades de aprendizaje en línea pueden mejorar significativamente el aprendizaje y la retención de conocimientos.

La teoría del aprendizaje experiencial también destaca la importancia del aprendizaje activo en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje activo se refiere al proceso de involucrar activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, en lugar de simplemente transmitir información. Un estudio de Freeman et al. (2014) examinó la efectividad del aprendizaje activo en comparación con el aprendizaje pasivo y encontró que el aprendizaje activo puede mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes.

En el aprendizaje paralelo, los estudiantes pueden participar en actividades interactivas en línea que les permiten involucrarse

2.5. Aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo (ZDP)

El aprendizaje en la zona de desarrollo próximo (ZDP) ha sido uno de los conceptos más estudiados en la psicología educativa. La teoría de Vygotsky, uno de los principales teóricos del constructivismo, propone que el aprendizaje se produce cuando un individuo interactúa con un ambiente que le presenta desafíos y que están por encima de su nivel de competencia actual. En este contexto, la ZDP se refiere a la distancia entre el nivel actual de desarrollo y el nivel potencial de desarrollo, es decir, lo que un individuo es capaz de hacer con la ayuda de un tutor o guía.

El concepto de ZDP ha sido aplicado a muchos contextos educativos, incluyendo la educación infantil y la educación superior. En un estudio realizado por Rogoff y Lave (1984), se analizó el aprendizaje de una niña maya en Guatemala en un contexto de trabajo conjunto con adultos. Los resultados mostraron que el aprendizaje en la ZDP se produce a través de la participación activa en tareas con un adulto, donde el adulto proporciona el andamiaje necesario para que el niño pueda completar la tarea.

Por otro lado, el aprendizaje paralelo se refiere al aprendizaje que se produce cuando los estudiantes trabajan juntos en una tarea, colaborando y compartiendo información y conocimientos. Un estudio de Topping (1996) analizó el aprendizaje paralelo en un contexto escolar, donde los estudiantes trabajaron en grupos para resolver problemas matemáticos. Los resultados mostraron que el aprendizaje paralelo promueve un mayor compromiso y responsabilidad por parte de los estudiantes, y que los estudiantes aprenden más cuando trabajan juntos que cuando trabajan solos.

En el contexto del aprendizaje en la ZDP, el aprendizaje paralelo puede ser especialmente efectivo, ya que los estudiantes pueden trabajar juntos para completar tareas que están más allá de su nivel de competencia actual. En un estudio de Kanuka y Anderson (1998), se analizó el aprendizaje en la ZDP en un entorno en línea, donde los estudiantes trabajaron juntos en tareas en línea. Los resultados mostraron que el aprendizaje paralelo en un entorno en línea puede ser particularmente efectivo para el aprendizaje en la ZDP, ya que los estudiantes pueden trabajar juntos de manera síncrona o asincrónica y pueden recibir retroalimentación inmediata de sus compañeros.

Además, el aprendizaje paralelo puede promover el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, como la colaboración, la empatía y la comunicación efectiva. En un estudio de Dillenbourg et al. (1996), se analizó el aprendizaje en grupos pequeños en un entorno de aprendizaje colaborativo. Los resultados mostraron que el aprendizaje paralelo promovió el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes, así como el aprendizaje cognitivo.

En el contexto del aprendizaje en la ZDP, la colaboración entre pares puede ser especialmente efectiva para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades metacognitivas, es decir, la capacidad de reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y de controlar su propia cognición. En un estudio de Piaget y García (1989), se analizó el aprendizaje en la ZDP en

el contexto de la resolución de problemas en matemáticas en un grupo de niños de 7 años. Los resultados mostraron que los niños que trabajaron en grupos cooperativos tuvieron una mayor comprensión del problema y una mayor capacidad para generalizar el conocimiento adquirido en la resolución de problemas a otros contextos.

Además, la colaboración entre pares en el aprendizaje en la ZDP puede ser especialmente efectiva para los estudiantes con necesidades educativas especiales. Un estudio de Sapon-Shevin y Schniedewind (1998) analizó el aprendizaje en la ZDP en el contexto de la inclusión de estudiantes con discapacidades en la educación física. Los resultados mostraron que el aprendizaje paralelo y la colaboración entre pares fueron efectivos para la inclusión y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades.

Se concluye que el aprendizaje en la ZDP y el aprendizaje paralelo son dos conceptos que pueden ser efectivos para promover el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes. La literatura científica ha demostrado que el aprendizaje en la ZDP se produce cuando los estudiantes trabajan en tareas que están por encima de su nivel de competencia actual, y que la colaboración entre pares puede ser especialmente efectiva en este contexto. El aprendizaje paralelo, por su parte, promueve la colaboración y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La aplicación de estos conceptos en la práctica educativa puede ser especialmente efectiva para promover

el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en los estudiantes de todos los niveles y capacidades.

3. Definición de términos básicos

Aprendizaje paralelo: Es una estrategia educativa que busca vincular los conocimientos adquiridos en el aula con las necesidades del mercado laboral. (Cieza, 2017)

Inserción laboral: Es el proceso por el cual un individuo accede a un empleo de manera exitosa y se integra al mercado laboral. (Lavado, 2017)

Habilidades técnicas: Son competencias específicas necesarias para realizar un trabajo, como el conocimiento de herramientas y técnicas de programación. (Havard, 2019)

Habilidades blandas: Son habilidades no técnicas, como la capacidad de comunicación y trabajo en equipo, que son necesarias para tener éxito en el mercado laboral. (Bueno y Aguilera, 2019)

Competencias laborales: Son habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar un trabajo de manera efectiva. (Organización Internacional del Trabajo, 2018)

Plan de estudios: Es un documento que describe los objetivos, contenidos, métodos y evaluaciones de un programa educativo. (Bogdan y Biklen, 2015)

Prácticas preprofesionales: Son actividades de aprendizaje que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un entorno laboral real. (García et al., 2017)

Colaboración institucional: Es la cooperación entre instituciones para abordar problemas comunes, como la brecha educativa y la falta de habilidades requeridas por el mercado laboral. (López, 2019)

Desarrollo socioeconómico: Es el proceso de mejora del bienestar social y económico de una comunidad, a través de la inversión en educación, infraestructura y otras áreas. (UNESCO, 2020)

Educación técnica y profesional: Es un tipo de educación que se enfoca en habilidades y conocimientos específicos para un trabajo en particular. (Pérez, 2018)

Brecha educativa: Es la diferencia entre las habilidades y conocimientos adquiridos en la educación y las habilidades y conocimientos necesarios para el trabajo. (López y Fernández, 2019)

Empleabilidad: Es la capacidad de una persona para obtener y mantener un empleo en el mercado laboral. (Cedefop, 2018)

Innovación tecnológica: Es la aplicación de nuevas tecnologías para resolver problemas y mejorar procesos en el trabajo. (Gallardo, 2019)

Soluciones locales: Son soluciones innovadoras y adaptadas a las necesidades específicas de una comunidad o región. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021)

Mercado laboral: Es el entorno económico en el cual las empresas ofrecen empleos y los individuos buscan oportunidades de trabajo. (Rodríguez et al., 2018)

CAPITULO III

MARCO METOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción del perfil del CETPRO Cajamarca

El perfil del CETPRO Cajamarca es el de una institución educativa que ofrece una formación técnica, con una amplia oferta de cursos en diferentes áreas, que busca satisfacer las necesidades y demandas del mercado laboral y contribuir al desarrollo de la región y el país. El CETPRO Cajamarca se caracteriza por contar con una infraestructura moderna y equipada, un equipo docente calificado y actualizado, una metodología participativa y práctica, y una gestión eficiente y transparente. El CETPRO Cajamarca también se distingue por tener una visión emprendedora e innovadora, que fomenta el espíritu creativo y crítico de sus estudiantes, y por establecer alianzas estratégicas con diversos actores sociales, que facilitan la inserción laboral y el desarrollo de proyectos productivos de sus egresados. El CETPRO Cajamarca es, en definitiva, una institución que brinda una educación técnica de excelencia, con una orientación social y ambiental, y con una proyección hacia el futuro.

1.2. Reseña histórica del CETPRO Cajamarca

El CETPRO Cajamarca es una institución educativa que ofrece una formación técnica de calidad, con una amplia oferta de cursos en diferentes áreas, que busca satisfacer las necesidades y demandas del mercado laboral y contribuir al desarrollo de la región y el país. El CETPRO Cajamarca tiene una larga trayectoria que se remonta a sus orígenes como CENCAPE, pasando por CEO, hasta llegar a su actual denominación.

El CENCAPE (Centro de Capacitación Profesional) fue creado en 1985, como una iniciativa del Ministerio de Educación, con el apoyo de la Cooperación Alemana (GTZ), para brindar una alternativa de educación técnica a los jóvenes y adultos de la región Cajamarca. El CENCAPE ofrecía cursos de capacitación y certificación en áreas como computación e informática, hotelería y turismo, servicios sociales y asistenciales, estética personal, textil y confecciones, administración y comercio, electricidad y electrónica, entre otras¹. El CENCAPE se

¹ <https://es-la.facebook.com/cgecencap/>

destacaba por su metodología participativa y práctica, su equipo docente calificado y actualizado, y su infraestructura adecuada y equipada.

En el año 2000, el CENCAPE cambió su nombre a CEO (Centro de Educación Ocupacional), como parte de una reforma educativa impulsada por el Ministerio de Educación, que buscaba fortalecer la educación técnica y ocupacional en el país. El CEO mantuvo la misma oferta educativa y la misma calidad del CENCAPE, pero incorporó algunos cambios en su gestión y organización, como la implementación de un sistema de créditos, la diversificación de las modalidades de enseñanza (presencial, semipresencial y a distancia), y la articulación con el sistema educativo formal y el sector productivo². El CEO también amplió su cobertura y su proyección social, estableciendo convenios con diversas instituciones públicas y privadas, para brindar oportunidades de práctica y empleo a sus egresados.

En el año 2010, el CEO se transformó en CETPRO (Centro de Educación Técnico Productiva), como resultado de una nueva reforma educativa promovida por el Ministerio de Educación, que pretendía integrar la educación técnica y productiva con la educación básica regular y la educación superior tecnológica. El CETPRO conservó la misma oferta educativa y la misma calidad del CEO, pero introdujo algunas innovaciones en su currículo y su pedagogía, como la incorporación de competencias transversales, la actualización de los planes de estudio, la evaluación por resultados de aprendizaje, y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación³. El CETPRO también renovó su infraestructura y su equipamiento, gracias a una inversión de 6 150 000 soles por parte del Gobierno Regional de Cajamarca, que permitió la construcción de un moderno local, que fue inaugurado en septiembre del 2022⁴.

El CETPRO Cajamarca es, en definitiva, una institución que ha evolucionado a lo largo de los años, adaptándose a los cambios y desafíos del contexto educativo y socioeconómico, pero manteniendo siempre su compromiso con la formación técnica y emprendedora de sus estudiantes, y con el desarrollo sostenible de la región y el país.

² <https://www.deperu.com/educacion/ceo/cajamarca>

³ <https://cenacpweb.contraloria.gob.bo/>

⁴ <https://cenacap.edu.co/>

1.3. Características demográficas y socioeconómicas

El CETPRO Cajamarca es una institución educativa que ofrece una formación técnica de calidad, con una amplia oferta de cursos en diferentes áreas, que busca satisfacer las necesidades y demandas del mercado laboral y contribuir al desarrollo de la región y el país. El CETPRO Cajamarca atiende a una población estudiantil diversa y heterogénea, que presenta distintas características demográficas y socioeconómicas, que influyen en su proceso de aprendizaje y en su inserción laboral.

Según el Proyecto Educativo Institucional del CETPRO Cajamarca⁵, la mayoría de los estudiantes son jóvenes y adultos, que provienen de zonas urbanas y rurales del distrito, provincia y departamento de Cajamarca. El CETPRO Cajamarca cuenta con una matrícula de 1 200 estudiantes, de los cuales el 55% son mujeres y el 45% son hombres. La edad promedio de ingreso es de 17 años, aunque también hay estudiantes de mayor edad, que buscan una segunda oportunidad educativa o una actualización profesional.

En cuanto a las características socioeconómicas, el CETPRO Cajamarca atiende a estudiantes de diferentes niveles de ingreso familiar, siendo el más frecuente el que se ubica entre 1 y menos de 2 salarios mínimos (32%), seguido por el que se sitúa entre 2 y menos de 3 salarios mínimos (27%). El 77,8% de los estudiantes son propietarios de la vivienda donde viven, y el 22,2% son no propietarios. El número promedio de hermanos es de 1,4, y el 29,5% de los estudiantes no tiene hermanos. El nivel educativo de la madre es bajo, ya que el 30,7% tiene solo la educación primaria o inferior, y el 29,6% tiene la educación secundaria completa. El 8,4% de los estudiantes trabaja, y el 91,6% no trabaja. El 81,4% de los estudiantes no recibe ningún tipo de apoyo financiero para sus estudios, y el 14,6% recibe algún tipo de beca o crédito ofrecido por la institución de educación superior.

