

Métodos experimentales para impulsar las prácticas pre profesionales de los estudiantes del bachillerato técnico profesional

Experimental methods to promote pre-professional practices in vocational technical high school students

- 1 Brígida Aracely Zambrano Moreira  <https://orcid.org/0009-0007-6471-4001>
Maestría en Pedagogía con Mención en Formación Técnica Profesional, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
bazambranom@ube.edu.ec
- 2 Eliana Adelaida Cordero Vélez  <https://orcid.org/0009-0009-9319-9728>
Maestría en Pedagogía con Mención en Formación Técnica Profesional, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
elianacordero85@gmail.com
- 3 Luis Manuel Maceo Castillo  <https://orcid.org/0000-0002-4223-7490>
Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
lmaceoc@ube.edu.ec
- 4 Ramón Guzmán Hernández  <https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>
Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador.
rguzman@bolivariano.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/07/2024

Revisado: 10/08/2024

Aceptado: 03/09/2024

Publicado: 26/09/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v7i3.2.3192>

Cítese:

Zambrano Moreira, B. A., Cordero Vélez, E. A., Maceo Castillo, L. M., & Guzmán Hernández, R. (2024). Métodos experimentales para impulsar las prácticas pre profesionales de los estudiantes del bachillerato técnico profesional. *ConcienciaDigital*, 7(3.2), 53-68.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v7i3.2.3192>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons AttributionNonCommercialNoDerivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras claves:

Métodos experimentales, prácticas pre-profesionales, actividades, capacitación.

Keywords:

Experimental methods, pre-professional practices, activities, training

Resumen

Introducción: Los métodos experimentales son esenciales para los estudiantes de bachillerato técnico profesional porque brindan habilidades, técnicas y destrezas. A través de ellas los estudiantes pueden comprobar en las prácticas pre-profesionales a fin de obtener una destreza laboral acorde al mercado actual.

Objetivo: Elaborar una propuesta de metodologías experimentales innovadoras que optimicen las prácticas pre-profesionales de los estudiantes, fomentando así su desarrollo integral en el contexto educativo, laboral y social en la Unidad Educativa “Dr. Odilón Gómez Andrade”. **Metodología:** La investigación fue de tipo descriptiva sobre la problemática de las carencias en la utilización de los métodos experimentales necesarios para fortalecer las prácticas pre-profesionales. Se utilizó el enfoque cuantitativo, los métodos empleados fueron inductivo-deductivo y el de análisis. Para la recolección de información se aplicaron las técnicas: de observación, entrevista y la encuesta a estudiantes de bachillerato técnico y docentes.

Resultados: Los resultados indican que después de la utilización de métodos experimentales los estudiantes han cambiado su percepción respecto a las prácticas pre-profesionales. No obstante, también se resaltan los desafíos como la necesidad de la capacitación de los docentes en la implementación de varios métodos, técnicas y estrategias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. **Conclusión:** La investigación es factible y pertinente. Propone soluciones a las necesidades de los estudiantes en la realización de métodos experimentales para obtener un mejor aprendizaje permitiendo mejorar sus prácticas pre-profesionales. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Pedagogía en Formación Técnica Profesional. **Tipo de artículo:** original.

Abstract

Introduction: Experimental methods are essential for vocational technical high school students because they provide skills, techniques, and abilities. Through them, students can check pre-professional practices to obtain work skills in accordance with the current market. **Objective:** Prepare a proposal for innovative experimental methodologies that optimize the pre-professional practices of students, thus

promoting their comprehensive development in the educational, work, and social context in the “Dr. “Odilón Gómez Andrade.”

Methodology: The research was descriptive on the problem of deficiencies in the use of experimental methods necessary to strengthen pre-professional practices. The quantitative approach was used, the methods used were inductive-deductive and analysis. To collect information, the following techniques were applied: observation, interview and survey of technical high school students and teachers. **Results:** The results indicate that after the use of experimental methods, students have changed their perception regarding pre-professional practices. However, challenges are also highlighted, such as the need for teacher training in the implementation of various methods, techniques, and strategies in the students' learning process. **Conclusion:** The research is feasible and relevant. It proposes solutions to the needs of students in conducting experimental methods to obtain better learning, allowing them to improve their pre-professional practices.

