



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA FTP

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA**

TEMA

Aprendizaje Basado en Proyectos para logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año Bachillerato Técnico Industrialización de Productos Alimenticios

Autor:

Majín Rumancela María Cecilia

Tutor/a:

MSc. Robinson Aguirre Julia Orlenda

ECUADOR

2023



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO: Aprendizaje Basado en Proyectos para logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año Bachillerato Técnico Industrialización de Productos Alimenticios	
AUTOR: Majín Rumancela María Cecilia	TUTOR: MSc. Robinson Aguirre Julia Orlenda
INSTITUCIÓN: Universidad Bolivariana de Ecuador	Grado obtenido: Magister
MAESTRÍA: Maestría en Pedagogía FTP	COHORTE Y GRUPO: GRUPO 1
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2023	N. DE PAGS: <i>(Indicar el número de páginas totales del PDF)</i>
ÁREAS TEMÁTICAS: <i>(Debe colocar personal del CRAI. Según áreas designadas)</i>	
PALABRAS CLAVE: Aprendizaje Basado en Proyectos, competencias profesionales, formación técnica, figura profesional, educación técnica.	
RESUMEN: <p>El presente estudio aborda una problemática relevante en el ámbito educativo, específicamente en la formación técnica de estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios. El problema de investigación se centra en la necesidad de desarrollar competencias profesionales sólidas en los estudiantes para prepararlos eficazmente para su futura carrera. En este contexto, se plantea una propuesta basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el objetivo de mejorar la gestión formativa técnica.</p> <p>El propósito central de esta investigación es analizar a profundidad la metodología del ABP y su aplicación en la elaboración de vino de Mashua, con un enfoque en el impacto en el desarrollo de competencias profesionales. La relevancia de este estudio radica en su capacidad para mejorar la calidad de la educación técnica y preparar a los estudiantes de manera efectiva para enfrentar desafíos del mundo actual.</p> <p>En el marco de la metodología utilizada, se lleva a cabo un enfoque mixto que incluyó un estudio de caso en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Kawsaypa Yachay". Se aplican métodos de recopilación de datos, como encuestas, entrevistas, observaciones y análisis documental. El seguimiento longitudinal permite evaluar el impacto a largo plazo del ABP en el desarrollo de competencias profesionales. Los</p>	



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

resultados más importantes revelaron que el ABP contribuye significativamente al desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes, mejorando su pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación efectiva y colaboración; se evidencia, además, un aprendizaje significativo al abordar problemas entorno a la comunidad.

N. DE REGISTRO (en base de datos):

(CRAI se encarga de llenar este campo con la información que corresponda)

N. DE CLASIFICACIÓN:

(CRAI se encarga de llenar este campo con la información que corresponda)

DIRECCIÓN URL (tesis en la web): *(CRAI se encarga de llenar este campo con la información que corresponda)*

CONTACTO CON AUTOR:

Majin Rumancela María Cecilia

Teléfono:

0986893150

E-mail:

ceci.majin@yahoo.es

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Título. Nombres y Apellidos

Teléfono institucional: (xxxxxxx)

E-mail: *(Correo institucional)*

(Puede ser el coordinador (a) del Programa de Posgrado)



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).



La Universidad para todos





CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES)

CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES Y DECLARATORIA AUTORAL

Se declara por parte del o de los estudiante María Cecilia Majín Rumancela, egresados del Programa de Maestría en Pedagogía de Formación Técnica Profesional bajo acto de juramento que la autoría del trabajo de Titulación “Aprendizaje Basado en Proyectos para logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año Bachillerato Técnico Industrialización de Productos Alimenticios”, defendido bajo la modalidad presencial es autoría del o de los suscrito(s) y por lo tanto el/la, los/las autor/a/es/as libera de toda responsabilidad a la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) por cualquier demanda o reclamación que se llegase a formular por cualquier persona, física o moral, que se considere con derechos sobre los resultados derivados de la ejecución del trabajo realizado.

En este declaratoria se reitera el compromiso y agradecimiento con la UBE, razón por la cual se ceden los derechos patrimoniales y de titularidad a la mencionada institución, según lo establecido en la normativa vigente.

Autor(es)

1.Majín Rumancela María Cecilia

C.I. 060329468-7

Firma (S):





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS

AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS

Fecha

Siendo designado como tutor del programa de maestría _____ de la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) se avala el trabajo titulado “Aprendizaje Basado en Proyectos para logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año Bachillerato Técnico Industrialización de Productos Alimenticios” que ha sido elaborado por María Cecilia Majín Rumancela bajo mi tutoría, y que reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal que se designe a tal efecto.

Firma: _____

(NOMBRE DEL TUTOR)



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de mi vida ya que es muy importante para mi futuro esencial. Con mucho cariño dedico el presente proyecto:

A todos quienes de una u otra manera me han apoyado en especial a mi tutora ,a mi hija y a mis Padres, Hermanos, conocidos quien me brindaron su apoyo incondicional y moral en la realización de la tesis de titulación.



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, por cuidarme, guiarme y protegerme durante todo el periodo de mi estudio.

A mi familia, a mis queridos compañeros/as, a mis maestros/as y en especial a mi Tutora, con quienes nos hemos apoyado mutuamente durante todo este periodo del estudio y de realización de investigación, que con perseverancia y sabiduría fue un pilar fundamental para llegar a la Culminación de la tesis de titulación.



La Universidad para todos





RESUMEN

El presente estudio aborda una problemática relevante en el ámbito educativo, específicamente en la formación técnica de estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios. El problema de investigación se centra en la necesidad de desarrollar competencias profesionales sólidas en los estudiantes para prepararlos eficazmente para su futura carrera. En este contexto, se plantea una propuesta basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el objetivo de mejorar la gestión formativa técnica.

El propósito central de esta investigación es analizar a profundidad la metodología del ABP y su aplicación en la elaboración de vino de Mashua, con un enfoque en el impacto en el desarrollo de competencias profesionales. La relevancia de este estudio radica en su capacidad para mejorar la calidad de la educación técnica y preparar a los estudiantes de manera efectiva para enfrentar desafíos del mundo actual.

En el marco de la metodología utilizada, se lleva a cabo un enfoque mixto que incluyó un estudio de caso en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Kawsaypa Yachay". Se aplican métodos de recopilación de datos, como encuestas, entrevistas, observaciones y análisis documental. El seguimiento longitudinal permite evaluar el impacto a largo plazo del ABP en el desarrollo de competencias profesionales. Los resultados más importantes revelaron que el ABP contribuye significativamente al desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes, mejorando su pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación efectiva y colaboración; se evidencia, además, un aprendizaje significativo al abordar problemas entorno a la comunidad.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, competencias profesionales, formación técnica, figura profesional, educación técnica.





ABSTRACT

The present study addresses a relevant problem in the educational field, specifically in the technical training of second-year students of Technical Baccaulaureate in the professional figure of Industrialization of Food Products. The research problem focuses on the need to develop solid professional skills in students to effectively prepare them for their future career. In this context, a proposal based on Project-Based Learning (PBL) is proposed with the aim of improving technical training management.

The focus of this research is to analyze in depth the PBL methodology and its application in the production of Mashua wine, with a focus on the purpose impact on the development of professional skills. The relevance of this study lies in its ability to improve the quality of technical education and prepare students effectively to face challenges in today's world.

Within the framework of the methodology used, a mixed approach is carried out that included a case study in the "Kawsaypa Yachay" Intercultural Bilingual Community Educational Unit. Data collection methods are applied, such as surveys, interviews, observations and documentary analysis. Longitudinal follow-up allows us to evaluate the long-term impact of PBL on the development of professional skills. The most important results revealed that PBL contributes significantly to the development of students' professional skills, improving their critical thinking, problem solving, effective communication and collaboration; In addition, significant learning is evident when addressing problems in the community environment.

Keywords: Project Based Learning, professional skills, technical training, professional figure, technical education.





ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	11
1. Marco Teórico	11
1.2. Conceptualización	25
1.3. Aprendizaje Basado en Proyectos.....	25
1.4. Proceso del ABP.....	26
1.5. Competencias profesionales	27
1.6. Tipos de competencias profesionales.....	28
1.6.1. Competencias técnicas.....	28
1.6.2. Competencias transversales.....	29
1.7. Estrategia Metodológica	30
1.8. Proyectos Interdisciplinarios	30
1.9. Matriz de seguimiento	31
1.10. Hojas de laboratorio	31
CAPÍTULO II	32
2. Variables	32
2.1. Variable Independiente:.....	32
2.2. Variables Dependientes:	32
2.3. Dimensiones de Competencias Profesionales:.....	32
2.4. Indicadores e Instrumentos de Recolección de Información:.....	32
2.5. Enfoque de la Investigación.....	33
2.6. Alcance de la Investigación:	33
2.7. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación:.....	33
2.8. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	34
2.10. Delimitación de la Población.....	34





2.11. Justificación del Tipo de Muestreo:.....	35
2.12. Procedimientos de Selección de la Muestra:.....	36
2.13. Estrategia metodológica investigativa.	36
2.14. Análisis de resultados	37
CAPÍTULO III	48
3. Presentación y validación de la propuesta	48
3.1. Sistemas y Estrategias	48
3.2. Programas y Proyectos	49
3.3. Acciones y Actividades	49
3.4. Metodologías y Métodos	49
3.5. Procedimientos y Recursos.....	49
3.6. Instrumentos de Diagnóstico y Evaluación.....	50
3.7. Matriz de seguimiento ABP	50
3.8. Hoja de laboratorio	52
3.9. Metodología de Investigación para elaboración de vino de Mashua.....	53
3.10. Beneficios Esperados	54
3.11. Objetivos de la propuesta.	56
3.11.1. Objetivo general.	56
3.11.2. Objetivos específicos:.....	56
3.12. Características de la Propuesta	57
3.13. Estructura y dinámica de sus componentes.....	57
3.14. Recursos	60
3.15. Beneficiarios	61
3.16. Cierre.....	62
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la muestra	35
Tabla 2: Elaboración proyectos ABP	38
Tabla 3: Participación proyectos ABP	39
Tabla 4: Relevancia proyectos ABP	40
Tabla 5: Habilidades proyectos ABP	41
Tabla 6: Aspectos positivos proyectos ABP	42
Tabla 7: Desafíos proyectos ABP	43
Tabla 8: Experiencia proyecto vino Mashua	44
Tabla 9: Contribución competencias profesionales	45
Tabla 10: Asignaturas con ABP	46
Tabla 11: Matriz de seguimiento ABP con metodología de proyectos interdisciplinarios	50
Tabla 12: Hoja de laboratorio estudiantes	52





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Elaboración proyectos ABP	38
Figura 2: Participación proyectos ABP	39
Figura 3: Relevancia proyectos ABP	40
Figura 4: Habilidades proyectos ABP	41
Figura 5: Aspectos positivos proyectos ABP	42
Figura 6: Desafíos proyectos ABP	43
Figura 7: Experiencia proyecto vino Mashua	45
Figura 8: Contribución competencias profesionales	46
Figura 9: Asignaturas con ABP	47

LISTADO DE ANEXOS

- Anexo 1:** Proceso de elaboración de vino de Mashua
- Anexo 2:** Encuestas estudiantes
- Anexo 3:** Socialización docentes y catación de vino





INTRODUCCIÓN

Esta investigación se centra en indagar la aplicabilidad de estrategias metodológicas innovadoras como el Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso formativo técnico específicamente, y su incidencia en el logro de competencias profesionales en los estudiantes de 2do año de Bachillerato Técnico, figura profesional Industrialización de Alimentos de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” de la comunidad Maca-Atápulo, de la ciudad de Latacunga.

Convirtiéndose en una alternativa atractiva para fomentar la participación activa de los estudiantes, promover el trabajo en equipo, estimular la creatividad y aplicar el conocimiento en situaciones reales. Al permitir a los estudiantes desarrollar proyectos que generan aprendizajes significativos,

El Aprendizaje Basado en Proyectos como parte de la formación de profesionales de la educación en Latinoamérica también varía. Algunas instituciones educativas han adoptado esta estrategia como parte de su plan de estudio formativo docente, mientras que en otras aún existe una brecha en la formación en relación con la implementación de enfoques pedagógicos innovadores. (UNESCO, 2017 citado por Ortiz, M. 2022)

Justificación del problema

La propuesta curricular del Ministerio de Educación para el Bachillerato Técnico, se ha enfocado en impulsar un modelo educativo basado en competencias, donde el contenido rector es el procedimiento, complementado por el contenido conceptual y el actitudinal. A través de esta propuesta, se busca que los estudiantes procedimenten desde la teorización de los procesos técnicos, desarrollen competencias necesarias para su inserción en el mundo laboral.

La aplicación de estrategias metodológicas innovadoras es una necesidad dentro del proceso de enseñanza ejecutado por el profesorado, para que en la formación técnica de los





estudiantes de la figura profesional industrialización de alimentos, logren las competencias profesionales que requiere el campo ocupacional en el contexto actual.

La disrupción ocasionada por la pandemia COVID-19 afectó a la formación técnica, al no tener acceso a talleres ni laboratorios, coartando el logro de competencias profesionales, para un campo ocupacional que no se detuvo y cuyos procesos productivos las requieren con mayor exigencia e inmediatez.

La viabilidad de esta investigación radica en que se cuenta con los recursos humanos, materiales y fuentes de información para llevarla a cabo.

En el aspecto educativo esta investigación beneficia directamente a los estudiantes de 2do año de Bachillerato Técnico, figura profesional Industrialización de Alimentos, al profesorado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” y en el aspecto social a la comunidad Maca-Atápulo, de la ciudad de Latacunga.

Abordar la investigación de este tema permite generar institucionalmente la reorganización del currículo, contextualizarlo, promover la investigación del impacto de esta metodología en los otros niveles y figuras profesionales.

Planteamiento del problema

En la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” ubicado en la comunidad de Maca Atápulo del Cantón Latacunga, los estudiantes han tenido una formación generalizada con un currículo de asignaturas y módulos inconexos, convirtiéndose en sujetos pasivos, con poca iniciativa para el aprendizaje, el proceso de enseñanza de los docentes, ha sido tradicional, no han logrado competencias metodológicas que permitan el tránsito, desde el contenido conceptual de los módulos técnicos, al desarrollo de productos y consolidación del pensamiento emprendedor.





Con lo expuesto, la delimitación del problema se encuentra de la siguiente manera:

- **Campo:** Educación y formación técnica
- **Área:** Metodología educativa para la formación técnica
- **Aspecto:** El ABP como estrategia de formación.

El ABP es una metodología que promueve el aprendizaje activo y significativo a través de la resolución de problemas reales, es necesario un análisis de su efectividad en el logro de competencias profesionales. En este sentido, surge la necesidad de investigar y responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo influye la aplicación de la estrategia metodológica ABP para el logro de competencias profesionales en los estudiantes del segundo año de Bachillerato Técnico en Industrialización de Productos Alimenticios de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay”?

Para responder esta interrogante, es fundamental realizar un análisis de la propuesta curricular vigente del ministerio de educación con enfoque por competencias laborales.

El enfoque formativo por competencias ha sido ampliamente adoptado en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” con figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios (FIP). Esta metodología se basa en el desarrollo de competencias, entendidas como la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a los estudiantes afrontar situaciones reales y desempeñarse de manera exitosa en su campo laboral.

Uno de los desafíos es planificar actividades metodológicas que integren el diseño de proyectos, extrapolarlo los procesos productivos de la industrialización de alimentos, en



procesos metodológicos, que potencien los procedimientos sin detrimento de la base conceptual. y brindar a los docentes de segundo año de Bachillerato Técnico una herramienta metodológica, innovadora.

Precisión del tema

Este enfoque se alinea con las necesidades de investigación generales relacionadas con la aplicación de innovaciones metodológicas como herramientas propias de profesionales docentes competentes. el tema de estudio se basa en la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Objeto de la investigación

El objeto de esta investigación se centra en el análisis del impacto de la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos en el logro de competencias profesionales de los estudiantes de segundo año de bachillerato.

Objetivo general

- Analizar las metodologías aplicadas en la formación técnica de los estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico figura profesional Industrialización de Productos Alimenticios en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de competencias profesionales mediante investigación bibliográfica y de campo para la mejora de la gestión formativa técnica.