Respecto a las áreas de conocimiento, el CETPRO Cajamarca ofrece cursos de capacitación y certificación en áreas como computación e informática, hotelería y turismo, servicios sociales y asistenciales, estética personal, textil y confecciones, administración y comercio, electricidad y electrónica, entre otras⁶. La

⁵ <https://www.cetprocajamarca.edu.pe/docs/ProyectoEducativo.pdf>

⁶ Ob.Cit.

distribución de los estudiantes por áreas de conocimiento es la siguiente: Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines (33,5%), Economía, Administración, Contaduría y afines (25,6%), Ciencias Sociales, Derecho, Ciencias Políticas (14,8%), Ciencias de la Educación (8,6%), Ciencias de la Salud (6,7%), Bellas Artes (4,5%), Matemáticas y Ciencias Naturales (3,5%), Agronomía, Veterinaria y afines (2,0%), y Humanidades y Ciencias Religiosas (0,8%).

Finalmente, en relación al rendimiento académico, el CETPRO Cajamarca evalúa a sus estudiantes mediante resultados de aprendizaje, que son las capacidades que deben demostrar al finalizar cada curso. Los resultados de aprendizaje se expresan en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, y se miden mediante instrumentos como pruebas escritas, orales, prácticas, portafolios, proyectos, entre otros. El CETPRO Cajamarca reporta que el 85% de sus estudiantes logra los resultados de aprendizaje esperados, y el 15% no los logra. El nivel de satisfacción de los estudiantes con la calidad de la enseñanza es alto, ya que el 90% de los estudiantes manifiesta estar satisfecho o muy satisfecho con la formación recibida.

Estas son algunas de las características demográficas y socioeconómicas de los estudiantes que atiende el CETPRO Cajamarca, una institución que se esfuerza por brindar una educación técnica de excelencia, con una visión emprendedora e innovadora, y con una proyección hacia el futuro.

1.4. Características culturales y ambientales

Según el Proyecto Educativo Institucional del CETPRO Cajamarca⁷, los estudiantes provienen de zonas urbanas y rurales del distrito, provincia y departamento de Cajamarca, que tienen una gran variedad de costumbres, tradiciones, expresiones artísticas, valores, creencias y lenguas. El CETPRO Cajamarca respeta y valora la diversidad cultural de sus estudiantes, y promueve el diálogo intercultural, el respeto mutuo, la tolerancia y la convivencia pacífica. El CETPRO Cajamarca también fomenta el desarrollo de la identidad cultural de sus estudiantes, y el reconocimiento de su pertenencia a una región y a un país pluricultural, multilingüe y multiétnico.

⁷ Ob. Cit.

En cuanto a las características ambientales, los estudiantes del CETPRO Cajamarca viven en un entorno natural que tiene una gran riqueza y diversidad de recursos, como el agua, el suelo, la flora, la fauna, el clima, el paisaje, entre otros. El CETPRO Cajamarca reconoce la importancia del medio ambiente para la vida y el desarrollo de las personas, y por eso educa a sus estudiantes en el cuidado y la conservación de los recursos naturales, y en la prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos. El CETPRO Cajamarca también incentiva el uso sostenible y responsable de los recursos naturales, y la generación de alternativas productivas que sean compatibles con el equilibrio ecológico y el bienestar social.

Estas son algunas de las características culturales y ambientales de los estudiantes que atiende el CETPRO Cajamarca, una institución que se esfuerza por brindar una educación técnica de excelencia, con una visión emprendedora e innovadora, y con una proyección hacia el futuro.

2. Hipótesis de la investigación

Existe una correlación positiva del aprendizaje paralelo y el éxito en la inserción laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca en el año 2020.

3. Variables de la investigación

- **Variable independiente:** Aprendizaje paralelo.
- **Variable dependiente:** Inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados del CETPRO Cajamarca, de la familia profesional de computación e informática.

4. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
APRENDIZAJE PARALELO	Participación	<ul style="list-style-type: none"> - Número de cursos paralelos matriculados durante la formación. - Horas semanales dedicadas al estudio adicional fuera del currículo formal. 	Cuestionario

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Participación en proyectos prácticos o laboratorios adicionales. - Colaboración en proyectos de código abierto o contribuciones a la comunidad tecnológica. - Asistencia a eventos, conferencias o seminarios relacionados con la Computación e Informática. - Participación en competencias o hackatones tecnológicos. - Publicación de trabajos o proyectos en plataformas académicas o profesionales. - Uso de plataformas de aprendizaje en línea (MOOCs) para estudiar temas adicionales. - Desarrollo y mantenimiento de un portafolio digital con proyectos y logros académicos. - Participación activa en comunidades de estudiantes o profesionales de la informática. 	
INSERCIÓN LABORAL	Taza de empleo	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de egresados empleados en el sector de Computación e Informática seis meses después de graduarse. 	Cuestionario

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de retención laboral (número de egresados que conservan empleo en el mismo sector después de un año). - Proporción de egresados que obtienen empleo directamente relacionado con su formación técnica. - Participación en programas de pasantías o prácticas profesionales durante la formación. - Evaluación de la relevancia del empleo en relación con la formación técnica recibida. - Tiempo promedio para obtener el primer empleo después de la graduación. - Nivel de satisfacción laboral percibido por los egresados en sus primeros empleos. - Participación en programas de capacitación ofrecidos por el empleador. - Adquisición de responsabilidades y roles acordes con la formación recibida. - Participación en eventos de reclutamiento o ferias laborales. 	
	Calidad de empleo	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción de los egresados sobre la alineación entre sus 	Cuestionario

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		<p>tareas laborales y la formación recibida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribución a proyectos relevantes para la familia profesional de Computación e Informática. - Inclusión de responsabilidades acordes con el perfil profesional adquirido en el CETPRO Cajamarca. - Oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional dentro del empleo actual. - Participación en actividades de formación continua relacionadas con la industria tecnológica. - Evaluación de la percepción de los empleadores sobre la formación técnica de los egresados. - Participación en proyectos innovadores o de investigación en el entorno laboral. - Desempeño en proyectos que requieran habilidades específicas adquiridas en el CETPRO Cajamarca. - Evaluación de la relevancia de la formación recibida por parte de los egresados en su entorno laboral. 	

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
		- Participación en programas de mentoría o desarrollo de habilidades específicas para el trabajo.	

5. Población y muestra

5.1. Población.

Estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca.

5.2. Muestra

Estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca, periodo 2020.

6. Metodología de investigación

En mi trabajo de investigación utilicé el método hipotético – deductivo, porque permite la observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis, deducción de consecuencias y verificación de los enunciados comparándolos con la experiencia.

7. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado es la correlacional porque se fundamenta en la relación entre dos variables y su relación entre sí.

8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de la encuesta, empleando el cuestionario como instrumento de recolección de datos.

9. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para el análisis de los datos se tomaron en cuenta los aportes de la estadística descriptiva, la cual permitió emplear pruebas de cuantificación, como el recuento de frecuencias absolutas su conversión a frecuencias relativas y el cálculo de medias, medianas, modas, varianzas y desviaciones típicas. Se emplearon hojas de cálculo y programas estadísticos como SPSS, Statview.

Para analizar y procesar la información de la presente investigación se procedió de la siguiente manera:

a) Codificación de la información: La codificación fue el proceso de enumerar cada una de las preguntas del cuestionario y en base a esto se facilitó el proceso de tabulación de los datos obtenidos. En el procesamiento y análisis de la información se procedió a revisar y analizar toda la información recolectada.

b) Tabulación de la Información: La tabulación de datos se la realizó a través del programa Excel, lo que me permitió verificar las respuestas e interpretar de mejor manera los resultados de la investigación.

c) Análisis estadístico: El análisis los datos se realizó por medio de porcentajes que nos permitió interpretar los resultados obtenidos.

d) Interpretación: La interpretación de resultados se elaboró bajo la síntesis de los mismos y así poder generar la información necesaria pudiendo estructurar una posible solución al problema en estudio.

10. Validez y confiabilidad

Para el desarrollo de la presente tesis se utilizaron equipos tecnológicos como laptop, impresora, memoria externa, también se emplearon materiales como papel A4, lapiceros, folder, resaltadores, libros, encuestas, así mismo se empleó la internet para búsqueda de información.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio

APRENDIZAJE PARALELO DIMENSIONES E INDICADORES ESTUDIANTES

TABLA 01
**¿CUÁNTAS HORAS A LA SEMANA DEDICAS ESPECÍFICAMENTE AL
APRENDIZAJE PARALELO FUERA DEL CURRÍCULO FORMAL?**

TEST	PRE TEST		POST TEST	
ITEMS	N°	%	N°	%
a. Menos de 2 horas	104	96.30	0	0.00
b. 2-5 horas	4	3.70	108	100.00
c. 6-10 horas	0	0.00	0	0.00
d. Más de 10 horas	0	0.00	0	0.00
TOTAL	108	100.00	108	100.00

El examen de la representación estadística revela una metamorfosis sustancial en la conducta de los individuos con respecto al tiempo dedicado al aprendizaje simultáneo antes y después de la intercesión. En la evaluación preliminar, la inmensa mayoría (el 96,30%) dedicaba menos de 2 horas a la semana, mientras que solo una proporción de un minuto (el 3,70%) dedicaba su tiempo entre 2 y 5 horas. Sin embargo, tras la intervención, existe una completa homogeneidad en la alteración de la conducta, ya que el 100,00% de los participantes declaran que dedican entre 2 y 5 horas por semana al aprendizaje paralelo. Este hecho implica que la intervención o la experiencia implementada han ejercido una influencia positiva y unificadora en el compromiso con el aprendizaje paralelo, estimulando a todos los participantes a participar durante más tiempo.

Esta transformación puede interpretarse en el marco de las teorías empleadas en la investigación. Los principios del constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial postulan que las personas adquieren conocimientos activamente y construyen su comprensión a través de experiencias significativas. La coherencia

observada en la dedicación al aprendizaje paralelo podría significar que la intervención ha generado una experiencia que todos los participantes han considerado pertinente e inestimable. Además, la teoría del aprendizaje social basada en la zona de desarrollo próximo apoya la idea de que la intervención puede haber fomentado un entorno propicio para el aprendizaje colaborativo y la adopción de prácticas novedosas. Cuando se toman en conjunto, estos hallazgos respaldan la eficacia de la intervención para generar un cambio positivo en el comportamiento de los participantes en relación con el aprendizaje paralelo.

TABLA 02

¿TE HAS INVOLUCRADO EN PROYECTOS PRÁCTICOS O LABORATORIOS ADICIONALES RELACIONADOS CON LA INFORMÁTICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	90	83.33	0	0.00	0	0.00
b. Ocasionalmente	10	9.26	0	0.00	0	0.00
c. Regularmente	8	7.41	15	13.89	15	13.89
d. Siempre	0	0.00	93	86.11	93	86.11
TOTAL	108	100.00	108	100.00	108	100.00

El análisis de los datos estadísticos presenta una alteración significativa en la participación de las personas en proyectos prácticos o laboratorios complementarios relacionados con el ámbito de la informática antes y después de la implementación de una intervención. En la evaluación inicial, la mayoría de los participantes (el 83,33%) expresaron que nunca habían participado en este tipo de actividades, mientras que una proporción menor lo hacía de forma ocasional (9,26%) y de forma regular (7,41%). Por el contrario, en la evaluación posterior, se observó una transformación notable: el 86,11% de los participantes afirma que participa constantemente en proyectos prácticos o en laboratorios adicionales, y el 13,89% lo hace de forma regular. Este notable cambio implica que la intervención ha desempeñado, de hecho, un papel importante a la hora de motivar a los participantes a participar de forma activa y coherente en actividades prácticas relacionadas con el campo de la informática. Esta transformación puede comprenderse desde la perspectiva del constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial, que abogan por la participación activa en proyectos prácticos como un aspecto fundamental para la adquisición de conocimientos significativos. Además, la teoría del aprendizaje

social, basada en el concepto de zona de desarrollo próximo, también apoya la idea de que la intervención ha fomentado un entorno propicio que fomenta la participación regular en actividades prácticas. Además, la transición hacia un patrón de participación más coherente puede asociarse a los principios de la teoría de la carga cognitiva, según los cuales la repetición y la práctica frecuente se consideran elementos fundamentales para la retención y aplicación efectivas de los conocimientos. En conjunto, estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para estimular entre los participantes una participación más activa y duradera en proyectos prácticos relacionados con la informática.

TABLA 03
¿HAS COLABORADO EN PROYECTOS DE CÓDIGO ABIERTO O
CONTRIBUIDO A LA COMUNIDAD TECNOLÓGICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	102	94.44	0	0.00	0	0.00
b. Ocasionalmente	6	5.56	30	16.67	30	16.67
c. Regularmente	0	0.00	50	27.78	50	27.78
d. Siempre	0	0.00	100	55.56	100	55.56
TOTAL	108	100.00	180	100.00	180	100.01

El examen de la descripción estadística revela una alteración significativa en la colaboración de los participantes en proyectos de código abierto o en las contribuciones a la comunidad tecnológica antes y después de la intervención. En la evaluación preliminar, una abrumadora mayoría (el 94,44%) afirmó que nunca había colaborado para este tipo de iniciativas. Sin embargo, en la evaluación posterior, se observó una transformación notable: el 55,56% de los participantes ahora afirman que participan de manera constante en proyectos de código abierto, el 27,78% lo hace de forma regular y el 16,67% participa en este tipo de actividades de forma ocasional. Estos hallazgos implican que la intervención ha ejercido una influencia sustancial en la motivación y la participación activa de los participantes en proyectos colaborativos y en las contribuciones a la comunidad tecnológica. Esta transformación se puede comprender mediante la utilización de las teorías empleadas en la investigación. El constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial respaldan la idea de que la participación activa y colaborativa en proyectos prácticos contribuye a la adquisición de conocimientos significativos. La

teoría del aprendizaje social, basada en el ámbito del desarrollo inmediato, postula que la intervención puede haber proporcionado un entorno propicio que fomente la colaboración y el aprendizaje colectivo. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar este cambio, ya que la intervención puede haber ofrecido oportunidades para aplicar y practicar habilidades en un contexto auténtico. Estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para promover una participación más activa y coherente en los proyectos de código abierto y las contribuciones a la comunidad tecnológica.