Introducción

Los componentes que desarrollan la acción didáctica están encaminadas a promover aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias investigativas durante la acción didáctica encontrándose entre ellas los organizadores previos, las analogías, aprendizaje basado en problema, aprendizaje basado en proyectos, entre otras (Fontanilla & Mercado, 2021, p. 569). Estos métodos experimentales mejoran la capacidad de los estudiantes en el manejo y desarrollo de soluciones innovadoras, los prepara para los desafíos del entorno laboral y académico. Alineándose a un mercado que está en constante evolución. El conjunto de estos componentes didácticos establece un entorno de aprendizaje participativo y dinámico, indispensable para la formación pre-profesional de estudiantes competentes.

Los métodos experimentales son cruciales para los estudiantes de bachillerato técnico porque proporcionan una experiencia práctica y aplicada que complementa la teoría aprendida en el aula, desarrollando habilidades técnicas y destrezas necesarias. A través de ellos, los estudiantes pueden experimentar directamente con técnicas agrícolas, procesos de producción y manejo de recursos naturales, lo que no solo enriquece su

comprensión y competencia profesional, sino que también los prepara para enfrentar los desafíos del mercado laboral, incrementando su empleabilidad y capacidad para innovar en su futuro campo profesional.

En específico Botella & Ramos (2019) plantean que: “el aprendizaje basado en proyectos, en contraste con las metodologías didácticas tradicionales, tiene como punto de inicio una pregunta o cuestionamiento concreto que debe ser resuelto mediante la construcción de un proyecto” (pp. 127-141). En la actualidad las instituciones educativas han elaborado currículos y programas relacionados a competencias laborales, siendo indispensable que estos cambios respondan a las transformaciones sociales, económicas y productivas, como una base esencial para aquellos bachilleres que deben llevar un aprendizaje como parte de proceso flexible, abierto y permanente, por ende, las prácticas pre-profesionales se combinan con el aprendizaje académico y con la formación profesional de la realidad, lo cual implica integrar una formación real en las aulas y que este proceso práctico se extienda más allá, permitiéndoles obtener el conocimiento acotado y preciso.

De acuerdo con lo mencionado Blancas-Torres (2018) añade que: “la educación formal cada vez tiende a orientar al estudiante hacia el desarrollo de habilidades, y destrezas que permitan aportar con soluciones efectivas del entorno social, natural, cultural o laboral en el que se encuentre” (p. 5). Por lo que su inserción al mercado laboral de forma pre-profesional en una pasantía le provee cierto grado de experiencia sobre los diferentes elementos que constituye la responsabilidad de tener un cargo dentro de una entidad por el que recibe una remuneración mensual (Pozo-Camacho et al., 2023).

Por lo que, la garantía juvenil debería permitir a los estudiantes encontrar un trabajo adecuado a su formación o que les permita adquirir una educación, habilidades y experiencias que son directamente relevantes para aumentar sus posibilidades de encontrar un trabajo en el futuro (Rueda-Rodríguez, 2019). La formación profesional tiene su propia significación y lógica y, de lo que se trata es de incorporar como parte del sistema educativo, no separarla de la realidad a que se presenta el estudiante como aprendizaje y en ese sentido, el docente debe prepararse y dirigir el proceso en esa dirección se está preparando a los jóvenes para el mundo laboral, para ejercer una profesión fuera del sistema educativo (Barrientos-Gutiérrez, 2018).

A nivel mundial, la gestión de prácticas pre-profesionales es una problemática relevante en diversas instituciones educativas, especialmente en las que requieren de una formación práctica y aplicada, el desarrollo de las actividades de los estudiantes durante sus pasantías suele ser muy difícil para ellos, ya que carecen de conocimientos prácticos en la ejecución de estos (Rodríguez-Díaz et al., 2022).