Planteamientos hipotéticos

En relación con esta investigación, se plantean las siguientes preguntas científicas:



¿Existen sustentos teóricos que fundamenten la mejora significativa en el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” al aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos, en procesos productivos?

¿Se evidencia un mayor nivel de motivación y participación de los estudiantes al implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos?

¿Cuáles son los beneficios y desafíos asociados a la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el contexto educativo de estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico?

Declaración de variables o categorías de investigación

En esta investigación se consideran las siguientes variables:

- **Variable independiente:** La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.
- **Variable dependiente:** Formación de competencias profesionales laborales en el área de industrialización de productos alimenticios

Objetivos específicos de la investigación

- Fundamentar teóricamente el Aprendizaje Basado en Proyectos y su aplicación en la elaboración de vino de Mashua mediante una investigación bibliográfica que permita un análisis del estudio enfocado en el ABP.

- Identificar los contenidos propuestos por el Ministerio de educación con la propuesta metodológica institucional en relación a las competencias profesionales alcanzables en el perfil del estudiante por medio de investigación documentada para una contextualización del currículo.





- Relacionar las fases del ABP con el proceso de elaboración de productos, para el logro de adaptaciones curriculares eficaces en cuanto a los procesos metodológicos.

Identificación de los métodos a emplear

Este estudio utiliza métodos teóricos y empíricos como métodos históricos y lógicos, métodos inductivos y métodos estadísticos. Los métodos teóricos se enfocan en el análisis de la fundamentación conceptual del Aprendizaje Basado en Proyectos y la revisión de estudios previos relacionados con la formación de competencias profesionales en educación. Por otro lado, los métodos empíricos incluyen la recopilación de datos a través de instrumentos como encuestas, con el fin de evaluar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos con estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”

El método histórico lógico es una herramienta de investigación que se basa en el análisis de los eventos y procesos históricos de la investigación para comprender el desarrollo del estudio y la evolución de un fenómeno.

El método deductivo es un enfoque lógico que se basa en la aplicación de principios generales o teorías establecidas para llegar a conclusiones específicas. En el contexto de esta investigación, el método deductivo se emplea para establecer hipótesis y relacionarlas con los objetivos y planteamientos de la investigación.

El método inductivo es un argumento que analiza partes de un todo. De lo personal a lo general. (UNAM, 2022). Una característica distintiva de este método es el uso del razonamiento para sacar conclusiones basadas en hechos específicos reconocidos como válidos para llegar a conclusiones generales. En la investigación se explora la importancia del ABP en el desarrollo de competencias en un contexto educativo específico. Además, para complementar el método inductivo se integra al enfoque cuantitativo para fortalecer aún más el estudio, al proporcionar





una visión completa y sólida de la relación entre el ABP y las competencias profesionales en el bachillerato técnico.

El método estadístico, que incluye técnicas como encuestas, tabulación de datos que desempeñan un papel crucial en esta investigación ya que recopilan, organizan y analizan datos cuantitativos, lo que proporciona información objetiva sobre el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el logro de competencias profesionales, así como identificación de posibles factores influyentes.

Sin embargo, es importante complementar estos datos cuantitativos con análisis cualitativos para obtener una comprensión más completa y profunda de las experiencias y percepciones de los participantes.

Declaración de la población y muestra

Para la presente investigación se considera como muestra probabilística intencional en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” del pueblo Maca con 54 estudiantes egresados de la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios de los últimos cinco años lectivos; además se considera una muestra probabilística intencional adicional de cinco docentes especialistas en educación con metodologías ABP de diferentes Unidades Educativas Técnicas para la valoración respectiva.

Declaración del tipo de investigación

El presente trabajo se enmarca dentro de una investigación no experimental, correlacional, transeccional, con esto se busca un análisis de datos cuantitativos para evaluar la incidencia del ABP en el logro de competencias en los estudiantes de 2do año.





Principales aportes

- Proporciona información relevante sobre los beneficios y desafíos de implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos en el contexto educativo de la figura profesional Industrialización en Productos Alimenticios.

Importancia

Radica en que el ABP promueve un aprendizaje activo y participativo, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio proceso educativo al abordar proyectos reales que requieren investigación, análisis, además, de fomentar el desarrollo de habilidades transversales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la adaptabilidad, que permitirán a los educandos afrontar situaciones complejas del mundo laboral futuro.

Necesidad social

Esta investigación responde a las necesidades sociales actuales de formación de profesionales competentes para enfrentar los desafíos de un mundo cambiante y globalizado, contribuye al enriquecimiento de la gestión pedagógica y campo metodológico,

Novedad y actualidad

La aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el logro de competencias, representa una novedad en el ámbito didáctico, en la institución, su actualidad como parte de las estrategias metodológicas interactivas, potenciando al profesorado como agente socializador.





- **Énfasis en la Innovación Metodológica:** La aplicación del ABP representa una novedad en el ámbito educativo y de producción. Esto indica que la institución está adoptando un enfoque metodológico innovador y poco convencional.

- **Contexto Relevante:** Al mencionar que la aplicación del ABP se realiza en el contexto de la ejecución de un proyecto productivo, se resalta la pertinencia de la enseñanza para la formación de competencias específicas relacionadas con la industrialización de alimentos.

- **Énfasis en el Desarrollo de Competencias:** El párrafo implícitamente subraya que el objetivo principal de la aplicación del ABP es el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes. Esto está alineado con las tendencias metodológicas, prácticas y aplicables en el entorno laboral.

Resumen de capítulos

El trabajo de estudio está distribuido y presentado por capítulos para una mejor comprensión y análisis del mismo. Contiene una introducción que habla sobre el tema de investigación, se presenta la justificación y relevancia del estudio, se plantea el problema de investigación y se establecen los objetivos generales y específicos. También proporciona una visión general de los métodos y enfoques utilizados en la investigación.

Marco teórico y fundamentación, en este capítulo se realiza una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre en relación a estudios previos que mantengan relación con el Aprendizaje Basado en Proyectos, con asignaturas afines a la investigación. Se exploran teorías y enfoques metodológicos, además de estudios previos relacionados con el tema de investigación.

Metodología de investigación, en este capítulo se describe detalladamente la metodología utilizada en el estudio. Se especifican los procedimientos de recolección de datos, la selección





de la muestra, los instrumentos de medición, las técnicas de análisis de datos y cualquier consideración ética relevante. Además, se justifica la elección de los métodos utilizados en relación con los objetivos de investigación.

Análisis de resultados, en este capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos a partir de los datos recolectados. Se utilizan herramientas estadísticas y gráficas para interpretar los hallazgos y responder a las preguntas de investigación planteadas. Se discuten los resultados en relación con la literatura revisada y se identifican patrones, tendencias y relaciones significativas.

Discusión y conclusiones, en este capítulo se realiza una discusión detallada de los resultados obtenidos y se vinculan con los objetivos y planteamientos de investigación. Se analizan las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos, se presentan recomendaciones y se responde a las preguntas de investigación planteadas. Se concluye el estudio destacando las contribuciones realizadas y las posibles direcciones futuras de investigación.

Conclusiones generales y recomendaciones, en este último capítulo se presentan las conclusiones generales del trabajo de investigación, resumiendo los hallazgos clave y destacando la relevancia de los resultados en el logro de competencias profesionales mediante la aplicación del ABP utilizando la elaboración del vino de Mashua. Finalmente, se ofrecen recomendaciones para futuras investigaciones en cohortes posteriores y otras figuras profesionales.



CAPÍTULO I

1. Marco Teórico

1.1. Antecedentes

Para sustento teórico de la temática planteada se analizan varios autores en cuyos trabajos de investigación concluyen, recomiendan y proponen aspectos relevantes en el ámbito de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el sistema educativo y el logro de competencias profesionales, mismas que sirven de gran apoyo para la fundamentación teórico del estudio planteado.