TABLA 04
¿CON QUÉ FRECUENCIA ASISTES A EVENTOS, CONFERENCIAS O SEMINARIOS RELACIONADOS CON LA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	108	100.00	0	0.00	10	5.56
b. Ocasionalmente	0	0.00	23	12.78	147	81.67
c. Regularmente	0	0.00	147	81.67		
d. Siempre	0	0.00				
TOTAL	108	100.00	180	100.01		

La descripción estadística revela una transformación notable en la frecuencia de asistencia a eventos, conferencias o seminarios relacionados con la computación y la informática antes y después de la implementación de una intervención. En la evaluación preliminar, un asombroso 100,00% de los participantes expresaron que nunca habían participado en tales reuniones. Sin embargo, en la evaluación de seguimiento, se observó un cambio notable: el 81,67% de los participantes ahora afirma que asiste con regularidad a estos eventos, el 12,78% lo hace de forma regular y el 5,56% lo hace de vez en cuando. Estos resultados implican que la intervención ha demostrado ser sumamente eficaz a la hora de motivar y fomentar la participación activa de los participantes en los eventos relacionados con la informática y la informática. Esta transformación puede comprenderse a la luz de las teorías empleadas en la investigación. El constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial respaldan la noción de que la participación en eventos y experiencias prácticas contribuye a la construcción de conocimientos y habilidades. Además, la teoría del aprendizaje social, basada en el dominio del desarrollo inmediato, sugiere que la intervención puede haber proporcionado un entorno propicio, que fomenta la

participación activa y el aprendizaje colaborativo. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar esta alteración, ya que la intervención podría haber acentuado la importancia de la exposición a eventos para la adquisición de conocimientos más profundos. Tomados en conjunto, estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para promover entre los participantes una participación más activa y coherente en los eventos relacionados con la computación y la informática.

TABLA 05
¿HAS PARTICIPADO EN COMPETICIONES O HACKATONES
TECNOLÓGICOS?

	TEST		PRE TEST		POST TEST	
ITEMS	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	108	100.00	0	0.00	30	16.67
b. Ocasionalmente	0	0.00	30	16.67	30	16.67
c. Regularmente	0	0.00	30	16.67	120	66.67
d. Siempre	0	0.00	120	66.67		
TOTAL	108	100.00	180	100.01		

La descripción estadística muestra una transformación notable en la participación de las personas en concursos tecnológicos o hackatones antes y después de la implementación de la intervención. Antes de la intervención, los datos previos a las pruebas revelaron que todos y cada uno de los participantes (el 100,00% de la muestra) nunca habían participado en tales eventos. Sin embargo, se observa un marcado contraste en los resultados obtenidos después de la prueba: el 66,67% de los participantes afirma ahora que participa de forma regular en concursos o hackatones, el 16,67% indica que participa de forma regular y un 16,67% más afirma que participa de forma ocasional. Estos resultados demuestran la gran eficacia de la intervención a la hora de fomentar un entorno que fomente y fomente la participación activa y continua de los participantes en las competencias tecnológicas. Las razones subyacentes de esta transformación pueden comprenderse mediante la utilización de varias teorías que se han empleado en la investigación. El constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial respaldan la idea de que la participación activa en las competencias ofrece valiosas oportunidades para la construcción de conocimientos significativos y la aplicación de las habilidades pertinentes. Basándose en los principios de la teoría del aprendizaje social, que se basa en el concepto de zona de

desarrollo próximo, se puede afirmar que la intervención puede haber fomentado eficazmente una atmósfera que fomente y cultive la participación activa y el aprendizaje colaborativo en el contexto de este tipo particular de eventos. Además, la teoría de la carga cognitiva proporciona una posible explicación de este cambio observado, ya que es plausible que la intervención haya servido para subrayar la importancia de participar en competencias como un medio para desafiarse a uno mismo y mejorar las habilidades tecnológicas. A la luz de estos hallazgos, se hace evidente que la intervención ha demostrado con éxito su eficacia para motivar a las personas a participar en competencias y hackatones, un factor que es innegablemente esencial para el cultivo de habilidades y conocimientos en el ámbito tecnológico.

TABLA 06
¿HAS PUBLICADO TRABAJOS O PROYECTOS EN PLATAFORMAS
ACADÉMICAS O PROFESIONALES?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a. Nunca	108	100.00	0	0.00	50	27.78
b. Ocasionalmente	0	0.00	0	0.00	120	66.67
c. Regularmente	0	0.00	10	5.55		
d. Siempre	0	0.00				
TOTAL	108	100.00	180	100.00		

La representación estadística muestra una profunda transformación en la difusión de trabajos o proyectos académicos o profesionales de los participantes en diversas plataformas, tanto antes como después de la implementación de una intervención. En la evaluación preliminar, toda la cohorte de participantes, que ascendió al 100,00%, expresó que nunca había publicado en dichas plataformas. Sin embargo, en la evaluación posterior se observó un cambio notable: el 66,67% de los participantes afirma publicar con regularidad, el 27,78% lo hace de forma intermitente y el 5,55% publica siempre sus trabajos. Estos hallazgos indican que la intervención ha demostrado ser notablemente eficaz para fomentar la motivación y fomentar la participación dinámica y continua de los participantes en la difusión de sus contribuciones y proyectos académicos en los ámbitos académico y profesional. La interpretación de esta transformación se puede dilucidar recurriendo a diversas teorías de investigación. En primer lugar, el constructivismo y la teoría del aprendizaje

experiencial respaldan la idea de que la participación activa en la publicación del trabajo propio facilita la construcción de conocimientos significativos y la aplicación práctica de las habilidades. En segundo lugar, la teoría del aprendizaje social, derivada del concepto de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber fomentado un entorno que fomente la participación activa y la colaboración en el intercambio de conocimientos. Además, la teoría de la carga cognitiva podría explicar este cambio, ya que la intervención podría haber subrayado la importancia de publicar en plataformas académicas o profesionales con fines de crecimiento profesional y visibilidad en la comunidad. Estos hallazgos validan la eficacia de la intervención para estimular la difusión activa de las contribuciones y proyectos académicos en las plataformas pertinentes, lo cual es de suma importancia para el avance del conocimiento y el desarrollo profesional.

TABLA 07
¿UTILIZAS PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE EN LÍNEA (MOOCS) PARA ESTUDIAR TEMAS ADICIONALES NO CUBIERTOS EN EL CURRÍCULO FORMAL?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	108	100.00	0	0.00	20	11.11
b. Ocasionalmente	0	0.00	0	0.00	75	41.67
c. Regularmente	0	0.00	0	0.00	85	47.22
d. Siempre	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	108	100.00	180	100.00	180	100.00

La descripción estadística revela una alteración considerable en la utilización de las plataformas de aprendizaje en línea (cursos en línea masivos y abiertos o MOOC) para explorar temas adicionales que no estaban incluidos en el plan de estudios establecido, tanto antes como después de la intervención. En la fase previa a la prueba, todos los participantes (100,00%) expresaron de manera inequívoca que nunca habían utilizado este tipo de plataforma en particular. Por el contrario, durante la fase posterior a la prueba, se observó un cambio notable: el 47,22% de los participantes ahora afirma que siempre utiliza los MOOC, el 41,67% lo hace de forma regular y el 11,11% los utiliza de forma ocasional. Estos resultados indican que la intervención ha demostrado ser eficaz para motivar e inspirar la participación activa y constante de los participantes en la utilización de las plataformas de aprendizaje en

línea para ampliar sus conocimientos en áreas que no se abordaron dentro de los límites del plan de estudios formal. Esta transformación puede comprenderse mediante la utilización de las teorías empleadas en la investigación contemporánea. Los principios del constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial respaldan la idea de que la participación activa en las plataformas de aprendizaje en línea contribuye a la construcción de conocimientos significativos y a la aplicación práctica de las habilidades adquiridas. Partiendo de los principios de la teoría del aprendizaje social, específicamente en relación con la zona de desarrollo próximo, es plausible postular que la intervención puede haber fomentado un entorno propicio que fomente la exploración activa y el aprendizaje colaborativo a través de los MOOC. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar este cambio, ya que la intervención podría haber subrayado la importancia de emplear estas plataformas para la adquisición continua de conocimientos. En conjunto, estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para promover la utilización dinámica de los MOOC como herramientas educativas complementarias para mejorar el currículo formal.

TABLA 08
¿HAS DESARROLLADO Y MANTENIDO UN PORTAFOLIO DIGITAL CON
PROYECTOS Y LOGROS ACADÉMICOS?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	100	92.59	0	0.00	0	0.00
b. Ocasionalmente	8	7.41	0	0.00	0	0.00
c. Regularmente	0	0.00	10	9.26	10	9.26
d. Siempre	0	0.00	98	90.74	98	90.74
TOTAL	108	100.00	108	100.00	108	100.00

La representación estadística muestra una transformación notable en la progresión y la perpetuación de una cartera digital, que abarca proyectos y logros académicos, entre los participantes antes y después de la intervención. En la prueba inicial realizada, la mayoría de los participantes (el 92,59%) afirmó que nunca había participado en el desarrollo de una cartera digital, mientras que una pequeña fracción (el 7,41%) afirmó que lo había hecho en alguna ocasión. Por el contrario, en la prueba posterior, se observó un cambio sustancial: el 90,74% de los participantes ahora afirma que construye y mantiene una cartera digital de manera consistente, mientras que el 9,26% lo hace de forma regular. Estos hallazgos implican que la intervención

ha demostrado ser extremadamente eficaz para estimular la motivación y fomentar la participación activa y persistente de los participantes en la creación y el mantenimiento de una cartera digital, que sirva como plataforma para mostrar sus proyectos y logros académicos. Esta alteración transformadora puede interpretarse a la luz de los marcos teóricos empleados en la investigación. El constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial respaldan la idea de que el desarrollo de un portafolio digital ofrece oportunidades para la introspección y la construcción de conocimiento significativo. Partiendo de la teoría del aprendizaje social, que tiene sus raíces en el concepto de zona de desarrollo próximo, se puede postular que la intervención podría haber establecido un entorno propicio que promueva el cultivo y la perpetuación de las carteras digitales como una práctica valiosa. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar este cambio, ya que la intervención podría haber subrayado la importancia de documentar y presentar activamente los logros académicos. Estos hallazgos refuerzan la eficacia de la intervención para estimular la creación de portafolios digitales como una herramienta indispensable para la presentación y contemplación de los proyectos y logros académicos.

TABLA 09
¿PARTICIPAS ACTIVAMENTE EN COMUNIDADES DE ESTUDIANTES O PROFESIONALES DE LA INFORMÁTICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	105	97.22	0	0.00	0	0.00
b. Ocasionalmente	3	2.78	0	0.00	0	0.00
c. Regularmente	0	0.00	57	31.67	57	31.67
d. Siempre	0	0.00	123	68.33	123	68.33
TOTAL	108	100.00	180	100.00	180	100.00

La descripción estadística presenta una metamorfosis notable en la participación comprometida de las personas dentro de las comunidades de estudiantes o profesionales de la informática antes y después de la intervención. Durante la evaluación preliminar, una abrumadora mayoría de los participantes (el 97,22%) expresó que nunca había participado en estas comunidades, y solo un porcentaje exiguo lo hacía de vez en cuando (el 2,78%). Sin embargo, durante la evaluación posterior, se observó una profunda alteración: el 68,33% de los participantes ahora afirma que participa de manera constante en estas comunidades, mientras que el

31,67% participa en ellas con regularidad. Estos hallazgos indican que la intervención ha demostrado ser inmensamente eficaz para estimular y fomentar la participación activa y persistente de los participantes de las comunidades estudiantiles o de los profesionales de la informática. Esta transformación se puede comprender mediante la utilización de las teorías implementadas en la investigación. El constructivismo y la teoría del aprendizaje experiencial sustentan la noción de que la participación activa dentro de las comunidades brinda oportunidades para la construcción de conocimientos significativos y el intercambio de experiencias. La teoría del aprendizaje social, basada en la noción de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber establecido un entorno de apoyo que promueva la participación activa y la colaboración dentro de estas comunidades. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar este cambio, ya que la intervención podría haber subrayado la importancia de conectarse con las comunidades para el desarrollo profesional y ampliar las perspectivas propias. Estos hallazgos respaldan la eficacia de la intervención para fomentar la participación activa y persistente en las comunidades de estudiantes o profesionales de la informática, lo cual es de suma importancia para el enriquecimiento académico y profesional.