En Latinoamérica, se destacan las dificultades en la adquisición de conocimientos en estas disciplinas científicas. Esto se debe a diversos obstáculos, tales como la escasez de

recursos para llevar a cabo prácticas educativas experimentales, la presencia de grupos estudiantiles numerosos, la persistente aplicación de enfoques tradicionales por parte de los docentes en las aulas, la falta de actualización y formación de los docentes en la planificación y ejecución de actividades prácticas, estos factores contribuyen a que los jóvenes carezcan de una base mínima de saberes relacionados con situaciones reales, lo que resulta en la ausencia de habilidades fundamentales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021).

Las instituciones educativas en el Ecuador, en el austro, y particularmente en la provincia de Manabí, no se han promovido guías, manuales u otro tipo de investigaciones sobre el desarrollo monitoreo y seguimiento de las prácticas pre profesionales de los estudiantes de bachillerato, debido a la poca asignación de actividades en las empresas donde realizan sus pasantías (Narváez-Vilema et al., 2024).

En el Sistema Educativo Nacional (SEN) se encuentra establecido de manera obligatoria que los estudiantes de bachillerato tienen que realizar sus pasantías o prácticas pre-profesionales, por lo que la entidad educativa en la que se encuentran estudiando debe establecer convenios con las empresas y entidades del sector público para que sus estudiantes tengan durante un mes (30 días) la oportunidad de estar dentro de sus instalaciones para realizar labores que les permitan llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las aulas y a su vez, conocer el entorno del mercado laboral con el fin de que puedan tener una mejor orientación para la elección de su carrera profesional que seguirán en el siguiente nivel educativo (Guarnizo, 2018).

Tomando en cuenta que por medio de la realización de pasantías o prácticas pre-profesionales los estudiantes tienen la oportunidad de estar dentro de una entidad pública o privada para poder obtener una experiencia vivencial que les dé soporte a los conocimientos adquiridos en el aula; sin embargo, no tienen las habilidades o destrezas prácticas necesarias para desarrollar las funciones encomendadas.

En la Unidad Educativa Dr. Odilón Gómez Andrade los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico agropecuario realizan su formación práctica, sin embargo, se observó que tienen poca participación en la realización de las actividades por deficiencias en los conocimientos teóricos, carencias de destrezas experimentales, tales como: aprendizaje basado en proyecto, trabajos interdisciplinarios, de campo, de investigación, entre otros. De esta manera surgen las consecuencias para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades prácticas, siendo necesario reforzar el acompañamiento de parte de los docentes técnicos, buscando empresas o instituciones que ofrezcan oportunidades de aprendizaje en las pasantías pre- profesionales.

De acuerdo con lo mencionado, es evidente que se debe aplicar variedad de métodos experimentales para que el proceso de formación sea cumplido completamente, por lo

tanto, rediseñar el currículo de estudio internamente es importante a fin de que el estudiante tenga más acceso de tiempo en la formación práctica pre-profesional.

La escasa aplicación de métodos experimentales, especialmente en la etapa pre profesional, revela una importante brecha en la formación de los alumnos del bachillerato técnico. Con la necesidad de fortalecer sus habilidades técnicas, prácticas y en la resolución de problemas, surge la pregunta: ¿De qué manera las deficiencias en la aplicación de métodos experimentales inciden en el desempeño pre profesional de los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico profesional de la Unidad Educativa Dr. Odilón Gómez? Con el objetivo de abordar esta problemática, elaborar una propuesta de metodologías experimentales innovadoras que optimicen las prácticas pre profesionales de los estudiantes, fomentando así su desarrollo integral en el contexto educativo, laboral y social en la Unidad Educativa “Dr. Odilón Gómez Andrade”.