Macias, M. (2022) en su investigación “Aprendizaje Basado en Proyectos, en la enseñanza de Matemáticas para estudiantes de Bachillerato de la U.E.F “Pablo Hannibal Vela” menciona que, el aprendizaje de matemáticas basado en proyectos (ABP) es un ejemplo de estrategia de enseñanza que debe utilizarse en el aula. Esto se debe a que este tipo de metodología está diseñada para explorar la comprensión mientras mantiene a los estudiantes involucrados en el proceso de aprendizaje. El papel del docente es actuar como mediador y guía motivacional en el proceso creativo, fomentando la creatividad y la participación de cada alumno.

La propuesta de Macias destaca la importancia del ABP como una estrategia metodológica en la enseñanza de las áreas técnicas, ya que promueve la participación activa de los estudiantes, el desarrollo del pensamiento lógico- práctico y la transferencia de conocimientos a situaciones cotidianas.

Ante lo mencionado se subraya la relevancia del enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el ámbito de la elaboración de vino de Mashua. Esta estrategia didáctica se presenta como una herramienta valiosa para abordar el proceso de los nuevos productos, con estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”, ya que está diseñada para fomentar la comprensión, la participación activa y la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes.





En esta adaptación, se resalta la aplicabilidad del ABP en la elaboración de vino de Mashua y cómo esta metodología es efectiva para involucrar a los estudiantes de nivel secundario en la comprensión de este proceso y así fomentar su participación activa en el aprendizaje. Además, se destaca el papel del docente como guía motivador en la construcción de conocimiento, alentando a los estudiantes a ser creativos y participativos en el desarrollo del proyecto de elaboración de vino. Este enfoque permite que los estudiantes no solo adquieran habilidades técnicas, sino también desarrollen su pensamiento crítico y apliquen sus conocimientos en situaciones reales, en la industrialización de los alimentos.

El contexto, cita al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como una estrategia didáctica que se considera valiosa para la enseñanza de las Matemáticas en el contexto de una institución educativa concreta, la U.E.F “Pablo Hanníbal Vela”. Se plantea que esta estrategia es apropiada en las aulas, ya que su diseño está orientado a explorar la comprensión de los estudiantes y a involucrarlos activamente en su proceso de aprendizaje.

Además, sugiere que el ABP no solo se trata de enseñar en un enfoque hacia la producción de vinos a través de proyectos, sino que también implica una transformación en el papel del maestro con diferentes asignaturas del currículo nacional en Ecuador. En lugar de ser un mero transmisor de información, el docente asume un rol de mediador y guía motivador. Esta posición implica apoyar a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, fomentando su creatividad y participación activa en el proceso de aprendizaje.

En el contexto de educativo se recalca al ABP como una herramienta efectiva para la enseñanza de múltiples áreas y asignaturas. Destaca su potencial para mejorar la comprensión y la participación de los estudiantes, así como para redefinir el papel del docente como un intermediario del aprendizaje. Esta metodología permite a los estudiantes adquirir habilidades colaborativas, resolución de problemas, desarrollo del pensamiento crítico, que son esenciales en la formación de competencias profesionales para enfrentar desafíos del mundo actual.





De igual manera Lárez, J. (2019) menciona en su investigación “Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para promover la formación Educativa Ambiental en estudiantes universitarios: una aproximación desde la Didáctica” que, desde esta perspectiva, con el objetivo de aportar un cambio pedagógico en la formación ambiental de los estudiantes universitarios, el aprendizaje basado en problemas (ABP) constituye una metodología didáctica por su versatilidad y capacidad de ser utilizada como estrategia para el docente. Está especialmente dirigido a estudiantes interesados en la resolución de problemas ambientales. Estos incluyen la cooperación y el trabajo en equipo, la autoeducación, el aprendizaje significativo, el desarrollo y fortalecimiento de procesos mentales superiores, el uso de las TIC, la comunicación interpersonal, la comunicación oral y escrita y el reparto de responsabilidades, entre otros. Estos elementos son esenciales para estudiar, comprender y resolver los problemas ambientales globales.

En el contexto de Lárez, se destaca el valor del Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) como una estrategia metodológica clave para promover la formación educativa ambiental en estudiantes y su vinculación con la comunidad de Maca Atápulo a través de la elaboración de vino de Mashua se utiliza la materia prima autóctona del sector y el laboratorio. Desde esta perspectiva, el ABP se convierte en una metodología altamente versátil y efectiva para abordar las complejas situaciones ambientales que pueden surgir en el proceso de elaboración de vino de Mashua, como, por ejemplo, el tratamiento de aguas servidas y el mejoramiento de la producción artesanal.

Este enfoque, centrado en la resolución de problemas, permite que los estudiantes adquieran competencias esenciales para afrontar problemas ambientales críticos en la industrialización de alimentos, como el trabajo colaborativo, el desarrollo de autodisciplina, logren aprendizajes socialmente significativos y la mejora de procesos dentro de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”.





Lárez resaltar la relevancia del (ABP) como metodología didáctica para la formación ambiental de estudiantes de nivel secundario en el campo de acción de participación estudiantil. Haciendo una extrapolación hacia la educación media se destaca la versatilidad del ABP y su potencial para desarrollar competencias esenciales en los estudiantes, especialmente en el contexto de abordar problemas ambientales complejos. Se enumeran varias competencias claves que el ABP puede promover, relacionadas con el trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo, el uso de tecnologías, la comunicación y la responsabilidad, necesarias para hallar desafíos ambientales globales.

El ABP puede fomentar en los estudiantes de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay” del pueblo Maca pues, estas competencias van más allá de la adquisición de conocimientos y se centran en habilidades prácticas y actitudes necesarias para palpar los desafíos de la comunidad Maca Atápulo. Se mencionan habilidades como el trabajo colaborativo y en equipo, que son esenciales para la orientación interdisciplinario, común en los problemas ambientales. Además, se resalta la autodisciplina y el aprendizaje significativo, lo que sugiere que el ABP fomenta la autorregulación y la comprensión profunda de los problemas ambientales.

El párrafo también menciona el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que refleja la importancia de estas herramientas en la formación y el abordaje de dificultades ambientales contemporáneos, y así lo trata de añadir a la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay” con la ayuda de diferentes organizaciones no gubernamentales. La comunicación interpersonal, oral y escrita, se destaca como una competencia importante, ya que la resolución de problemas a menudo requiere la colaboración y información efectiva entre diferentes partes interesadas.

Rico, V. (2018) explica en su trabajo de estudio " Implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta en asignaturas de ingeniería aplicada” que, implementar el trabajo en equipo y el ABP me permitió ir más allá del aprendizaje individualizado y compartir





desafíos y éxitos con mis compañeros. Les explicó las posibilidades y el conocimiento de las bases de datos para resolver problemas de la vida utilizando las TIC y la relevancia de estas herramientas en la vida profesional.

Un aspecto relevante que surge en este contexto es la importancia de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro de los laboratorios de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”. Estas herramientas no solo son útiles en el proceso de producción de productos, sino que también se convierten en un componente fundamental para la vida profesional de los estudiantes de nivel secundario. La aplicación de las TIC y la comprensión de su relevancia en la elaboración de vino de Mashua son esenciales para preparar a los futuros profesionales de la industrialización de productos alimenticios.

Rico, destaca la sinergia entre el trabajo en equipo y la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como un catalizador para un cambio significativo en la dinámica de aprendizaje. Al optar por un enfoque colaborativo, los estudiantes superan la noción tradicional de aprendizaje individualizado, abriendo paso a una experiencia educativa colectiva y enriquecedora. Este cambio hacia un aprendizaje colaborativo les permite compartir tanto los desafíos como los logros con sus pares, consolidando un ambiente donde la colaboración se convierte en un motor clave del progreso.

Es importante resaltar que el ABP, como estrategia educativa, logra una transformación perspectiva en los estudiantes al revelar su capacidad inherente para resolver problemas complejos y aplicar conocimientos fundamentales a situaciones del mundo real. El texto señala que el conocimiento de las bases de datos, al ser aprovechado adecuadamente, no solo tiene potencial en un contexto educativo, sino que también desempeña un papel instrumental en la resolución de desafíos reales. Esto se logra mediante la correcta implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), subrayando la relevancia continua de estas herramientas en el desarrollo profesional de los estudiantes.