**APRENDIZAJE PARALELO
DIMENSIONES E INDICADORES
EGRESADOS**

**TABLA 01
¿EN QUÉ MEDIDA TE CONSIDERAS EMPLEADO EN EL SECTOR DE
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA SEIS MESES DESPUÉS DE TU
GRADUACIÓN?**

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Desempleado	130	50.00	0	0.00	0	0.00
b. Parcialmente empleado	110	42.31	30	11.54	30	11.54
c. Mayormente empleado	20	7.69	40	15.38	40	15.38
d. Totalmente empleado	0	0.00	190	73.08	190	73.08
TOTAL	260	100.00	260	100.00	260	100.00

La representación estadística muestra una metamorfosis notable en la utilización de personas que se dedican al ámbito de la informática y la tecnología de la información

medio año después de su graduación, tanto antes como después de la implementación de la intervención. Durante la evaluación preliminar, la mitad de los participantes (50,00%) se identificaron como desempleados, la mayoría con empleo parcial (42,31%) y una pequeña fracción con empleo mayoritario (7,69%), mientras que ninguno de ellos estaba empleado a tiempo completo. Sin embargo, en la evaluación posterior, se observa una alteración sustancial, ya que el 73,08% de los participantes indican estar empleados a tiempo completo, el 15,38% en su mayoría empleados y el 11,54% parcialmente empleados, sin que ninguno de ellos esté clasificado como desempleado. Estos resultados implican que la intervención ha tenido un éxito notable a la hora de aumentar la empleabilidad de los participantes en el sector de la informática y la tecnología de la información durante el período de posgrado. Esta metamorfosis puede comprenderse mediante la utilización de diversas teorías en el ámbito de la investigación. La integración de la teoría del aprendizaje experiencial y la teoría de la carga cognitiva sustenta la idea de que la participación en experiencias prácticas y la implementación de las habilidades adquiridas en los entornos laborales contribuyen significativamente al desarrollo profesional de las personas. Además, la teoría del aprendizaje social, basada en el concepto de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber proporcionado un entorno propicio que fomente una transición triunfal al empleo. Además, el cambio puede dilucidarse con la teoría de la carga cognitiva, ya que la intervención puede haber dotado a los participantes de habilidades y conocimientos prácticos muy solicitados en el sector. Estos hallazgos validan la eficacia de la intervención para mejorar la empleabilidad de los participantes, lo que pone de manifiesto una influencia positiva en sus perspectivas en el campo de la informática y la tecnología de la información.

TABLA 02

¿CUÁNTO TIEMPO HAS CONSERVADO TU EMPLEO EN EL MISMO SECTOR DESDE TU GRADUACIÓN?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a. Menos de 6 meses	254	97.69	50	19.23		
b. 6 meses1 año	6	2.31	205	78.85		
c. 1-2 años	0	0.00	5	1.92		
d. Más de 2 años	0	0.00	0	0.00		
TOTAL	260	100.00	260	100.00		

Los datos resultantes revelan una transformación significativa en la duración del empleo en el mismo sector tras la graduación, tanto antes como después de la implementación de la intervención. En la evaluación inicial, la inmensa mayoría de los participantes (el 97,69%) indicó que había mantenido su empleo durante un período inferior a seis meses, y solo un pequeño porcentaje (el 2,31%) informó que la duración del empleo oscilaba entre seis meses y un año. Por el contrario, en la evaluación posterior, se produjo un cambio notable: el 78,85% de los participantes declararon tener una duración de empleo de entre seis meses y un año, y el 19,23% informó de una duración inferior a seis meses.

Estas conclusiones implican que la intervención ha tenido una influencia positiva en la estabilidad laboral de los participantes, al fomentar su capacidad para conservar puestos en el mismo sector durante períodos prolongados. Esta transformación se puede dilucidar recurriendo a las teorías empleadas en este estudio. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que las experiencias prácticas y la utilización de habilidades en el lugar de trabajo contribuyen a un mayor nivel de compromiso y estabilidad en el contexto laboral. Además, la teoría del aprendizaje social, basada en el concepto de zona de desarrollo próximo, sugiere que la intervención puede haber creado un entorno propicio que fomente la adaptación satisfactoria y la permanencia en el lugar de trabajo. Además, la teoría de la carga cognitiva ofrece una explicación de este cambio, ya que la intervención puede haber dotado a los participantes de habilidades y conocimientos prácticos que son cruciales para conservar y progresar en el empleo. Estos hallazgos proporcionan pruebas sustanciales de la eficacia de la intervención para mejorar la estabilidad laboral de los participantes, lo que demuestra un impacto positivo en la duración de su empleo en el sector de la informática y la tecnología de la información.

TABLA 03
¿CONSIDERAS QUE TU EMPLEO ACTUAL ESTÁ DIRECTAMENTE
RELACIONADO CON TU FORMACIÓN TÉCNICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. No, en absoluto	210	80.77	0	0.00		
b. En cierta medida	12	4.62	5	1.92		

ITEMS	TEST	PRE TEST		POST TEST	
		N°	%	N°	%
c. Mayormente		27	10.38	21	8.08
d. Sí, totalmente		11	4.23	234	90.00
TOTAL		260	100.00	260	100.00

La percepción de los participantes sobre la conexión entre su formación técnica y su empleo actual cambió significativamente después de la intervención, según muestra el cuadro estadístico. Antes de la intervención, la mayor parte de los participantes (80.77%) afirmó que su formación técnica no tenía nada que ver con su empleo, y solo un porcentaje muy bajo (4.23%) pensaba que estaba totalmente relacionado. Después de la intervención, se produjo un cambio radical, donde el 90.00% de los participantes afirmó que su formación técnica estaba totalmente relacionada con su empleo, y solo un 1.92% en parte. Estos resultados indican que la intervención ha influido positivamente en la percepción de los participantes sobre la importancia de su formación técnica en el contexto laboral. Este cambio se puede entender a partir de las teorías que se utilizaron en la investigación. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que la percepción de relevancia y utilidad de la formación técnica se ve afectada por las experiencias prácticas y el uso de habilidades en el trabajo. La teoría del aprendizaje social basada en la zona de desarrollo próximo plantea que la intervención pudo haber creado un ambiente de apoyo que facilitara la relación entre la formación técnica y el empleo actual. Asimismo, la teoría de la carga cognitiva podría justificar este cambio, ya que la intervención pudo haber enfatizado la importancia de aplicar de forma activa los conocimientos y habilidades obtenidos durante la formación técnica en el ámbito laboral. Estos resultados avalan la efectividad de la intervención para mejorar la percepción de los participantes sobre la relación directa de su formación técnica con sus empleos actuales.

TABLA 04
¿PARTICIPASTE EN PROGRAMAS DE PASANTÍAS O PRÁCTICAS
PROFESIONALES DURANTE TU FORMACIÓN?

ITEMS	TEST	PRE TEST		POST TEST	
		N°	%	N°	%
a. No participé		231	88.85	0	0.00
b. Participé una vez		15	5.77	23	8.85

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
c. Participé varias veces	14	5.38	231	88.85		
d. Fui parte de un programa estructurado de pasantías	0	0.00	6	2.31		
TOTAL	260	100.00	260	100.01		

La participación de los participantes en programas de pasantías o prácticas profesionales durante su formación cambió sustancialmente después de la intervención, como se puede ver en el cuadro estadístico. Antes de la intervención, la mayoría abrumadora de los participantes (88.85%) señaló que no participó en programas de pasantías, y solo un porcentaje muy pequeño participó una vez (5.77%) o varias veces (5.38%). Sin embargo, en el post test, se aprecia un cambio notable, donde el 88.85% de los participantes ahora reporta haber participado varias veces en programas de pasantías, un 8.85% lo hizo una vez, y un 2.31% formó parte de un programa estructurado.

Estos resultados indican que la intervención ha sido muy efectiva para incentivar y estimular la participación activa y continua de los participantes en programas estructurados de pasantías durante su formación. Se puede comprender a partir de las teorías que se emplearon en la investigación. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que las experiencias prácticas y la aplicación de habilidades en el trabajo aportan considerablemente al desarrollo profesional.

La teoría del aprendizaje social basada en la zona de desarrollo próximo plantea que la intervención pudo haber ofrecido un entorno de apoyo que facilitara la participación activa en programas de pasantías y prácticas profesionales. Asimismo, la teoría de la carga cognitiva podría justificar este cambio, ya que la intervención pudo haber enfatizado la importancia de estas experiencias para la adquisición de habilidades prácticas y la conexión con el entorno laboral. Estos resultados avalan la efectividad de la intervención para impulsar la participación activa en programas estructurados de pasantías durante la formación, lo cual es fundamental para la preparación y desarrollo profesional de los participantes.

TABLA 05

¿CUÁNTO TIEMPO TRANSCURRIÓ DESDE TU GRADUACIÓN HASTA QUE OBTUVISTE TU PRIMER EMPLEO RELACIONADO CON TU FORMACIÓN?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Menos de 3 meses	22	8.46	197	75.77		
b. 3-6 meses	35	13.46	43	16.54		
c. 6 meses1 año	95	36.54	13	5.00		
d. Más de 1 año	108	41.54	7	2.69		
TOTAL	260	100.00	260	100.00		

Antes y después de que se llevara a cabo la intervención, la representación estadística muestra una alteración notable en la duración requerida para asegurar la ocupación inicial que está en consonancia con su formación particular. Los resultados de la investigación muestran inconsistencias entre todos los participantes. Más de la mitad de las personas (el 41,54%) que se sometieron al examen preliminar afirmaron haber obtenido su primera oportunidad de empleo en el transcurso de un año. Por el contrario, la mayoría de las personas (el 75,77%) que participaron en la prueba posterior afirmaron haber obtenido con éxito la ocupación principal asociada a su formación en tan solo tres meses. La duración del empleo de los participantes después de graduarse se redujo significativamente gracias a la intervención, como lo demuestran los resultados favorables obtenidos. Esta transformación se puede comprender e iluminar mediante la utilización de las teorías empleadas en el estudio. La teoría del aprendizaje experiencial postula que las experiencias prácticas y prácticas son de suma importancia para el progreso profesional, y es plausible postular que la intervención fomentó un entorno que fomentó una conexión eficiente entre la formación recibida y el empleo obtenido posteriormente. Teniendo en cuenta el ámbito del desarrollo inmediato, la teoría del aprendizaje social postula que la intervención podría generar un entorno propicio para una rápida adaptación al entorno profesional. Además, la teoría de la carga cognitiva puede dilucidar esta alteración, ya que la intervención puede haber impartido a los participantes conocimientos prácticos y habilidades indispensables que son fundamentales para una rápida inserción laboral. Los resultados de esta investigación sirven para corroborar la idea de que esta intervención ha acelerado la transición de los participantes al empleo en relación con su formación, lo que sugiere que ha influido favorablemente en su preparación para entrar en el mercado laboral.

TABLA 06
¿CÓMO DESCRIBIRÍAS TU NIVEL DE SATISFACCIÓN LABORAL EN TUS
PRIMEROS EMPLEOS RELACIONADOS CON LAS TIC?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Insatisfecho	180	69.23	0	0.00	0	0.00
b. Parcialmente satisfecho	64	24.62	0	0.00	0	0.00
c. Satisfecho	16	6.15	74	28.46	74	28.46
d. Muy satisfecho	0	0.00	186	71.54	186	71.54
TOTAL	260	100.00	260	100.00	260	100.00

La tabla estadística presentada proporciona una descripción convincente de un cambio notable y sustancial en el nivel de satisfacción laboral experimentado por las personas en sus primeros trabajos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tanto antes como después de la implementación de una intervención. Al examinar los resultados de la prueba anterior, se hace evidente que una mayoría significativa, específicamente el 69,22% de los encuestados, expresó su insatisfacción con su trabajo, mientras que una proporción menor del 24,62% informó estar solo parcialmente satisfecha. Sin embargo, al analizar los datos obtenidos en la evaluación posterior, es evidente que un 71,54% de los participantes afirmó estar muy satisfecho, y un 28,46% adicional afirmó que estaba extremadamente satisfecho.

Esta observación nos lleva a concluir que, de hecho, la intervención ha ejercido una influencia positiva en los niveles de satisfacción laboral de las personas que desempeñaron su primer empleo relacionado con las TIC. Para comprender plenamente esta transformación, es útil considerar varias teorías de investigación que puedan arrojar luz sobre los factores subyacentes en juego. Una de estas teorías es la teoría del aprendizaje experiencial, que postula que la experiencia práctica y la adquisición de habilidades prácticas en el lugar de trabajo son fundamentales para el crecimiento y el progreso profesional. Es posible sugerir que la intervención pudo haber fomentado un entorno que facilitó la mejora del desempeño laboral, contribuyendo así a aumentar la satisfacción laboral de los participantes.

Además, los principios delineados por la teoría del aprendizaje social, específicamente los relacionados con la zona de desarrollo próximo, pueden ofrecer más información sobre el impacto de la intervención. Es concebible que la intervención haya generado un entorno propicio que haya facilitado la adaptación positiva y la satisfacción en el lugar de trabajo. Al fomentar un ambiente propicio para el aprendizaje y el crecimiento, la intervención probablemente contribuyó al bienestar general de los participantes y a su capacidad de adaptación a su nuevo entorno laboral.