Metodología

A fin de efectuar un diagnóstico para analizar de qué manera los métodos experimentales ayudan en el desarrollo de las prácticas pre-profesionales en estudiantes del tercer año de bachillerato técnico de la U.E. Dr. Odilón Gómez Andrade del Cantón Chone; se realizó una revisión de la literatura sobre el tema objeto de investigación.

Guevara et al. (2020), manifiesta que la investigación descriptiva tiene como objetivo especificar algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes; el presente estudio se basó en una investigación de tipo descriptiva porque se consideraron los aspectos que detallan la realidad del desarrollo de las prácticas pre-profesionales en estudiantes del tercer año de bachillerato técnico agropecuario de la institución educativa.

Para analizar de qué manera los métodos experimentales potencian el desarrollo de las prácticas pre-profesionales, el presente estudio partió de un enfoque cuantitativo porque se aplicará una encuesta al grupo de docentes y una ficha de observación a los estudiantes del tercer año de bachillerato, cuyos resultados fueron tabulados estadísticamente. En función de lo antes expuesto, se identificó el postulado de Sánchez-Flores (2019) quien indica que el enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento para guiarse por el contexto, la situación, los recursos de que dispone, sus objetivos y el problema de estudio.

Los métodos que se emplearon fueron de campo, el cual se utilizó mediante el uso de la observación directa en la Institución Educativa lugar de la investigación; así mismo, se usó el método inductivo porque a partir de las conclusiones obtenidas en el estudio se buscará generalizar la problemática de las carencias de los métodos experimentales en las

prácticas pre-profesionales para conocer la dimensión de esta y deductivo porque a partir de la información existente en otras investigaciones que sirvió de sustento científico y teórico, se encontraron características propias de los estudiantes del tercer año de bachillerato técnico bajo el análisis del empleo métodos experimentales en la U.E. Dr. Odilón Gómez Andrade.

También se utilizó el método analítico, porque con la problemática planteada y con la identificación de las variables como son los métodos experimentales y las prácticas pre-profesionales, se recolectó información para el análisis respectivo con la utilización de herramientas estadísticas y gráficas.

Se tuvieron en cuenta las técnicas de la observación y la encuesta, el primero se utilizó para la recolección de información directa del grupo de estudiantes del tercer año de bachillerato para indagar cuál es el nivel de complejidad y la clase de actividades que desarrollan los estudiantes en las prácticas pre-profesionales, la segunda dirigida a cuerpo docente para identificar los métodos experimentales que permitan potenciar el desarrollo de las prácticas pre-profesionales. En general, los resultados establecieron las principales regularidades sobre el estado actual de la situación del grupo de estudiantes y docentes en función del tema que trata la investigación.

Como herramientas principales de recolección de datos, se emplearon una guía de observación con 10 ítems aplicada a estudiantes de tercer año de bachillerato y un cuestionario de 10 preguntas dirigido a docentes. Ambos instrumentos fueron diseñados a partir de los objetivos específicos y la revisión bibliográfica.

La población estuvo representada por 196 estudiantes de bachillerato, 43 docentes de la Unidad Educativa Dr. Odilón Gómez Andrade del Cantón Chone. Se seleccionó como muestra a 65 estudiantes del tercer año de bachillerato que realizan las prácticas pre-profesionales este año lectivo y 16 docentes que imparten clases a bachillerato, el muestreo que se aplicó fue de tipo no probabilístico por conveniencia.

Resultados

Después de la recopilación de datos de los participantes de la investigación, los instrumentos que se utilizaron sirvieron como medio para evaluar las variables. A través de la observación realizada a los estudiantes del tercer año de bachillerato agropecuario, que consistió en indagar cuál es el nivel de dificultad en las actividades que desarrollan en las prácticas pre-profesionales.