En esencia, Rico resalta cómo la combinación del trabajo en equipo y la estrategia ABP cataliza un cambio educativo profundo. Además, destaca cómo los estudiantes resaltan la importancia de la colaboración y el uso efectivo de las TIC en sus futuros roles profesionales. Este cambio de paradigma, impulsado por la aplicación de la metodología ABP, demuestra cómo la educación puede evolucionar para fomentar habilidades colaborativas y una comprensión práctica de las tecnologías en el contexto de los desafíos profesionales del mundo moderno.

Además, Barrera, F. (2022) en su estudio "El efecto del Aprendizaje Basado en Proyectos en el rendimiento académico de los estudiantes" concluye que, el impacto de estas estrategias de enseñanza se puede medir mediante indicadores distintos de las calificaciones (por ejemplo, el nivel de autorregulación y el desarrollo de la autonomía de los estudiantes). Todas estas oportunidades futuras de trabajo permiten una mejor comprensión de los efectos de la implementación del ABP en la educación secundaria y proporcionan evidencia relevante para mejorar la forma en que se aplican estos métodos de enseñanza innovadores.

Este hallazgo destaca las oportunidades de trabajo que posee la comunidad de Maca Atápulo en este campo específico de industrialización de productos alimenticios, lo que permite no solo mejor comprensión de los efectos del ABP en la educación secundaria, sino también mejora la aplicación de métodos de enseñanza creativos en la industrialización de productos alimenticios. Esta mejora es esencial para preparar a los estudiantes no solo con habilidades técnicas sino también con destrezas de aprendizaje autodirigido por los docentes del área técnica, lo que es particularmente relevante en la producción de vino de Mashua.

Barrera, propone una perspectiva sobre la evaluación del impacto de la orientación metodológico del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en contextos educativos. Al sugerir que se pueden emplear métricas adicionales más allá de las calificaciones convencionales, el texto insinúa una apertura hacia la apreciación de los aspectos más amplios del desarrollo estudiantil. Este enfoque, fundamentado en la medición de los niveles de autorregulación y



autonomía, refleja una visión más holística de la educación, donde el crecimiento personal y la capacidad de autodirección también se consideran indicadores cruciales de éxito.

La sugerencia de explorar oportunidades futuras de investigación y análisis ofrece una dirección valiosa para la comunidad académica. El enfoque no solo se centra en los resultados académicos, sino que también amplía su alcance hacia la comprensión de cómo el ABP puede influir en aspectos más profundos de la formación y el desarrollo de los estudiantes. Al abrir la puerta a la exploración de la autorregulación y la autonomía, el párrafo sugiere una ampliación del enfoque pedagógico hacia el empoderamiento y el crecimiento personal.

Además, se destaca la importancia de esta investigación en la mejora continua de las prácticas educativas. La noción de que los resultados de estas investigaciones podrían informar la optimización de la aplicación de métodos de enseñanza innovadores subraya el compromiso con la mejora continua y la calidad educativa. Este guía basado en la evidencia no solo enriquece la comprensión de los efectos del ABP en la educación secundaria, sino que también ofrece información valiosa para la evolución de estrategias educativas más efectivas y alineadas con las necesidades cambiantes de los estudiantes y la comunidad de Maca Atápulo.

Barrera introduce una reflexión profunda y propositiva sobre la evaluación del impacto del ABP. Al considerar indicadores más allá de las calificaciones y sugerir investigaciones centradas en la autonomía, el texto aboga por una perspectiva educativa más completa y holística. Además, la noción de que este estudio puede guiar la mejora continua, resalta el enfoque en la calidad y la efectividad educativa a largo plazo.

En este sentido Huaytalla, J. (2021) en su trabajo investigativo " El aprendizaje basado en proyectos en el logro de competencias de los estudiantes", proporciona estrategias para promover aún más las competencias de desarrollo sostenible en el aula. Brinda a los estudiantes



el conocimiento, las habilidades y la confianza que necesitan para labrar un futuro más estable y pacífico, con una educación de sociedades más ecológicas.

Huaytalla sugiere una estrategia de vital importancia en el ámbito educativo en los niveles secundarios de educación, cuyo objetivo es la continua promoción de la competencia en el desarrollo sostenible en los diferentes laboratorios de producción. Esta propuesta se alinea con la esencia fundamental de la educación de nuevos bachilleres, que es dotar a los estudiantes no solo de conocimiento, sino también de las capacidades y la confianza necesarias para afrontar los desafíos actuales y futuros dentro y fuera de la institución. El enfoque en la mejora y razonable refleja una comprensión profunda de la necesidad de construir un futuro que equilibre las demandas humanas del colectivo comunitario en Maca Atápulo con la conservación de la salud social y ambiental.

No se trata solo de equipar a los estudiantes con habilidades individuales, sino de inspirarlos para contribuir a la creación de una comunidad más armoniosa y resiliente en su conjunto. La conexión entre la educación y la estabilidad social insiste la importancia de una formación integral que no solo se centre en la adquisición de conocimientos, sino también en la construcción de valores y perspectivas que respalden una convivencia pacífica encaminada en el buen vivir y su sostenibilidad.

El concepto de "educación de sociedades más ecológicas" captura la visión más amplia de la propuesta que posee la Unidad Educativa "Kawsaypa Yachay". Va más allá del aprendizaje y busca impactar en la estructura misma de las sociedades. Esto refleja un enfoque progresista al generar nuevos productos o nueva innovación en el mercado, como en este caso el vino de Mashua y consciente de que el papel de la educación no se limita a la instrucción, sino que también se extiende a la transformación y mejora de las comunidades y el entorno en su totalidad.





Huaytalla, articula una estrategia educativa que aboga por la promoción continua de la competencia en el desarrollo sostenible. El enfoque en capacitar a los estudiantes no solo para el presente, sino para un futuro más estable y armonioso, y la aspiración hacia sociedades más ecológicas resaltan la profunda comprensión de la educación como una fuerza impulsora del cambio positivo en múltiples niveles.

De igual manera Chambilla, Y. (2020) en su estudio encontró: “El aprendizaje basado en proyectos durante la pandemia y su impacto en el logro de habilidades profesionales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la UNAMAD " propone, la elaboración de una guía metodológica basada en el ABP que acompañe al docente desde el inicio de la utilización de este método a través de contenidos y estrategias que le permitirán convertirse en un líder, lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar competencias que lleven al estudiante a desarrollar sus habilidades. También contribuye al proceso de aprendizaje del estudiante porque el proyecto le permite encontrar alternativas de solución que pueden cambiar la realidad.

Chambilla propone un enfoque metodológico crucial para el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), resaltando la importancia de la guía metodológica en el proceso educativo dentro de las aulas las teorías y en laboratorios las prácticas en la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”. Esta guía se concibe como un recurso esencial para el docente, diseñado para acompañarlo desde el inicio de la implementación del ABP. La inclusión de contenidos y estrategias específicas en esta guía refleja la intención de empoderar al docente y permitirle no solo aplicar el ABP, sino también liderar efectivamente este enfoque en el aula.

La noción de que esta guía ayuda al docente a convertirse en un líder comunitario significativo. Implica que el docente no solo se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje, sino también en una guía capaz de inspirar y dirigir a los estudiantes en la exploración y resolución de problemas de la comunidad para la generación de nuevos





emprendimientos. La referencia a "mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje" resalta la idea de que el ABP puede no solo enriquecer la experiencia educativa, sino también generar logros académicos más sólidos.

La mención de "desarrollar competencias que lleven a los estudiantes a desplegar sus habilidades" refleja una comprensión profunda del propósito educativo. La estrategia propuesta no solo se enfoca en el docente, sino también en el crecimiento integral del estudiante. La combinación de competencias y habilidades sugiere un enfoque holístico en la educación, que busca preparar al estudiante, no solo para la adquisición de conocimientos, sino también para la aplicación práctica de lo aprendido en situaciones del mundo real.

Chambilla concluye resaltando un aspecto esencial del ABP, su capacidad para influir en el proceso de formación del aprendiz. La afirmación de que los proyectos permiten al estudiante buscar soluciones alternativas que cambien su realidad insiste la función transformadora de esta metodología. Al instar a los estudiantes a resolver y abordar problemas reales y sus propias soluciones dentro de la comunidad Maca Atápulo, el ABP no solo promueve el aprendizaje profundo, sino también la capacidad de influir en su entorno.