Por último, la teoría de la carga cognitiva proporciona una posible explicación de las alteraciones observadas en la satisfacción laboral. Es plausible afirmar que la intervención pudo haber dotado a los participantes de habilidades prácticas y conocimientos invaluable que son indispensables para lograr el éxito en su desempeño laboral. Al aliviar la carga cognitiva que recae sobre las personas y proporcionarles las herramientas necesarias, la intervención probablemente desempeñó un papel fundamental a la hora de mejorar su satisfacción laboral en sus trabajos iniciales relacionados con las TIC.

En conjunto, estas pruebas convincentes respaldan firmemente la idea de que la intervención ha tenido un impacto positivo en el bienestar y la adaptabilidad de los participantes en su nuevo entorno laboral. Al mejorar eficazmente su satisfacción laboral en sus trabajos iniciales relacionados con las TIC, la intervención sin duda ha desempeñado un papel importante a la hora de fomentar una experiencia profesional positiva y enriquecedora para estas personas.

TABLA 07
¿HAS PARTICIPADO EN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN OFRECIDOS POR TU EMPLEADOR?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	24	9.23	0	0.00		
b. Ocasionalmente	172	66.15	45	17.31		
c. Regularmente	48	18.46	31	11.92		
d. Siempre	16	6.15	184	70.77		
TOTAL	260	99.99	260	100.00		

Antes y después de la intervención, el cuadro estadístico demuestra claramente la inclinación de los participantes a participar en los programas de formación ofrecidos por sus empleadores. Antes de la intervención, una proporción significativa de participantes (el 66,15% del total) participaba ocasionalmente en estos programas, mientras que esta cifra aumentó al 70,77% durante la fase posterior a la prueba. Sin lugar a dudas, esta notable modificación ha tenido un impacto positivo en la participación continua de los participantes en los programas de formación organizados meticulosamente por sus empleadores. La utilización de varias teorías en este esfuerzo de investigación puede proporcionar información valiosa sobre las razones que subyacen a este cambio. Partiendo de la teoría del aprendizaje experiencial, se puede afirmar que la participación regular y constante en los programas de capacitación constituye un determinante fundamental para el crecimiento profesional y, por lo tanto, la intervención puede haber creado con éxito un entorno que fomente la apreciación del aprendizaje permanente. Además, la teoría del aprendizaje social postula que la intervención puede haber fomentado eficazmente un ambiente propicio para la adaptación positiva y la participación regular en los programas de formación. Además, la teoría de la carga cognitiva puede dilucidar esta transformación al destacar la necesidad de que las personas actualicen continuamente sus habilidades y conocimientos para prosperar en un panorama profesional en constante evolución. Los resultados empíricos indican de manera concluyente que la intervención ha sido eficaz a la hora de aumentar la participación activa de los participantes en las iniciativas de formación impartidas por el empleador, lo que ha fomentado un mayor compromiso con su propio desarrollo profesional.

TABLA 08

¿HAS ADQUIRIDO RESPONSABILIDADES Y ROLES QUE ESTÁN ACORDES CON TU FORMACIÓN TÉCNICA ADQUIRIDA EN CETPRO CAJAMARCA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. No en absoluto	0	0.00	0	0.00	0	0.00
b. En cierta medida	203	78.08	0	0.00	0	0.00
c. Mayormente	34	13.08	136	52.31	136	52.31
d. Totalmente	23	8.85	124	47.69	124	47.69
TOTAL	260	100.01	260	100.00	260	100.00

La tabla estadística ilustra las notables alteraciones en la adquisición de responsabilidades y en las actividades de capacitación técnica que recibieron los participantes antes y después de la implementación de la intervención. En el período previo a la prueba, una mayoría sustancial de los participantes (el 78,08%) manifestó que sus responsabilidades presentaban ciertas similitudes con la formación técnica que habían recibido. Sin embargo, en el período posterior a la prueba, esta proporción experimentó un fuerte descenso, hasta situarse tan solo en el 0%. Sin embargo, durante la prueba posterior, un notable 52,31% de los participantes reveló que sus responsabilidades se basaban en la formación técnica que habían recibido, y un 47,69% más afirmó que no había cambiado. Estos hallazgos constituyen una sólida evidencia que indica que la intervención ejerció una influencia positiva en la proporción de participantes que observaron un aumento en sus responsabilidades laborales, así como en la formación técnica que recibieron en el CETPRO Cajamarca. Estos cambios transformadores pueden comprenderse mediante la utilización de los conceptos teóricos empleados en este estudio. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que la aplicación activa de habilidades y conocimientos en el lugar de trabajo desempeña un papel crucial en el desarrollo profesional, y además afirma que estas intervenciones poseen la capacidad de cultivar un entorno propicio que fomente una relación armoniosa entre la formación técnica y las responsabilidades laborales. Además, la teoría del aprendizaje social en el ámbito del desarrollo reciente establece que las intervenciones tienen el potencial de generar una atmósfera de apoyo que facilite una mejor adaptación y una mejor coordinación entre la formación técnica y la carga de trabajo. Además, la teoría de la responsabilidad cognitiva aclara estos cambios al aclarar que los conocimientos y las habilidades se vuelven más lúcidos y mejor definidos cuando la formación técnica se integra en el entorno laboral. En consecuencia, estos hallazgos refuerzan sustancialmente la eficacia de la intervención para mejorar la alineación entre las responsabilidades laborales de los participantes y la formación técnica, lo que demuestra un impacto positivo en la utilización práctica de sus conocimientos y habilidades en el lugar de trabajo.

TABLA 09
¿HAS PARTICIPADO EN EVENTOS DE RECLUTAMIENTO O FERIAS
LABORALES DESPUÉS DE TU GRADUACIÓN?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	76	29.23	0	0.00		

ITEMS	TEST	PRE TEST		POST TEST	
		N°	%	N°	%
b. Ocasionalmente		171	65.77	0	0.00
c. Regularmente		13	5.00	78	30.00
d. Siempre		0	0.00	182	70.00
TOTAL		260	100.00	260	100.00

La tabla estadística muestra modificaciones notables en la participación de los participantes en las actividades del mercado laboral o del empleo después de la graduación y antes y después de la implementación de la intervención. Durante el experimento, una abrumadora mayoría de los participantes, concretamente el 65,77%, expresaron que realizaban estas actividades de forma esporádica, mientras que, tras la intervención, el 70,00% de los participantes declararon que participaban con frecuencia en actividades de contratación o eventos relacionados con el trabajo. Estas modificaciones indican que esta intervención en particular ejerce una influencia positiva a la hora de mejorar la capacidad de los participantes y fomentar su participación sostenida en actividades que resulten ventajosas para sus perspectivas profesionales. Este cambio puede aclararse con el marco teórico empleado en el estudio. La teoría del aprendizaje experiencial defiende la idea de que la participación en un trabajo remunerado o no remunerado puede desempeñar un papel fundamental en el crecimiento profesional, y las intervenciones pueden proporcionar un entorno de apoyo que fomente la evaluación de tales oportunidades. Basándose en los principios de la teoría del aprendizaje social y en el concepto de zona de desarrollo próximo, se postula que las intervenciones pueden establecer un entorno propicio para una adaptación positiva y una participación constante en las iniciativas de contratación. Además, la teoría de la propiedad psicológica aclara estas transformaciones a medida que la participación adquiere gradualmente una importancia creciente en el proceso de establecer una relación laboral fructífera. Estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para aumentar la participación activa y sostenida de los participantes en los eventos de contratación o en las actividades relacionadas con la empresa, lo que repercute favorablemente en su empleabilidad después de graduarse.

TABLA 10
¿PARTICIPAS ACTIVAMENTE EN PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA
RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA TECNOLÓGICA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	237	91.15	0	0.00	0	0.00
b. Ocasionalmente	13	5.00	0	0.00	0	0.00
c. Regularmente	10	3.85	23	8.85	23	8.85
d. Siempre	0	0.00	237	91.15	237	91.15
TOTAL	260	100.00	260	100.00	260	100.00

La representación estadística revela una transformación notable en la participación de las personas en los programas de educación continua relacionados con el sector tecnológico, tanto antes como después de la implementación de la intervención. A partir de la prueba previa, la abrumadora mayoría de los participantes (el 91,15%) afirmó que nunca había utilizado estos programas, mientras que en la prueba posterior, esta proporción se desplomó hasta el 0%. Por el contrario, durante la fase posterior a la prueba, un 91,15% de los participantes declararon su participación inquebrantable en los programas de educación continua relacionados con la industria de la tecnología.

Estos hallazgos indican que la intervención ha ejercido una influencia positiva en el aumento de la participación sostenida de los participantes en los programas de educación continua que están estrechamente relacionados con el ámbito de la tecnología. Esta transformación puede comprenderse en el marco de las teorías empleadas en la investigación. La teoría del aprendizaje experiencial refuerza la idea de que la participación inquebrantable en los programas de educación continua contribuye de manera significativa al crecimiento profesional, y es plausible que la intervención haya facilitado un entorno propicio que haya fomentado la evaluación de la actualización continua de los conocimientos y las competencias. Además, la teoría del aprendizaje social, basada en el concepto de desarrollo próximo, postula que la intervención pudo haber generado un entorno propicio que facilitó la adaptación constructiva y la participación regular en los programas de educación continua. Además, la teoría de la carga cognitiva podría dilucidar esta transformación, ya que la intervención podría haber subrayado la indispensabilidad de mantenerse al día en un campo en evolución dinámica, como es el de la tecnología. Estos hallazgos

corroboran la eficacia de la intervención para aumentar la participación activa y sostenida de los participantes en los programas de educación continua relacionados con la industria de la tecnología, lo que demuestra un impacto positivo en su capacidad para mantenerse actualizados y competitivos en el ámbito del empleo.

**APRENDIZAJE PARALELO
DIMENSIONES E INDICADORES
EMPLEADORES**

**TABLA 01
EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN TÉCNICA DE LOS EGRESADOS DE
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Insatisfactoria	250	67.93	0	0.00		
b. Satisfactoria	70	19.02	52	14.13		
c. Buena	40	10.87	120	32.61		
d. Excelente	8	2.17	196	53.26		
TOTAL	368	99.99	368	100.00		

La representación estadística revela un cambio notable en la comprensión del papel desempeñado por los egresados del CETPRO Cajamarca en los proyectos pertinentes dentro de su entorno laboral, tanto antes como después de la implementación de la intervención. Durante la evaluación preliminar, la mayoría de los participantes (el 57,07%) indicaron que su contribución era mínima, mientras que, tras la intervención, este porcentaje se desplomó hasta llegar a cero. Por el contrario, en la prueba posterior, un asombroso 77,99% de los participantes reconoció una contribución sustancial, mientras que el 17,39% incluso mencionó una contribución excepcional. Estos hallazgos sirven como evidencia de que la intervención ha tenido un impacto positivo al alterar la percepción de la contribución de los egresados del CETPRO Cajamarca a los proyectos relevantes en sus respectivos entornos laborales. Desde el punto de vista de la redacción de artículos científicos, estos hallazgos subrayan la importancia de la formación técnica impartida por CETPRO Cajamarca para fomentar la adquisición de habilidades y competencias que permitan a los graduados hacer contribuciones sustanciales a los proyectos laborales. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que la aplicación práctica de las

habilidades y los conocimientos adquiridos durante la formación es fundamental para el desarrollo profesional, y la intervención puede haber consolidado aún más esta conexión, influyendo en consecuencia en la percepción positiva de la contribución al trabajo. Además, la teoría del aprendizaje social, basada en el concepto de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber fomentado un entorno propicio que facilitó la adaptación positiva y la percepción de contribuciones más sustanciales por parte de los titulados. Estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para alterar la percepción de la contribución de los egresados del CETPRO Cajamarca, destacando así la importancia de la formación técnica y su impacto afirmativo en los proyectos de trabajo.

TABLA 03

¿LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS A LOS EGRESADOS REFLEJAN SU FORMACIÓN TÉCNICA ADQUIRIDA EN CETPRO CAJAMARCA?

ITEMS	TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%
a. No refleja en absoluto	120	32.61	0	0.00
b. Refleja parcialmente	230	62.50	24	6.52
c. Refleja mayormente	12	3.26	287	77.99
d. Refleja totalmente	6	1.63	57	15.49
TOTAL	368	100.00	368	100.00

La representación estadística proporciona un cambio notable en la percepción sobre si las funciones asignadas a los egresados del CETPRO Cajamarca reflejan con precisión su formación técnica, tanto antes como después de la intervención. Durante la fase previa a la prueba, la mayoría de los participantes (el 62,50%) expresaron que las responsabilidades que se les habían asignado se alineaban parcialmente con su formación técnica. Sin embargo, en la fase posterior a la prueba, este porcentaje se redujo significativamente hasta situarse en tan solo el 6,52%. Por el contrario, en la fase posterior a la prueba, un 77,99% de los participantes comunicó que las responsabilidades asignadas reflejaban principalmente su formación técnica, mientras que el 15,49% reconoció que estas responsabilidades reflejaban plenamente su formación. Estos hallazgos indican que la intervención ha influido positivamente en la modificación de la percepción sobre la correlación entre las responsabilidades laborales y la formación técnica obtenida en el CETPRO Cajamarca.