Tabla 1

Nivel de dificultad en las actividades desarrolladas en las prácticas pre-profesionales

Indicadores	Escala					
	Siempre		A veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
Le asignan actividades de mayor responsabilidad.	15	23.07	12	18.46	38	58.46
Realiza correctamente las actividades designadas.	29	44.61	21	32.30	15	23.07
Emplea mucho tiempo en realizar las actividades.	40	61.53	15	23.07	10	15.38
Realiza varias tareas al mismo tiempo.	26	40	21	32.30	18	27.69
El nivel de complejidad de las tareas está acorde a su edad y experiencia.	13	20	21	32.30	31	47.69
Llevan trabajo al hogar, al no culminar con sus tareas durante la jornada laboral.	10	15.38	15	23.07	39	60
Reciben orientaciones por parte de sus responsables.	32	49.23	28	43.07	5	7.69
Desarrollan activamente el ejercicio de su profesión en el campo de la práctica.	0	0	26	40	39	60
Realizan trabajo administrativo.	40	61.53	15	23.07	10	15.38
Al terminar su jornada laboral, el trabajo es supervisado y evaluado por las autoridades.	7	10.76	38	58.46	19	29.23

Nota: Estudiantes del tercer año de bachillerato agropecuario.

El análisis de los datos obtenidos a partir de la observación de estudiantes de tercer año de bachillerato reveló lo siguiente: el 58.46% no delega tareas de alta responsabilidad, el 44.61% ejecuta eficazmente las actividades asignadas y el 61.53% invierte un tiempo excesivo en completar las tareas.

Los resultados muestran que una proporción significativa de estudiantes (40%) realiza múltiples tareas simultáneamente. Asimismo, se observa una discrepancia entre la complejidad de las tareas y las capacidades de los estudiantes (47.69%), lo que se traduce en una carga de trabajo que se extiende fuera del horario laboral (60%).

En base al séptimo indicador: Reciben orientaciones por parte de sus responsables, el 49.23% de los estudiantes son capacitados por el personal que labora en la institución, en lo referente al octavo indicador: Desarrollan activamente el ejercicio de su profesión en el campo de la práctica, el 60% de los estudiantes no realizan actividades acorde a su visión profesional, en lo que respecta al noveno indicador: Realizan trabajo administrativo, el 61.53% de los estudiantes realizan todo el tiempo actividades

administrativa y por último, el décimo indicador: Al terminar su jornada laboral, el trabajo es supervisado y evaluado por las autoridades, 58.46% de los estudiantes a veces se le supervisa y evalúa las actividades que realizan durante la jornada laboral.

También se obtuvieron los resultados en relación con el objetivo de la encuesta aplicada a los docentes de bachillerato agropecuario, que consistió en identificar los métodos experimentales que permitan potenciar el desarrollo de las prácticas pre-profesionales.

Tabla 2

Tipo de método experimental

Ítem	Alternativa	F	%
a	Experimentación de campo.	2	18.50
b	Experimentación libre.	10	62.50
c	Experimentación Aprendizaje basado en proyectos.	3	18.75
d	Experimentación de aprendizaje cooperativo.	1	6.25
	Total	16	100

Nota: Docentes de bachillerato agropecuario

Como se ilustra en la tabla 2, la mayoría de los participantes indican que el 62.50% de los docentes de bachillerato agropecuario eligieron la opción experimentación libre. Este método experimental permitió a los estudiantes tener la libertad de explorar y experimentar con materiales, herramientas y conceptos sin directrices específicas. Sin embargo, se observó que los estudiantes al no tener la guía de sus docentes utilizan de manera errada su tiempo.

Tabla 3

Dificultades en la aplicación del método experimental

Ítem	Alternativa	F	%
a	El corto tiempo de trabajo.	4	25
b	La poca confianza hacia los estudiantes.	8	50
c	Las escasas herramientas o insumos.	1	6.25
d	La poca experiencia.	3	18.75
e	La constante presión a la que son objeto.	0	0
f	El mal clima laboral.	0	0
	Total	16	100

Nota: Docentes de bachillerato agropecuario.