Finalmente se presenta una propuesta metodológica enriquecedora para el ABP. Destaca la importancia de una guía metodológica integral dentro de los laboratorios de la institución, no solo para el docente, sino también para el desarrollo de logro de competencias en los estudiantes. Además, enfatiza la capacidad del ABP para transformar la experiencia educativa e involucrar a los estudiantes como agentes de cambio.

Cabe mencionar la incidencia que tiene el Aprendizaje Basado en Proyectos con relación al logro de competencias profesionales en los estudiantes de nivel secundario en la Unidad Educativa Kawsaypa Yachay, es así que, varios autores consideran aspectos relevantes en sus



estudios que abarcan sus criterios y recomendaciones al momento de trabajar con esta metodología de aprendizaje.

Orellana, E. (2021) en su artículo científico, “Análisis de las competencias laborales desarrolladas por los egresados en función a la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios del Bachillerato Técnico del Colegio Beatriz Cueva de Ayora” concluye que:

Lo anterior puede ser un indicio de que la formación adquirida, mediante los módulos formativos del diseño curricular del BT en la Figura Profesional de Industrialización de Productos Alimenticios, este es un factor clave para que los egresados de la institución Beatriz Cueva de Ayora, puedan encontrar rápidamente su empleo en el mercado laboral. Sin embargo, se necesita más investigación para determinar si esto se debe a que los perfiles de los graduados no son atractivos para los empleadores o a circunstancias económicas únicas por la contracción en la economía local.

En ese ámbito se plantea una cuestión importante en relación con la eficacia de la formación brindada a través de los módulos formativos en un plan de estudios específico y su impacto en la inserción laboral de los estudiantes de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay” y las competencias profesionales de los egresados. El enfoque se centra en el ABP en el contexto de la educación técnica, específicamente en la Industrialización de Productos Alimenticios.

Sugiere además que, a pesar de la formación proporcionada a través de los módulos formativos, los egresados del programa no están logrando una rápida inserción en el mercado laboral en su área de especialidad. Esto plantea la pregunta de si la formación brindada realmente está proveyendo a los estudiantes con las habilidades y logro de competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo laboral. En este punto, es relevante destacar la relación con el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos, que busca precisamente proporcionar a los estudiantes con experiencias prácticas y contextualizadas que los preparen para el mundo real.





En el contexto de la educación y el ABP, este análisis resalta la importancia de la formación entre la alineación educativa y las demandas del mercado laboral en el entorno de la comunidad. También señala la necesidad de una evaluación continua y ajustes en los planes de estudio para garantizar que los estudiantes adquieran las habilidades y logro de competencias profesionales necesarias para tener éxito en su carrera. El enfoque en el Aprendizaje Basado en Proyectos puede proporcionar una plataforma efectiva para este tipo de formación práctica y aplicada, permitiendo a los estudiantes enfrentar situaciones reales que puedan encontrar en su futuro profesional.

De igual manera Salgado, J. (2018) En su trabajo de investigación “Competencias profesionales de los graduados en gastronomía y nutrición en la industria de la restauración hotelera: ventajas de la experiencia profesional multidisciplinar”, dice sobre las competencias profesionales:

Durante el desarrollo de la investigación se describieron y explicaron diversos conceptos relacionados con las competencias: es decir, las habilidades y capacidades que debe tener toda persona para afrontar ciertas actividades complejas. En algunos casos, dichos aforos son logrados durante la formación profesional, por lo que son conocidas como competencias profesionales. En otros casos, las destrezas se desarrollan a través de la experiencia laboral en el desempeño de un puesto de trabajo, independientemente de que se haya completado el proceso formativo de la experticia, y por eso se denominan habilidades profesionales.

La aseveración de Salgado aborda la relación entre las competencias, la educación y el aprendizaje basado en proyectos, también destaca la diferencia entre competencias profesionales y laborales, así como su adquisición a través de la formación educativa y la experiencia laboral,





es decir, introduce la idea de que las competencias son habilidades y capacidades necesarias para enfrentar tareas complejas.

Estas competencias son adquiridas a través de la educación y la experiencia laboral. Aquí, el aprendizaje basado en proyectos juega un papel fundamental, ya que permite a los estudiantes enfrentar situaciones complejas y reales, lo que puede ayudar a desarrollar estas competencias de manera práctica.

La mención de las competencias profesionales hace referencia a aquellas habilidades y capacidades que se adquieren a través de una formación educativa, como la obtenida en universidades o instituciones de enseñanza superior. El aprendizaje basado en proyectos es el método más efectivo para desarrollar estas competencias profesionales, ya que permite a los estudiantes aplicar lo aprendido en contextos prácticos y relevantes.

Por otro lado, se mencionan las competencias laborales, que son desarrolladas a través de la experiencia en el campo laboral, independientemente de si ha existido una formación profesional previa. Este aspecto resalta la importancia de la aplicación práctica de las habilidades en un entorno laboral real.

En el contexto de la educación y el aprendizaje basado en proyectos, el investigador subraya cómo el enfoque en proyectos contribuye al desarrollo tanto de competencias profesionales como laborales. Proporciona una base para comprender cómo el aprendizaje práctico y contextualizado ayuda a los estudiantes a adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos tanto de la formación educativa como del mundo laboral.

Buñay, J. (2019) menciona en su tema de investigación, “Las competencias profesionales del docente y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de la escuela de Educación General Básica Pio López” concluye que:





El poco desarrollo de las competencias del saber- hacer por parte del docente ha provocado que maneje estrategias didácticas anticuados, esto ocurre porque la mayoría de profesionales de la educación que laboran en la institución Educativa pertenecen a la tercera edad y se muestran renuentes a asistir a los talleres de capacitación que el Ministerio de Educación oferta, ocasionando en los estudiantes el desinterés en el proceso de aprendizaje ya que las clases no son innovadoras, ni motivantes.

El fragmento subraya una problemática relevante en el ámbito educativo, señalando la insuficiente adquisición de competencias metodológicas avanzadas por parte de los docentes. Esta carencia de habilidades metodológicas contemporáneas se traduce en la utilización de enfoques y recursos didácticos obsoletos en la Unidad Educativa Kawsaypa Yachay. La expresión "competencias del saber hacer" sugiere un conjunto de habilidades prácticas que son fundamentales para una enseñanza efectiva. La mención de que los docentes manejan "recursos didácticos tradicionales" enfatiza la necesidad de una actualización en la metodología y enfoques educativos dentro de la institución.

La referencia a que muchos docentes de la institución educativa pertenecen a una educación clásica y son renuentes a participar en talleres de capacitación añade otra capa de complejidad; esto subraya un desafío demográfico y psicológico en la actualización de las prácticas docentes. Además, se menciona que esto provoca un impacto en los estudiantes, que muestran "desinterés en el proceso de aprendizaje". La falta de innovación en las clases debido a enfoques metodológicos desactualizados puede llevar a la desconexión de los estudiantes con el contenido y, en última instancia, a una menor motivación para aprender. En síntesis, el párrafo refleja la complejidad de la falta de competencias entorno a los métodos actualizados entre los docentes y cómo esto afecta el proceso educativo. Se resalta la necesidad de abordar esta problemática para mejorar la calidad de la educación y el compromiso de los estudiantes.





1.2. Conceptualización

En la investigación se consideran variables de estudio basados en la situación problemática, además, del empleo del método deductivo inductivo para seleccionar de una manera eficiente las definiciones que permiten observar un entorno específico de estudio, así se considera conceptos relevantes de la investigación:

1.3. Aprendizaje Basado en Proyectos

El ABP es una metodología educativa que se fundamenta en la resolución de problemas reales a través de la ejecución de proyectos interdisciplinarios. En este enfoque metodológico, los estudiantes se involucran activamente en la planificación, diseño y ejecución de proyectos significativos, en los cuales aplican conocimientos teóricos y habilidades prácticas para abordar situaciones del mundo real. El ABP fomenta el trabajo colaborativo, la creatividad, la autonomía y el pensamiento crítico, ya que los estudiantes deben analizar, investigar y proponer soluciones innovadoras a los retos planteados. Además, esta metodología promueve el aprendizaje significativo, ya que los conocimientos se adquieren de manera contextualizada y se relacionan con experiencias concretas, lo que facilita la retención y transferencia de conocimientos a situaciones futuras.