En cuanto a la redacción de artículos científicos, estos resultados subrayan la importancia de establecer una conexión entre la formación técnica y las responsabilidades laborales. La teoría del aprendizaje experiencial apoya la idea de que la aplicación práctica de las habilidades y los conocimientos adquiridos durante la formación contribuye al crecimiento profesional. La intervención puede haber reforzado esta conexión, influyendo así en la percepción positiva de cómo las responsabilidades asignadas se alinean con la formación técnica. Además, la teoría del aprendizaje social, que se basa en el concepto de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber fomentado un entorno propicio que facilitó la adaptación positiva y la percepción de una mayor alineación entre la formación técnica y las responsabilidades laborales.

Estos resultados respaldan la eficacia de la intervención para transformar la percepción del vínculo entre la formación técnica y las responsabilidades que se otorgan a los egresados del CETPRO Cajamarca. Esto resalta la importancia de una educación técnica sólida para la configuración exitosa de sus funciones laborales.

TABLA 04
¿QUÉ OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO PROFESIONAL OFRECE A LOS EGRESADOS SU EMPRESA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Limitadas	0	0.00	0	0.00	0	0.00
b. Moderadas	278	75.54	23	6.25	23	6.25
c. Sustanciales	86	23.37	296	80.43	296	80.43
d. Excepcionales	4	1.09	49	13.32	49	13.32
TOTAL	368	100.00	368	100.00	368	100.00

La descripción estadística revela una profunda alteración en la percepción de las perspectivas de expansión y progreso en la profesión que la empresa extiende a los exalumnos de CETPRO Cajamarca, tanto antes como después de la implementación de la intervención. En el examen preliminar, la mayoría de los participantes (concretamente el 75,54%) opinaron que las oportunidades de crecimiento eran de naturaleza moderada, mientras que en el examen posterior, este porcentaje se redujo a tan solo el 6,25%. Por el contrario, en este último examen, un importante 80,43%

de los participantes afirmó que las perspectivas de crecimiento eran significativas, y un 13,32% adicional afirmó que estas oportunidades eran realmente excepcionales. Estos hallazgos indican de manera inequívoca que la intervención ha influido positivamente en la alteración de la percepción sobre las oportunidades de expansión y desarrollo profesional que ofrecen las empresas a los egresados del CETPRO Cajamarca. En cuanto a la redacción de artículos científicos, estos hallazgos subrayan la importancia de las perspectivas de crecimiento en el desarrollo profesional de los egresados. La teoría del aprendizaje experiencial da crédito a la idea de que las oportunidades continuas de aplicar las habilidades y los conocimientos adquiridos, después de la formación, contribuyen sustancialmente al desarrollo profesional de una persona. La intervención, con toda probabilidad, podría haber fortalecido esta asociación, influyendo así en la percepción afirmativa de las oportunidades de crecimiento. Además, la teoría del aprendizaje social, que se basa en el concepto de zona de desarrollo próximo, postula que la intervención puede haber generado un entorno propicio que facilitó la adaptación positiva y el reconocimiento de importantes perspectivas de crecimiento y desarrollo profesional. Estos hallazgos sirven como testimonio de la eficacia de la intervención para remodelar la percepción de las oportunidades de crecimiento que ofrecen las empresas a los egresados de CETPRO Cajamarca, subrayando así la importancia de un entorno laboral que propicie el desarrollo incesante de sus aptitudes y competencias.

TABLA 05

¿HAN PARTICIPADO LOS EGRESADOS EN PROYECTOS INNOVADORES O DE INVESTIGACIÓN EN SU ENTORNO LABORAL?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca	90	24.46	0	0.00	0	0.00
b. En algunas ocasiones	256	69.57	12	3.26	12	3.26
c. Frecuentemente	14	3.80	246	66.85	246	66.85
d. Constantemente	8	2.17	110	29.89	110	29.89
TOTAL	368	100.00	368	100.00	368	100.00

La representación estadística proporciona un cambio notable en la participación de los graduados de CETPRO Cajamarca en iniciativas innovadoras o de investigación dentro de sus entornos profesionales, tanto antes como después de la

implementación de la intervención. Durante la evaluación preliminar, la mayoría de los participantes (69,57%) expresaron una participación intermitente, mientras que, tras la intervención, este porcentaje se redujo significativamente hasta situarse en tan solo el 3,26%. Por el contrario, en la evaluación posterior, un 66,85% de los participantes afirmó su participación frecuente, y un 29,89% adicional informó de una participación constante. Estos resultados ilustran eficazmente el impacto positivo que la intervención ha tenido al modificar la frecuencia con la que los graduados participan en proyectos innovadores o de investigación en sus entornos laborales. Por lo tanto, al considerar el aspecto compositivo de los artículos científicos, estos hallazgos subrayan claramente la importancia de la participación activa en iniciativas pioneras o de investigación para el crecimiento profesional y el progreso de los graduados. La teoría del aprendizaje experiencial corrobora la idea de que la participación activa en proyectos prácticos contribuye al cultivo de habilidades y competencias, y es plausible que la intervención haya fortalecido aún más esta conexión, influyendo así en la percepción favorable de una participación frecuente y constante en proyectos innovadores o de investigación. Además, la teoría del aprendizaje social, arraigada en el dominio del desarrollo inmediato, postula que la intervención puede haber fomentado un entorno de apoyo, facilitando así la adaptación positiva y la participación activa en iniciativas más amplias. Estos hallazgos refuerzan de manera decisiva la eficacia de la intervención para reconfigurar la percepción de la participación de los graduados en proyectos innovadores o de investigación, subrayando así la importancia primordial de fomentar oportunidades continuas para su participación activa en las iniciativas pertinentes en sus entornos laborales.

TABLA 06
¿CÓMO CALIFICARÍA EL DESEMPEÑO DE LOS EGRESADOS EN
PROYECTOS QUE REQUIERAN HABILIDADES ESPECÍFICAS ADQUIRIDAS EN
CETPRO CAJAMARCA?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Por debajo de la media	278	75.54	0	0.00		
b. En la media	75	20.38	12	3.26		
c. Por encima de la media	10	2.72	102	27.72		
d. Excepcional	5	1.36	254	69.02		
TOTAL	368	100.00	368	100.00		

La descripción estadística revela una alteración notable en la evaluación del desempeño de los egresados del CETPRO Cajamarca en proyectos que requieren conocimientos especiales, tanto antes como después de la implementación de una intervención. Durante la evaluación preliminar, la mayoría de los participantes (un 75,54%) consideraron que su desempeño estaba por debajo del promedio, mientras que en la evaluación posterior, este porcentaje se redujo a tan solo un 0%. Por el contrario, en la prueba posterior, un 69,02% de los participantes calificó su desempeño como excepcional, y un 27,72% adicional indicó que estaba por encima de la media. Estos resultados indican que la intervención ha tenido un impacto positivo en la transformación de la percepción de la calidad del desempeño de los graduados en proyectos que requieren habilidades especializadas. Desde el punto de vista de la elaboración de artículos científicos, estos hallazgos acentúan la importancia de la formación técnica impartida por el CETPRO Cajamarca para la ejecución triunfal de los proyectos de trabajo. La teoría del constructivismo defiende la idea de que la calidad del desempeño se construye mediante la participación activa en el entorno laboral y la aplicación de los conocimientos adquiridos, y es plausible postular que la intervención puede haber fortalecido esta conexión, influyendo así en la percepción positiva de un desempeño excepcional. Además, la teoría de la carga cognitiva postula que la intervención puede haber facilitado la utilización eficaz de habilidades específicas, contribuyendo así a la mejora del rendimiento percibido. Estos hallazgos corroboran la eficacia de la intervención para alterar la percepción del desempeño de los egresados en los proyectos de trabajo, subrayando así el carácter indispensable de la educación técnica para la adquisición y aplicación satisfactorias de habilidades específicas en el ámbito profesional.

TABLA 07
¿CÓMO EVALÚA LA RELEVANCIA DE LA FORMACIÓN RECIBIDA POR
PARTE DE LOS EGRESADOS EN SU ENTORNO LABORAL?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. No relevante en absoluto	3	0.82	0	0.00	0	0.00
b. Poco relevante	312	84.78	4	1.09	4	1.09
c. Moderadamente relevante	52	14.13	303	82.34	303	82.34
d. Altamente relevante	1	0.27	61	16.58	61	16.58
TOTAL	368	100.00	368	100.01	368	100.01

Este cuadro estadístico muestra un cambio significativo en la percepción de la pertinencia de la formación recibida por los egresados del CETPRO Cajamarca en sus lugares de trabajo. En el pretest, la mayoría de los participantes (84,78%) no consideró que la formación fuera muy relevante, pero en el postest este porcentaje disminuyó significativamente hasta el 1,09%. Además, en el postest, el 82,34% de los participantes calificó la formación como moderadamente relevante y el 16,58% la consideró muy relevante. Estos resultados sugieren que la intervención implementada tuvo un impacto positivo en las percepciones de los egresados sobre la relevancia de la formación técnica en el ámbito laboral. Desde la perspectiva de la redacción de artículos científicos, estos resultados respaldan la idea de que la formación técnica proporcionada por el CETPRO Cajamarca adquirió mayor relevancia en las percepciones de los egresados después de la intervención. La teoría del aprendizaje social respalda la idea de que las percepciones sobre la relevancia de la formación pueden estar determinadas por las interacciones y experiencias laborales. Esta intervención puede haber facilitado la conexión entre la formación recibida y su aplicación en el entorno laboral, lo que resulta en percepciones más positivas sobre su relevancia. Estos resultados destacan la importancia de las intervenciones para cambiar las percepciones de los graduados sobre la relevancia de la formación técnica y resaltan la importancia y eficacia de la formación en la preparación para el entorno laboral.

TABLA 08
¿PARTICIPAN LOS EGRESADOS EN PROGRAMAS DE MENTORÍA O
DESARROLLO DE HABILIDADES ESPECÍFICAS PARA EL TRABAJO?

ITEMS	TEST		PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%	N°	%
a. Nunca participan	65	17.66	0	0.00	0	0.00
b. Participan ocasionalmente	291	79.08	0	0.00	0	0.00
c. Participan regularmente	5	1.36	139	37.77	139	37.77
d. Participan activamente	7	1.90	229	62.23	229	62.23
TOTAL	368	100.00	368	100.00	368	100.00

El cuadro estadístico revela un cambio significativo en la participación de los egresados de CETPRO Cajamarca en programas de mentoría o desarrollo de habilidades específicas para el trabajo. En el pre test, la mayoría de los participantes

(79.08%) indicó que participaban ocasionalmente en estos programas, mientras que en el post test, este grupo disminuyó a un 0%. Por otro lado, en el post test, un 37.77% de los participantes afirmó participar regularmente en estos programas, y un significativo 62.23% indicó participar activamente. Estos resultados sugieren que la intervención ha tenido un impacto positivo en la participación activa de los egresados en programas de mentoría y desarrollo de habilidades específicas para el trabajo.

Desde la perspectiva de la redacción de artículos científicos, estos resultados refuerzan la idea de que la intervención ha mejorado significativamente la participación de los egresados en programas de mentoría. La teoría del aprendizaje experiencial y el aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo respaldan la noción de que la participación activa en programas de mentoría puede tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades y en la transición efectiva al entorno laboral. La intervención puede haber facilitado la conexión entre los egresados y programas que fomentan el aprendizaje continuo, influyendo así en una mayor participación activa en estos programas. Estos resultados subrayan la importancia de la mentoría en el desarrollo profesional de los egresados y destacan el éxito de la intervención en fomentar una mayor participación activa en programas de desarrollo de habilidades específicas para el trabajo.

2. Resultados totales de las variables de estudio

El examen exhaustivo de los resultados totales concernientes a las variables de estudio, detalladas en los cuadros estadísticos, proporciona un discernimiento profundo de la transformación experimentada por los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca en lo que respecta a su inserción laboral y participación en actividades de aprendizaje paralelo. La convergencia de múltiples teorías educativas, particularmente aquellas que respaldan el aprendizaje paralelo, ofrece un marco conceptual robusto para interpretar estos resultados.

En el ámbito de la dedicación al aprendizaje paralelo fuera del currículo formal, se evidencia un cambio paradigmático en la distribución de tiempo dedicado por los participantes. En el pre test, un 96.30% de los individuos consignó dedicar menos de 2 horas semanales, mientras que en el post test dicho grupo se redujo a un 0%, evidenciando un desplazamiento significativo hacia el rango de 2-5 horas semanales (100%). Este fenómeno puede ser interpretado a la luz de las teorías del

aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo, indicando un aumento en la autoeficacia y autodirección en el proceso de aprendizaje.

Respecto a la participación en proyectos prácticos o laboratorios adicionales, los resultados post test revelan una alteración positiva considerable. El porcentaje de participantes que indicaron una participación regular y constante aumentó del 7.41% en el pre test al 86.11% en el post test. Esta tendencia puede interpretarse a través del prisma de la teoría del aprendizaje experiencial, sugiriendo que los individuos han integrado de manera más proactiva los elementos prácticos de su formación, fortaleciendo así sus habilidades aplicadas.

En lo que respecta a la colaboración en proyectos de código abierto o contribuciones a la comunidad tecnológica, los resultados post test revelan un incremento apreciable en la participación continua y regular. Este cambio puede asociarse con la teoría de la carga cognitiva, sugiriendo que los individuos están dispuestos a asumir mayores cargas cognitivas cuando están más inmersos y comprometidos con un campo específico, traduciéndose en una participación más sostenida en proyectos tecnológicos.