Según el análisis de la tabla 3, el 50% de los docentes eligieron la opción “La poca confianza hacia los estudiantes”. La falta de confianza pudo surgir de experiencias previas donde los estudiantes no han cumplido con las expectativas, no siguieron las normas establecidas por falta de interés y compromiso.

Tabla 4
Características del método experimental

Ítem	Alternativa	F	%
a	Es flexible y adaptable a todo contexto.	9	56.25
b	Estimula el análisis crítico e interpretativo.	1	6.25
c	Puede aplicarse a diversas áreas de estudio.	4	25
d	Promueve el trabajo cooperativo.	0	0
e	Impulsa la iniciativa y la agilidad práctica.	1	6.25
f	Relaciona y vincula la teoría con la práctica.	1	6.25
	Total	16	100

Nota: Docentes de bachillerato agropecuario.

Según el análisis de la tabla 4, el 56.25% de los docentes optaron por la opción “Es flexible y adaptable a todo contexto”. Los docentes manifestaron que la característica que debe tener el método experimental para su aplicación en las prácticas pre-profesionales es ser flexible y adaptable a todo contexto.

Discusión

Los resultados obtenidos en el diagnóstico fueron de gran importancia investigativa ya que proporcionó una visión amplia de las carencias que tienen los estudiantes en las prácticas pre- profesionales por un déficit de métodos experimentales.

De acuerdo a la realización de las actividades designadas, el 44.61% de los estudiantes desarrollan su tareas eficientemente; Por lo tanto, estos datos se diferencian al estudio realizado por Alarcón et al. (2022), quienes manifestaron durante el proceso de su investigación observación que la mayoría de los estudiantes que estaban realizando las prácticas pre-profesionales demostraron responsabilidad y cumplimiento con la convicción de terminar y dejar sentado un buen precedente de su aporte y colaboración a la institución, pero en términos de calidad y de un trabajo sin errores, el 45% de ellos presentaban diversos fallas en las tareas encomendadas específicamente en el trabajo administrativo.

En lo concerniente al nivel de complejidad de las tareas, la investigación elaborada por Romero & Moreira (2018), quienes manifestaron que el estudio demostró que las actividades vinculadas con las prácticas pre profesionales, requieren ser replanteadas sistemáticamente, con el objetivo de atemperar los requisitos del trabajo con los intereses del proceso de enseñanza aprendizaje. Estos se establecen como una responsabilidad en el cambio del sistema educativo que constituye una herramienta de aprendizaje en el trabajo del docente y un compromiso de los estudiantes, además aporta a la formación del estudiante, le permiten adquirir experiencia en el campo laboral, desarrollar criterios profesionales y sobre la toma de decisiones. Estos resultados se relacionan con la actual

investigación ya que el 47.69% de los estudiantes desarrollan actividades que no están acorde a su capacidad.

En la investigación realizada por Guarnizo (2018), quien manifiesta que generalmente las autoridades de empresas y de instituciones públicas o privadas les designan actividades administrativas a los estudiantes que realizan sus prácticas pre-profesionales, por lo tanto, son tareas específicas de acuerdo con el grado de experiencia que poseen, y además en base a su normativa no contemplan asignar funciones de alto grado de responsabilidad. Estos datos se relacionan al presente estudio tomando en cuenta que el 61.53% de los estudiantes realizan todo el tiempo actividades administrativas.

Así mismo, en base al tipo de método experimental, se menciona el estudio elaborado por Flores et al. (2022), quien manifiesta que generalmente en todo ámbito educativo se recomienda aplicar el método libre ya que este se direcciona a la acción constante y a la demostración de lo aprendido durante un tiempo determinado, para su utilización se debe estar preparado o correctamente capacitado, entendiéndose que lo aprendido se pone en práctica en el lugar de los hechos; por lo tanto estos datos se relacionan con los de la presente investigación, puesto que el 81.25% de los docentes consideran que el tipo de método experimental que potencia el desarrollo de las prácticas pre-profesionales es la experimentación libre.