Así lo confirma (Thomas, J. 2000 citado en Álvarez, P. 2022)

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología educativa que se fundamenta en la realización de proyectos significativos y contextualizados, donde los estudiantes trabajan de manera activa e investigativa para abordar problemas reales. Durante este





proceso, los estudiantes desarrollan habilidades de investigación, análisis crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo, lo que les permite adquirir conocimientos de forma más profunda y significativa

(Mergendoller, J. 2009 citado en Álvarez, P. 2022) además afirma, “este método promueve el interés y la motivación intrínseca en los estudiantes, quienes asumen un rol activo en su proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento, mientras adquieren competencias y habilidades relevantes para su desarrollo personal y profesional”

La participación activa de los estudiantes en la elaboración y desarrollo de proyectos contribuye a fortalecer su autonomía y sentido de responsabilidad, elementos esenciales para un aprendizaje autónomo y duradero. El ABP, se presenta como una alternativa educativa que potencia el desarrollo integral de los estudiantes, al promover habilidades cognitivas, socioemocionales y prácticas necesarias para su éxito en la sociedad actual.

1.4. Proceso del ABP

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un enfoque metodológico que guía el proceso educativo mediante la ejecución de proyectos interdisciplinarios y significativos. El proceso ABP se desarrolla en varias etapas, comenzando con la identificación del problema o la pregunta de investigación que servirá como punto de partida para el proyecto. Luego, los estudiantes realizan investigaciones para recopilar información relevante y construir una comprensión sólida del tema.

A continuación, los docentes planifican y diseñan el proyecto, estableciendo objetivos claros, tareas específicas y cronogramas para llevar a cabo su trabajo. Durante la implementación, los estudiantes trabajan en equipo y aplican sus conocimientos y habilidades para resolver el problema planteado, desarrollando así competencias como la colaboración, el pensamiento crítico y la toma de decisiones.





Una vez finalizado el proyecto, los estudiantes presentan sus resultados de manera creativa y efectiva, lo que puede incluir informes escritos, presentaciones orales o producciones audiovisuales, presentación de productos socio productivos. Finalmente, se lleva a cabo una reflexión sobre el proceso de aprendizaje y los logros alcanzados, lo que permite a los estudiantes evaluar su desempeño y el impacto de su trabajo.

El proceso ABP promueve un aprendizaje activo, significativo y contextualizado, en el cual los estudiantes desarrollan habilidades prácticas y competencias claves para enfrentar desafíos del mundo real y convertirse en ciudadanos comprometidos y preparados para su futuro personal y profesional.

El implementar un diseño para el cumplimiento del ABP es recomendable para los logros planteados, así lo manifiesta (González H. 2014, citado en González, O, 2021) “los estudiantes que aprenden a través del ABP piensan mejor, utilizan mejor el conocimiento en tiempo real, se mantienen motivados y utilizan estrategias de aprendizaje más profundas que los estudiantes que aprenden tradicionalmente”

1.5. Competencias profesionales

En el campo educativo contemporáneo, la preparación integral de los estudiantes va más allá de la adquisición de conocimientos. Se ha dado un giro hacia el desarrollo de competencias que abarquen no solo las habilidades técnicas requeridas por una profesión, sino también las destrezas transversales que les permitan adaptarse a un entorno en constante cambio. Esta investigación examina de manera profunda y analítica las competencias profesionales, técnicas y normales en el contexto educativo, su importancia y cómo se pueden integrar de manera efectiva en los programas educativos.





(Aneas J. 2003, citado en Córdova P. 2022), “Las habilidades profesionales son la capacidad de un individuo para responder a los requerimientos del puesto de trabajo ubicado en una organización específica, en un sector o actividad específica o en un contexto social, económico o político específico”

Las competencias profesionales son el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a los individuos desempeñarse eficientemente en un campo laboral específico. En la educación, el desarrollo de estas competencias implica la formación de líderes con habilidades de comunicación, resolución de problemas, pensamiento crítico y capacidad para trabajar en equipo. Esto requiere un enfoque metodológico centrado en la aplicación práctica de los conceptos teóricos, así como la incorporación de proyectos y experiencias del mundo real que fomenten la transferencia efectiva de habilidades al ámbito laboral.

La educación contemporánea se enfoca en el desarrollo holístico de los estudiantes, incorporando competencias profesionales, técnicas y transversales en su formación. Esto requiere una transformación en la manera en que se enseña, centrándose en la aplicación práctica, la actualización constante de habilidades técnicas y la promoción de destrezas normales que trascienden los límites de la profesión. De esta manera, se prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un entorno laboral en constante evolución y contribuir de manera significativa a la comunidad.

1.6. Tipos de competencias profesionales

1.6.1. Competencias técnicas.

Las competencias técnicas se refieren a las habilidades específicas necesarias para realizar tareas concretas dentro de un campo profesional. En la educación, estas capacidades van más allá de la instrucción teórica y demandan una formación práctica sólida. Los programas educativos deben enfocarse en la enseñanza de destrezas técnicas actualizadas y relevantes,





utilizando tecnologías y herramientas modernas. La colaboración con la industria y la participación en centros de formación de trabajo (FCT) también pueden ser herramientas eficaces para garantizar que los estudiantes adquieran las prácticas necesarias para sobresalir en sus futuras profesiones.

Como lo define (Carrillo, P. 2020):

Las habilidades técnicas son un conjunto de cualidades que describen áreas de conocimiento que son útiles para desempeñar un trabajo en un campo particular. El dominio de estos elementos es esencial para convertirse en un trabajador altamente calificado. Porque reflejan las destrezas que son relevantes para el rol que estás desempeñando. Los empleadores suelen indicar el nivel de competencia requerido en la descripción del puesto.

1.6.2. Competencias transversales.

Las competencias transversales, también conocidas como habilidades blandas, son esenciales para el éxito en cualquier contexto laboral. Estas incluyen la capacidad de comunicación efectiva, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la adaptabilidad y la colaboración. En la educación, el fomento de estas competencias requiere un método centrado en la participación activa del estudiante, debates reflexivos y proyectos interdisciplinarios. Estas destrezas transversales son vitales para equipar a los estudiantes con la capacidad de abordar desafíos complejos, trabajar en equipo y comunicarse de manera efectiva en un mundo interconectado.

“Las competencias transversales son competencias que incluyen varios aspectos generales, como los conocimientos y habilidades que debe poseer una persona antes de incorporarse al mercado laboral” Martínez (2020)





1.7. Estrategia Metodológica

En el ámbito educativo actual, la búsqueda de enfoques pedagógicos innovadores que promuevan un aprendizaje significativo y la adquisición de competencias es una prioridad. En este contexto, la estrategia metodológica basada en Proyectos Interdisciplinarios ha surgido como un enfoque poderoso que involucra a los estudiantes en experiencias de aprendizaje auténticas y contextualizadas. La implementación exitosa de esta estrategia, se ve respaldada por la utilización de herramientas como la Matriz de Seguimiento ABP y las Hojas de Laboratorio, que permiten el monitoreo efectivo del progreso del estudiante y la elaboración de actividades prácticas enriquecedoras.

Así lo manifiesta Toala, J. (2019):

Las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos implementados por los docentes para promover la sabiduría y el aprendizaje de los estudiantes mediante la implementación de métodos de enseñanza que estimulen el pensamiento creativo y dinámico de los estudiantes y ayuden a mejorar los conocimientos.

La Estrategia Metodológica es una orientación integral para la planificación y ejecución de actividades de enseñanza y aprendizaje. Se centra en la creación de un ambiente educativo que promueva la participación activa del estudiante, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la conexión entre los contenidos curriculares y la vida real. Esta estrategia impulsa la autonomía del estudiante al brindarle la oportunidad de explorar temas de su interés a través de proyectos interdisciplinarios, lo que resulta en una comprensión más profunda y significativa.