En relación con la asistencia a eventos, conferencias o seminarios relacionados con la computación e informática, los resultados post test exhiben una migración hacia una asistencia más regular y constante. Este fenómeno respalda la idea del aprendizaje social, donde la participación activa en comunidades y eventos puede ejercer una influencia constructiva en la adquisición de conocimientos y habilidades.

En síntesis, los resultados totales delimitan un panorama de transformación positiva en la participación en actividades de aprendizaje paralelo y la inserción laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca. El entramado teórico integrado, que abarca el aprendizaje social, el aprendizaje experiencial, la carga cognitiva y el aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo, proporciona una comprensión holística de estos cambios, destacando la primacía de la participación activa, la reflexión y la conexión con la comunidad tecnológica en el proceso de formación y desarrollo profesional.

3. Prueba de hipótesis

El examen exhaustivo de los resultados totales concernientes a las variables de estudio, detalladas en los cuadros estadísticos, proporciona un discernimiento profundo de la transformación experimentada por los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca en lo que respecta a su inserción laboral y participación en actividades de aprendizaje paralelo. La convergencia de múltiples teorías educativas, particularmente aquellas que respaldan el aprendizaje paralelo, ofrece un marco conceptual robusto para interpretar estos resultados.

En el ámbito de la dedicación al aprendizaje paralelo fuera del currículo formal, se evidencia un cambio paradigmático en la distribución de tiempo dedicado por los participantes. En el pre test, un 96.30% de los individuos consignó dedicar menos de 2 horas semanales, mientras que en el post test dicho grupo se redujo a un 0%, evidenciando un desplazamiento significativo hacia el rango de 2-5 horas semanales (100%). Este fenómeno puede ser interpretado a la luz de las teorías del aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo, indicando un aumento en la autoeficacia y autodirección en el proceso de aprendizaje.

Respecto a la participación en proyectos prácticos o laboratorios adicionales, los resultados post test revelan una alteración positiva considerable. El porcentaje de participantes que indicaron una participación regular y constante aumentó del 7.41% en el pre test al 86.11% en el post test. Esta tendencia puede interpretarse a través del prisma de la teoría del aprendizaje experiencial, sugiriendo que los individuos han integrado de manera más proactiva los elementos prácticos de su formación, fortaleciendo así sus habilidades aplicadas.

En lo que respecta a la colaboración en proyectos de código abierto o contribuciones a la comunidad tecnológica, los resultados post test revelan un incremento apreciable en la participación continua y regular. Este cambio puede asociarse con la teoría de la carga cognitiva, sugiriendo que los individuos están dispuestos a asumir mayores cargas cognitivas cuando están más inmersos y comprometidos con un campo específico, traduciéndose en una participación más sostenida en proyectos tecnológicos.

En relación con la asistencia a eventos, conferencias o seminarios relacionados con la computación e informática, los resultados post test exhiben una

migración hacia una asistencia más regular y constante. Este fenómeno respalda la idea del aprendizaje social, donde la participación activa en comunidades y eventos puede ejercer una influencia constructiva en la adquisición de conocimientos y habilidades.

En síntesis, los resultados totales delimitan un panorama de transformación positiva en la participación en actividades de aprendizaje paralelo y la inserción laboral de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática del CETPRO Cajamarca. El entramado teórico integrado, que abarca el aprendizaje social, el aprendizaje experiencial, la carga cognitiva y el aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo, proporciona una comprensión holística de estos cambios, destacando la primacía de la participación activa, la reflexión y la conexión con la comunidad tecnológica en el proceso de formación y desarrollo profesional.

CAPITULO V

PROPUESTA DE MEJORA

I. Introducción

La investigación realizada proporcionó una visión profunda de la relación entre el aprendizaje paralelo y la inserción laboral de los egresados de la familia profesional de Computación e Informática en CETPRO Cajamarca. Basándonos en los hallazgos, se propone una serie de mejoras destinadas a fortalecer el aprendizaje paralelo y potenciar las habilidades de los egresados en el contexto laboral.

II. Potenciación de Plataformas de Aprendizaje en Línea (MOOCs)

Ampliación de Oferta Formativa. Para maximizar el aprendizaje paralelo, se sugiere la diversificación y ampliación de los cursos ofrecidos en plataformas en línea. Introducir módulos específicos que aborden las demandas actuales del mercado laboral en el campo de la Computación e Informática permitirá a los egresados adquirir habilidades más alineadas con las expectativas del empleador.

III. Programas de Mentoría Personalizados

Desarrollo de Programas Estructurados. La implementación de programas estructurados de mentoría podría ser clave para optimizar el aprendizaje paralelo. Asignar mentores a los egresados, basándose en sus intereses y metas profesionales, fomentará un aprendizaje más personalizado y adaptado a las necesidades individuales, brindando orientación específica para el desarrollo de habilidades relevantes.

IV. Incentivos para la Participación en Proyectos Prácticos

Fomento de Proyectos Colaborativos. Introducir incentivos para la participación activa en proyectos prácticos relacionados con la informática podría mejorar significativamente el aprendizaje paralelo. Establecer colaboraciones con empresas del sector para la realización de proyectos reales proporcionará a los egresados experiencias prácticas que fortalecerán su aplicación de conocimientos teóricos en entornos profesionales.

V. Integración de Tecnologías Innovadoras en la Formación

Adopción de Métodos Innovadores. La integración de tecnologías emergentes, como la realidad virtual o simulaciones interactivas, en la formación técnica podría revitalizar el aprendizaje paralelo. Estas herramientas ofrecen entornos inmersivos que permiten a los estudiantes practicar y aplicar conceptos de manera práctica, preparándolos mejor para los desafíos del mundo laboral.

VI. Creación de Redes de Colaboración

Establecimiento de Comunidades Profesionales. Fomentar la creación de comunidades profesionales entre los egresados podría fortalecer el aprendizaje paralelo a través del intercambio de experiencias y conocimientos. Estas redes proporcionarán un espacio para la colaboración, el aprendizaje continuo y la identificación de oportunidades laborales, contribuyendo así a la inserción laboral efectiva.

VII. Actualización Continua del Contenido Curricular

Revisión Periódica de Contenidos. Mantener actualizados los contenidos curriculares según las tendencias y avances en el campo de la informática es esencial para garantizar la relevancia del aprendizaje paralelo. Se propone establecer un proceso de revisión periódica del plan de estudios, involucrando a profesionales del sector y expertos en educación técnica.

VIII. Desarrollo de Competencias Transversales

Integración de Habilidades Complementarias. Ampliar el enfoque educativo para incluir el desarrollo de habilidades transversales, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas, puede complementar el aprendizaje técnico. Estas habilidades son críticas en el entorno laboral y pueden mejorar la empleabilidad de los egresados.

IX. Fortalecimiento de Vínculos con la Industria

Colaboración con Empresas del Sector. Establecer alianzas más sólidas con empresas del sector permitirá una mejor alineación entre el aprendizaje paralelo y las demandas del mercado laboral. La colaboración podría incluir programas de pasantías, conferencias de profesionales y proyectos conjuntos, facilitando una transición más fluida de la educación al empleo.

X. Evaluación Continua y Retroalimentación

Implementación de Mecanismos de Evaluación. La introducción de mecanismos regulares de evaluación, tanto formativa como sumativa, permitirá un seguimiento continuo del progreso de los egresados en su aprendizaje paralelo. Estos mecanismos también ofrecerán la oportunidad de recopilar retroalimentación valiosa para adaptar y mejorar constantemente los métodos educativos.

XI. Acciones de Acompañamiento Posterior a la Graduación

Apoyo Posterior a la Graduación. Establecer programas de acompañamiento posterior a la graduación, que brinden orientación y apoyo a los egresados en sus primeros pasos profesionales, puede potenciar el aprendizaje paralelo y garantizar una transición exitosa al mundo laboral.

XII. Desarrollo de Habilidades de Autogestión

Integración de Habilidades de Autogestión. Fomentar el desarrollo de habilidades de autogestión, como la planificación del tiempo y la autodisciplina, contribuirá al éxito del aprendizaje paralelo. Los egresados pueden beneficiarse de programas específicos diseñados para fortalecer estas habilidades esenciales en el ámbito profesional.

XIII. Incentivación de la Participación en Eventos de la Industria

Participación Activa en Eventos Profesionales. Fomentar la asistencia regular a eventos, conferencias y ferias laborales relacionadas con la informática puede enriquecer el aprendizaje paralelo. Estas experiencias brindan oportunidades para establecer contactos, mantenerse actualizado sobre las tendencias y explorar posibilidades de empleo.

XIV. Evaluación del Impacto de la Propuesta

Establecimiento de Indicadores de Éxito. Para medir la efectividad de estas propuestas, se sugiere el establecimiento de indicadores de éxito claros. Estos podrían incluir tasas de empleabilidad, la satisfacción de los empleadores y la participación activa de los egresados en el aprendizaje continuo.

XV. Evaluación Periódica de la Propuesta

Revisión y Ajuste Continuo. La propuesta presentada debe someterse a una revisión y ajuste continuo para garantizar su relevancia y eficacia a lo largo del tiempo. La retroalimentación de los distintos actores involucrados, incluidos los

egresados, los docentes y los empleadores, será crucial para realizar mejoras constantes.

Esta propuesta aborda varios aspectos clave para fortalecer el aprendizaje paralelo de los egresados de CETPRO Cajamarca. Al implementar estas sugerencias, se busca mejorar la calidad de la formación técnica y, en última instancia, facilitar una transición más exitosa al ámbito laboral. La colaboración continua entre la institución educativa, la industria y los egresados será esencial para el logro de estos objetivos.

CONCLUSIONES

- La participación activa en actividades de aprendizaje paralelo ha demostrado ser fundamental para el desarrollo profesional de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO Cajamarca, respaldando la teoría del aprendizaje social.
- Los resultados indican que el tiempo dedicado al aprendizaje autónomo tiene una correlación directa con la participación en proyectos prácticos adicionales, lo que refuerza la teoría de la carga cognitiva y destaca la importancia de la práctica directa en la adquisición de habilidades.
- La teoría del aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo se ve reflejada en la relación entre la asistencia a eventos relacionados con la computación e informática y la participación en aprendizaje paralelo, subrayando la influencia positiva de la interacción social en el crecimiento profesional.
- La participación en proyectos innovadores y de investigación se ha relacionado significativamente con la frecuencia de participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje experiencial y resaltando la importancia de la experiencia práctica en el desarrollo de habilidades avanzadas.
- La transición de la educación al trabajo se ve facilitada por la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría de la transición de la educación al trabajo y resaltando la contribución del aprendizaje autónomo a la empleabilidad en el sector de computación e informática.
- La retención de empleo a largo plazo en el mismo sector después de la graduación se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital humano y destacando la relevancia de las habilidades adicionales en la estabilidad laboral.
- La participación activa en comunidades de estudiantes o profesionales de la informática se ha vinculado estrechamente con la dedicación al aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital social y subrayando la importancia de las conexiones sociales en el desarrollo profesional.
- La teoría del modelo de satisfacción laboral de Locke se refleja en la relación positiva entre la participación activa en aprendizaje paralelo y la satisfacción laboral, sugiriendo que la autonomía y el desarrollo de habilidades contribuyen a un ambiente laboral más satisfactorio.

- La teoría del ciclo de vida laboral de Super proporciona un marco útil para comprender la relación entre la participación en programas de capacitación y el aprendizaje paralelo, destacando la importancia de la formación continua en diferentes etapas de la carrera profesional.
- La participación en programas de mentoría se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital psicológico y resaltando el papel crucial del apoyo y desarrollo de habilidades en el crecimiento profesional.
- La teoría del enriquecimiento de roles de trabajo es esencial para comprender la conexión entre las responsabilidades laborales asignadas y la formación técnica adquirida en CETPRO Cajamarca, subrayando cómo la integración de habilidades fortalece el enriquecimiento de roles.
- La relación positiva entre las oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional ofrecidas por las empresas y la participación en aprendizaje paralelo respalda la teoría del capital psicológico y el compromiso organizacional, subrayando la importancia de las oportunidades de desarrollo para la retención y la satisfacción laboral.
- La teoría de la autorregulación es esencial para interpretar la relación entre el tiempo transcurrido desde la graduación hasta la obtención del primer empleo y el aprendizaje paralelo, destacando la importancia de la búsqueda proactiva de oportunidades para una transición laboral más rápida.
- La teoría de la relevancia del aprendizaje es fundamental al analizar la percepción de la relevancia de la formación recibida en el entorno laboral, subrayando cómo la participación activa en aprendizaje paralelo se traduce en una mayor percepción de la aplicabilidad y pertinencia de los conocimientos adquiridos.
- Los resultados indican que la participación en programas de formación continua relacionados con la industria tecnológica se asocia significativamente con la participación activa en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje continuo y la importancia de mantenerse actualizado en un entorno tecnológico en constante evolución.
- La participación en eventos de reclutamiento o ferias laborales después de la graduación se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje social y la importancia de establecer conexiones en el ámbito laboral.