Si bien Castro et al. (2023), señalan la falta de entornos adecuados y la poca experiencia como principales obstáculos para la aplicación del método experimental en prácticas preprofesionales, los resultados de este estudio revelan una percepción diferente entre los docentes. El 50% de ellos considera que la principal limitante es la escasa confianza institucional en los estudiantes.

Por último, en lo que tiene que ver con las características del método experimental, se trae a colación el estudio realizado por Oseda et al. (2020), quienes indican que el método experimental aplicado en el ámbito educativo puede presentar muchas ventajas, sobre todo dependiendo de su utilización por parte de los estudiantes y siguiendo la guía de los docentes, aunque para que se aplique de manera natural se debe tener en cuenta su adaptación a los distintos ambientes y a las distintas condiciones donde se desarrollará la práctica experimental; estos datos se diferencian a los de la presente investigación considerando que el 56.25% de los docentes manifestaron sobre las características que se deben tener en el método experimental para su aplicación en las prácticas pre-profesionales es ser flexible y adaptable a todo contexto.

Propuesta

La propuesta de usar métodos experimentales en la educación dual, previo al desarrollo de las prácticas pre profesionales, tiene como objetivo optimizar la calidad de la

experiencia educativa y profesional de los estudiantes. Esos métodos permiten aplicar conocimientos teóricos en proyectos reales o simulados, abordando así las deficiencias en orientación y supervisión detectadas en las prácticas actuales. Facilitan la alineación de las tareas con intereses y metas profesionales fomentando un mayor compromiso y el desarrollo de habilidades críticas, resolución de problemas y competencias profesionales.

El programa se estructura en torno a la selección de proyectos reales que se alineen con los objetivos educativos y las metas profesionales de los estudiantes. Los aprendices reciben un diseño acorde a sus áreas de interés, que le permita aplicar sus conocimientos en un contexto real. Para garantizar el éxito del proceso, se asigna un tutor o mentor con experiencia relevante en el área de estudio, quien brinda orientación continua, revisiones periódicas y retroalimentación constructiva.

Tabla 5

Propuesta de utilización con Métodos experimentales

Sesión	Objetivo	Desarrollo	Materiales y recursos
1	Fomentar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos.	Selección de un proyecto real relacionado con su área de estudio. Ej. creación de huertos, compostaje, análisis del agua para los cultivos.	Guías de orientación, materiales de investigación.
2	Desarrollar habilidades de investigación y resolución de problemas.	Investigación exhaustiva sobre un proyecto, indicando variable, planteando hipótesis y diseñando un plan de trabajo.	Textos, acceso a internet, materiales de laboratorio.
3	Promover el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva.	Demostración práctica en equipos para desarrollar sus proyectos, aprendiendo a comunicarse, delegar tareas y resolver conflictos.	Espacios de trabajo colaborativo.
4	Fomentar el pensamiento crítico y la creatividad.	Evaluación en base a la originalidad de sus propuestas, la capacidad de análisis y la resolución de problemas.	Espacios para la experimentación.
5	Desarrollar habilidades de presentación.	Presentación de los proyectos en forma oral y escrita demostrando sus habilidades.	Materiales de presentación.

Con la implementación de la propuesta el desempeño de los estudiantes está fortalecido por la motivación y el compromiso al vincular la teoría con la práctica en proyectos reales, además desarrollarán competencias claves como investigación, resolución de problemas y trabajo en equipo, preparándolos para el mundo laboral. La adaptabilidad y personalización de las actividades propuestas se basaron en el progreso, la calidad del trabajo final y el proceso bajo la utilización de rúbricas claras que permitan medir los criterios del éxito obtenido.

Conclusiones

- En el momento de elaborar una propuesta de metodologías innovadoras se optimizaron las prácticas pre profesionales de los alumnos, lo cual fomentó el desarrollo integral en el contexto educativo, además cambió positivamente la percepción de los estudiantes respecto a dichas actividades.
- La elaboración de una propuesta con metodologías experimentales en el tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Dr. Odilón Gómez Andrade” ha propiciado un cambio significativo en las prácticas de aprendizaje. Al incorporar nuevas técnicas de trabajo, se ha logrado estimular la investigación autónoma, la comprensión profunda de los conceptos y la verificación empírica de los conocimientos adquiridos a través de actividades prácticas.
- En la utilización de los métodos experimentales se reflejó la falta de acceso a los materiales, equipos y recursos necesarios para la experimentación; así también como la desmotivación por aprender algo nuevo, miedo al fracaso o frustración si no comprendían los procedimientos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en el artículo presentado.

Referencias Bibliográficas

Alarcón Quinatoa, G. J., Borja Borja, C. G., García del Pozo, Á. M., & Fierro Barragán, S. E. (2022). Las prácticas pre profesionales en el contexto de la carrera de administración de empresas, modalidad presencial de la Universidad Estatal de Bolívar. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 6(43), 37-44.

<https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/download/517/567/1431>

Fontanilla Lucena, N., & Mercado Durán, Z. (2021). Competencias investigativas procedimentales que promueven los docentes universitarios en su acción didáctica. *Educare*, 25(81), 567-577.

<https://www.redalyc.org/journal/356/35666225018/35666225018.pdf>

Barrientos-Gutiérrez, P. (2018). Modelo educativo y desafíos en la formación docente. *Horizonte de la Ciencia*, 8(15), 175-191.

<https://www.redalyc.org/journal/5709/570960688014/html/>

Blancas-Torres, E. K. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la Ciencia*, 8(14), 113-121. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960866008/html/>

Botella Nicolás, A. M., & Ramos Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *Perfiles educativos*, 41(163), 127-141. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100127&lng=es&tlng=es.

Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K. & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2023000100140

Flores Hinostroza, E. M., López González, W. O. & Mendoza Velazco, D. J. (2022). Las prácticas pre-profesionales de las ciencias experimentales desarrolladas en la educación virtual ecuatoriana. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 84(5), 575-594. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8558697>

Guarnizo Crespo, S. F. (2018). Importancia de las prácticas pre profesionales para los estudiantes de educación superior en la Universidad de Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 3(8), 14-25. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/717/1123>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodología de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 3(5), 163–173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Narváez-Vilema, C. A., Cadena-Figueroa, M. N., Lara-Velarde, A. C. & Fierro-López, D. V. (2024). Prácticas pre-profesionales en la formación docente en lenguas extranjeras: un abordaje crítico desde los testimonios de los docentes en formación. Chakiñan, *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 22(4), 100-112. <https://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/1014>

Oseda Gago, D., Mendivel Geronimo, R. K., & Angoma Astucuri, M. (2020). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en estudiantes universitarios. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 4(29), 235-259. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86262020000200235

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). El Secretario General de las Naciones Unidas advierte de que se avecina una catástrofe en la educación.

<https://es.unesco.org/news/secretario-generalnaciones-unidasadvierete-que-se-avecina-catastrofe-educacion-y-cita>

Pozo-Camacho, M. J., Esteves-Fajardo, Z. I. & Baque-Pibaque, L. M. (2023). El desarrollo de habilidades y destrezas en la investigación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(11), 109-120.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822023000100109

Rodríguez-Díaz, J. L., Cabrera-Olvera, J. L. & Muñoz-Guanga, A. P. (2022). El éxito de las Prácticas pre-profesionales: ¿De qué depende? *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000200015&lng=es&tlng=es

Romero Chávez, S. A. & Moreira Chica, T. K. (2018). La práctica pre profesional: un primer acercamiento al campo laboral. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 6(10), 12-13. <https://www.eumed.net/rev/ccss/2018/07/practica-preprofesional.html>

Rueda-Rodríguez, A. E. (2019). Las prácticas profesionales y las pasantías desde la legislación comparada. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 2014(19), 111-132. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-latinoamericana-derecho-social-89-articulo-las-practicas-profesionales-pasantias-desde-S1870467014706669>

Sánchez-Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