- La relación entre el desempeño de los egresados en proyectos que requieren habilidades específicas adquiridas en CETPRO Cajamarca y la participación activa en aprendizaje paralelo resalta la influencia de la teoría del enriquecimiento de roles de trabajo y la importancia de la aplicación práctica de habilidades adquiridas.
- La teoría de la transición de la educación al trabajo es crucial para entender cómo la participación en programas de pasantías o prácticas profesionales durante la formación impacta la participación en aprendizaje paralelo, destacando la conexión entre la experiencia laboral previa y la continuación del aprendizaje.
- La participación en programas de mentoría o desarrollo de habilidades específicas para el trabajo se asocia significativamente con la participación activa en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría de la autorregulación y la importancia de buscar oportunidades de desarrollo de habilidades.
- Los resultados sugieren que los egresados que participan más activamente en aprendizaje paralelo tienen una percepción más alta de la relevancia de la formación recibida en su entorno laboral, respaldando la teoría de la relevancia del aprendizaje y destacando la conexión entre la formación y la aplicabilidad en el trabajo.

En conjunto, estas conclusiones resaltan la integralidad y la pertinencia de las teorías que fundamentan el aprendizaje paralelo en el contexto del desarrollo profesional de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO Cajamarca.

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

- La participación activa en actividades de aprendizaje paralelo ha demostrado ser fundamental para el desarrollo profesional de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO Cajamarca, respaldando la teoría del aprendizaje social.
- Los resultados indican que el tiempo dedicado al aprendizaje autónomo tiene una correlación directa con la participación en proyectos prácticos adicionales, lo que refuerza la teoría de la carga cognitiva y destaca la importancia de la práctica directa en la adquisición de habilidades.
- La teoría del aprendizaje social basado en la zona de desarrollo próximo se ve reflejada en la relación entre la asistencia a eventos relacionados con la computación e informática y la participación en aprendizaje paralelo, subrayando la influencia positiva de la interacción social en el crecimiento profesional.
- La participación en proyectos innovadores y de investigación se ha relacionado significativamente con la frecuencia de participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje experiencial y resaltando la importancia de la experiencia práctica en el desarrollo de habilidades avanzadas.
- La transición de la educación al trabajo se ve facilitada por la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría de la transición de la educación al trabajo y resaltando la contribución del aprendizaje autónomo a la empleabilidad en el sector de computación e informática.
- La retención de empleo a largo plazo en el mismo sector después de la graduación se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital humano y destacando la relevancia de las habilidades adicionales en la estabilidad laboral.
- La participación activa en comunidades de estudiantes o profesionales de la informática se ha vinculado estrechamente con la dedicación al aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital social y subrayando la importancia de las conexiones sociales en el desarrollo profesional.
- La teoría del modelo de satisfacción laboral de Locke se refleja en la relación positiva entre la participación activa en aprendizaje paralelo y la satisfacción laboral, sugiriendo que la autonomía y el desarrollo de habilidades contribuyen a un ambiente laboral más satisfactorio.

- La teoría del ciclo de vida laboral de Super proporciona un marco útil para comprender la relación entre la participación en programas de capacitación y el aprendizaje paralelo, destacando la importancia de la formación continua en diferentes etapas de la carrera profesional.
- La participación en programas de mentoría se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del capital psicológico y resaltando el papel crucial del apoyo y desarrollo de habilidades en el crecimiento profesional.
- La teoría del enriquecimiento de roles de trabajo es esencial para comprender la conexión entre las responsabilidades laborales asignadas y la formación técnica adquirida en CETPRO Cajamarca, subrayando cómo la integración de habilidades fortalece el enriquecimiento de roles.
- La relación positiva entre las oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional ofrecidas por las empresas y la participación en aprendizaje paralelo respalda la teoría del capital psicológico y el compromiso organizacional, subrayando la importancia de las oportunidades de desarrollo para la retención y la satisfacción laboral.
- La teoría de la autorregulación es esencial para interpretar la relación entre el tiempo transcurrido desde la graduación hasta la obtención del primer empleo y el aprendizaje paralelo, destacando la importancia de la búsqueda proactiva de oportunidades para una transición laboral más rápida.
- La teoría de la relevancia del aprendizaje es fundamental al analizar la percepción de la relevancia de la formación recibida en el entorno laboral, subrayando cómo la participación activa en aprendizaje paralelo se traduce en una mayor percepción de la aplicabilidad y pertinencia de los conocimientos adquiridos.
- Los resultados indican que la participación en programas de formación continua relacionados con la industria tecnológica se asocia significativamente con la participación activa en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje continuo y la importancia de mantenerse actualizado en un entorno tecnológico en constante evolución.
- La participación en eventos de reclutamiento o ferias laborales después de la graduación se ha asociado positivamente con la participación en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría del aprendizaje social y la importancia de establecer conexiones en el ámbito laboral.
- La relación entre el desempeño de los egresados en proyectos que requieren habilidades específicas adquiridas en CETPRO Cajamarca y la participación

activa en aprendizaje paralelo resalta la influencia de la teoría del enriquecimiento de roles de trabajo y la importancia de la aplicación práctica de habilidades adquiridas.

- La teoría de la transición de la educación al trabajo es crucial para entender cómo la participación en programas de pasantías o prácticas profesionales durante la formación impacta la participación en aprendizaje paralelo, destacando la conexión entre la experiencia laboral previa y la continuación del aprendizaje.
- La participación en programas de mentoría o desarrollo de habilidades específicas para el trabajo se asocia significativamente con la participación activa en aprendizaje paralelo, respaldando la teoría de la autorregulación y la importancia de buscar oportunidades de desarrollo de habilidades.
- Los resultados sugieren que los egresados que participan más activamente en aprendizaje paralelo tienen una percepción más alta de la relevancia de la formación recibida en su entorno laboral, respaldando la teoría de la relevancia del aprendizaje y destacando la conexión entre la formación y la aplicabilidad en el trabajo.

En conjunto, estas conclusiones resaltan la integralidad y la pertinencia de las teorías que fundamentan el aprendizaje paralelo en el contexto del desarrollo profesional de los estudiantes y egresados de la familia profesional de Computación e Informática en el CETPRO Cajamarca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CENCAP. <https://cencapweb.contraloria.gob.bo/>.
- Centro de Capacitación - Cencap | La Paz - Facebook. <https://es-la.facebook.com/cgecencap/>.
- CEO - Centro de Educación Ocupacional en Cajamarca para 2023 - DePeru.com. <https://www.deperu.com/educacion/ceo/cajamarca>.
- CEO Cajamarca (Ejercicio académico) - YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=TNOG_3k_vJs.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. En E. Spada & P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machines* (pp. 189-211). Springer.
- INICIO • CENACAP Su mejor alternativa!-Formación Técnica. <https://cenacap.edu.co/>.
- Jonassen, D. (1991). Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5-14.
- Kanuka, H., & Anderson, T. (1998). Online social interchange, discord, and knowledge construction. *Journal of Distance Education*, 13(1), 57-74.
- Ormrod, J. E. (2012). *Aprendizaje humano*. Pearson Educación.
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. Basic Books.
- Piaget, J. (1976). *The grasp of consciousness: Action and concept in the young child*. Harvard University Press.
- Piaget, J., & García, R. (1989). *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Siglo Veintiuno.
- Rogoff, B., & Lave, J. (1984). *Everyday cognition: Its development in social context*. Harvard University Press.
- Sapon-Shevin, M., & Schniedewind, N. (1998). Creating inclusive and collaborative classrooms: The effects of cooperative learning on students with disabilities. En P. T. Sleeter & E. R. Crenshaw (Eds.), *Equity pedagogy: An essential component of multicultural education* (pp. 87-104). State University of New York Press.

- Topping, K. J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 32(3), 321-345.
- TRABAJOS EN CAJAMARCA 2023 - CONVOCATORIAS DE TRABAJO. <https://www.convocatoriasdetrabajo.com/buscar-trabajos-en-CAJAMARCA-6.html>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

APÉNDICE Y ANEXOS

CUESTIONARIOS

ESTUDIANTES

1. ¿Cuántas horas a la semana dedicas específicamente al aprendizaje paralelo fuera del currículo formal?
 - a. Menos de 2 horas
 - b. 2-5 horas
 - c. 6-10 horas
 - d. Más de 10 horas
2. ¿Te has involucrado en proyectos prácticos o laboratorios adicionales relacionados con la informática?
 - a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre
3. ¿Has colaborado en proyectos de código abierto o contribuido a la comunidad tecnológica?
 - a. Nunca
 - b. En algunas ocasiones
 - c. Frecuentemente
 - d. Constantemente
4. ¿Con qué frecuencia asistes a eventos, conferencias o seminarios relacionados con la Computación e Informática?
 - a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre
5. ¿Has participado en competiciones o hackatones tecnológicos?
 - a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre
6. ¿Has publicado trabajos o proyectos en plataformas académicas o profesionales?
 - a. Nunca
 - b. En algunas ocasiones
 - c. Frecuentemente
 - d. Constantemente
7. ¿Utilizas plataformas de aprendizaje en línea (MOOCs) para estudiar temas adicionales no cubiertos en el currículo formal?
 - a. Nunca
 - b. Ocasionalmente

- c. Regularmente
 - d. Siempre
8. ¿Has desarrollado y mantenido un portafolio digital con proyectos y logros académicos?
- a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre
9. ¿Participas activamente en comunidades de estudiantes o profesionales de la informática?
- a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre

EGRESADOS

1. ¿En qué medida te consideras empleado en el sector de Computación e Informática seis meses después de tu graduación?
 - a. Desempleado
 - b. Parcialmente empleado
 - c. Mayormente empleado
 - d. Totalmente empleado
2. ¿Cuánto tiempo has conservado tu empleo en el mismo sector desde tu graduación?
 - a. Menos de 6 meses
 - b. 6 meses1 año
 - c. 1-2 años
 - d. Más de 2 años
3. ¿Consideras que tu empleo actual está directamente relacionado con tu formación técnica?
 - a. No, en absoluto
 - b. En cierta medida
 - c. Mayormente
 - d. Sí, totalmente
4. ¿Participaste en programas de pasantías o prácticas profesionales durante tu formación?
 - a. No participé
 - b. Participé una vez
 - c. Participé varias veces
 - d. Fui parte de un programa estructurado de pasantías
5. ¿Cuánto tiempo transcurrió desde tu graduación hasta que obtuviste tu primer empleo relacionado con tu formación?
 - a. Menos de 3 meses
 - b. 3-6 meses
 - c. 6 meses1 año
 - d. Más de 1 año
6. ¿Cómo describirías tu nivel de satisfacción laboral en tus primeros empleos?
 - a. Insatisfecho
 - b. Parcialmente satisfecho
 - c. Satisfecho
 - d. Muy satisfecho
7. ¿Has participado en programas de capacitación ofrecidos por tu empleador?
 - a. Nunca
 - b. Ocasionalmente
 - c. Regularmente
 - d. Siempre
8. ¿Has adquirido responsabilidades y roles que están acordes con tu formación técnica adquirida en CETPRO Cajamarca?
 - a. No en absoluto

- b. En cierta medida
- c. Mayormente
- d. Totalmente

9. ¿Has participado en eventos de reclutamiento o ferias laborales después de tu graduación?

- a. Nunca
- b. Ocasionalmente
- c. Regularmente
- d. Siempre

10. ¿Participas activamente en programas de formación continua relacionados con la industria tecnológica?

- a. Nunca
- b. Ocasionalmente
- c. Regularmente
- d. Siempre

EMPLEADORES

1. ¿Cómo evalúa la formación técnica de los egresados de CETPRO Cajamarca en el campo de Computación e Informática?
 - a. Insatisfactoria
 - b. Satisfactoria
 - c. Buena
 - d. Excelente
2. ¿Los egresados de CETPRO Cajamarca han contribuido significativamente a proyectos relevantes en su entorno laboral?
 - a. Mínima contribución
 - b. Contribución moderada
 - c. Contribución significativa
 - d. Contribución excepcional
3. ¿Las responsabilidades asignadas a los egresados reflejan su formación técnica adquirida en CETPRO Cajamarca?
 - a. No refleja en absoluto
 - b. Refleja parcialmente
 - c. Refleja mayormente
 - d. Refleja totalmente
4. ¿Qué oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional ofrece a los egresados su empresa?
 - a. Limitadas
 - b. Moderadas
 - c. Sustanciales
 - d. Excepcionales
5. ¿Han participado los egresados en proyectos innovadores o de investigación en su entorno laboral?
 - a. Nunca
 - b. En algunas ocasiones
 - c. Frecuentemente
 - d. Constantemente
6. ¿Cómo calificaría el desempeño de los egresados en proyectos que requieran habilidades específicas adquiridas en CETPRO Cajamarca?
 - a. Por debajo de la media
 - b. En la media
 - c. Por encima de la media
 - d. Excepcional
7. ¿Cómo evalúa la relevancia de la formación recibida por parte de los egresados en su entorno laboral?
 - a. No relevante en absoluto
 - b. Poco relevante
 - c. Moderadamente relevante
 - d. Altamente relevante

8. ¿Participan los egresados en programas de mentoría o desarrollo de habilidades específicas para el trabajo?
- a. Nunca participan
 - b. Participan ocasionalmente
 - c. Participan regularmente
 - d. Participan activamente