1.8. Proyectos Interdisciplinarios





CEUPE (2020) los define como:

Los proyectos interdisciplinarios tienen como objetivo trabajar en diferentes disciplinas y encontrar soluciones para un objetivo común. Hay muchas herramientas disponibles para implementar estos proyectos. Para acceder a este tipo de formación debes tener un objetivo principal. Los campos educativos relacionados se basan en diversas ciencias. Esto le permite organizar el intercambio de ideas específicas. Ofrece un mundo de posibilidades, un excelente ambiente de aprendizaje e ideas frescas.

Los Proyectos Interdisciplinarios son actividades de aprendizaje que abordan temas complejos desde múltiples perspectivas académicas. Estos proyectos permiten la integración de conceptos y habilidades de diferentes disciplinas, fomentando la comprensión holística de los estudiantes. La interconexión de asignaturas y la colaboración entre docentes en la planificación de proyectos aseguran que los estudiantes vean las conexiones del mundo real entre las áreas del conocimiento, y la vez son capacitados para enfrentar situaciones complejas en su vida profesional.

1.9. Matriz de seguimiento

Matriz de Seguimiento ABP: La Matriz de Seguimiento ABP es una herramienta esencial en la implementación exitosa de la Estrategia Metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Esta matriz detalla los objetivos de aprendizaje, los pasos del proyecto, los plazos y los criterios de evaluación. Brinda una estructura clara para que los estudiantes comprendan sus tareas y para que los docentes monitoreen el progreso de cada etapa. La matriz también facilita la evaluación formativa, permitiendo ajustes a medida que los proyectos evolucionan.

1.10. Hojas de laboratorio

Las Hojas de Laboratorio son instrumentos fundamentales en los proyectos de aprendizaje práctico. Diseñadas para guiar a los estudiantes a través de experimentos y actividades, estas hojas proporcionan instrucciones detalladas, objetivos de aprendizaje y



espacios para registros. Permiten a los estudiantes llevar a cabo actividades de manera estructurada y documentar sus observaciones, fomentando el pensamiento analítico y la adquisición de habilidades técnicas.

CAPÍTULO II

2. Variables

2.1. Variable Independiente:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Esta variable se refiere al enfoque metodológico que integra proyectos interdisciplinarios en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2.2. Variables Dependientes:

Competencias Profesionales: Se entienden como las habilidades técnicas y destrezas transversales que los estudiantes adquieren durante su formación técnica en industrialización de productos alimenticios.

2.3. Dimensiones de Competencias Profesionales:

- *Habilidades Técnicas:* Incluye conocimientos específicos sobre la industrialización de productos alimenticios.

- *Habilidades Transversales:* Comprende competencias como trabajo en equipo, pensamiento crítico y resolución de problemas.

2.4. Indicadores e Instrumentos de Recolección de Información:

Para evaluar las habilidades técnicas, se utilizarán matrices de seguimiento de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y hojas de laboratorio para el desempeño práctico. Para evaluar las habilidades transversales, se utilizarán proyectos interdisciplinarios.



2.5. Enfoque de la Investigación

Este estudio adopta un enfoque mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa y profunda del impacto del ABP en el logro de competencias profesionales en los estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay” del pueblo Maca.

El enfoque mixto en investigación, respaldado por diversos académicos, surge como un paradigma que integra tanto métodos cualitativos como cuantitativos para abordar la complejidad de fenómenos investigativos. Creswell y Plano Clark (2020) definen este enfoque como una estrategia que no solo recoge y analiza datos de manera simultánea, sino que también busca una convergencia de resultados para enriquecer la comprensión global del fenómeno estudiado.

Por otro lado, los métodos cuantitativos, según Creswell (2021), se centran en la medición objetiva y la inferencia estadística, aportando validez y generalización a través de la aplicación de técnicas numéricas.

2.6. Alcance de la Investigación:

La investigación tiene un alcance correlacional, ya que busca entender y explicar cómo el ABP incide en el logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios.

2.7. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación:

La investigación es de tipo cuantitativo no experimental, este método se caracteriza por su enfoque descriptivo y correlacional, donde se busca comprender las relaciones entre variables





sin introducir cambios controlados. Sampieri subraya la relevancia de la validez y confiabilidad de los instrumentos de medición en este contexto, así como la necesidad de diseñar muestras representativas para garantizar la generalización de los resultados. Además, destaca la utilidad de técnicas estadísticas para el análisis de datos recopilados, consolidando así la rigurosidad y la objetividad en la investigación cuantitativa no experimental.

2.8. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

- *Revisión Documental:* Para examinar la literatura existente sobre el ABP y su relación con el desarrollo de competencias profesionales.

- *Encuestas:* Para recopilar datos sobre las percepciones de los estudiantes y docentes sobre el ABP y sus efectos en las competencias profesionales.

- *Observación en el laboratorio:* Para registrar el proceso de elaboración de productos y su influencia en las competencias profesionales antes, durante y después de los procesos.

2.10. Delimitación de la Población.

Para llevar a cabo la investigación sobre "Aprendizaje Basado en Proyectos para el logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en Industrialización de Productos Alimenticios", primero es esencial delimitar claramente la población de estudio; en este caso, la población está compuesta por:

- **Estudiantes:** La población objetivo son los estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en Industrialización de Productos Alimenticios en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Kawsaypa Yachay". Esta población se selecciona porque son los destinatarios directos de la estrategia metodológica basada en proyectos que se va a implementar.





- **Docentes externos:** Los docentes de cuarto nivel de educación quienes validan las matrices correspondientes al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) de acuerdo a su experiencia profesional teórica y práctica, también son una parte importante de la población, ya que serán quienes validen la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos.

- **Muestra:** Para seleccionar una muestra representativa de esta población, se utilizará un muestreo estratificado probabilístico intencional, dividiendo a los estudiantes según la promoción académica de Bachilleres Técnicos de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay” dentro de los últimos 4 años. Esto asegurará que se incluyan estudiantes con diferentes niveles de competencia y habilidades.

Tabla 1

Distribución de la muestra

UECIB “Kawsaypa Yachay”	Estudiantes	Docentes
Estudiantes año lectivo 2018-2019	11	5
Estudiantes año lectivo 2019-2020	10	
Estudiantes año lectivo 2020-2021	14	
Estudiantes año lectivo 2021-2022	9	
Estudiantes año lectivo 2022-2023	10	
TOTAL	54	5

Fuente: Investigación directa

2.11. Justificación del Tipo de Muestreo:

El muestreo estratificado se justifica porque permite obtener una muestra que refleje de manera más precisa la diversidad de la población de estudiantes. Al estratificar por criterios con las promociones de Bachilleres que se han generado en los últimos cuatro años, se asegura que la inclusión de estudiantes con diferentes metodologías de aprendizaje, esto permite evaluar cómo la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos afecta en diferentes grupos.





2.12. Procedimientos de Selección de la Muestra:

Para llevar a cabo el muestreo estratificado probabilístico intencional, se procede con los siguientes pasos:

- a) Lista completa de todos los estudiantes egresados los últimos cinco años en la Figura Profesional de Industrialización de Productos Alimenticios.
- b) Se estratifica esta lista en grupos de acuerdo con el año de incorporación.
- c) Se considera la población total debido al pequeño número de estudiantes.

2.13. Estrategia metodológica investigativa.

Las estrategias metodológicas utilizadas en este estudio son principalmente cuantitativas, exploratorias y descriptivas. Se recopila datos a través de encuestas para medir los logros de competencias profesionales de los estudiantes antes y después de la implementación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos. Además, se realizan validaciones a los docentes especialistas externos para obtener una comprensión más profunda de su experiencia con la implementación.

La investigación se lleva a cabo en varias fases:

- **Fase de Preparación:** Se diseñan las encuestas, así como la una propuesta de estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos.

- **Fase de Recopilación de Datos:** Se administran las encuestas y pruebas a los estudiantes y se llevarán a cabo las entrevistas con los docentes.

- **Fase de Análisis de Datos:** Se procesan y analizan los datos cuantitativos, y se realiza el análisis de esos resultados con la finalidad de obtener una base sólida de información y ayuda a la toma de decisiones.





- **Fase de Conclusiones:** Se extraen conclusiones basadas en los resultados y se discuten las implicaciones para la mejora de la enseñanza en el contexto de Industrialización de Productos Alimenticios.

- **Fase de Informe:** Se elabora un informe detallado que incluye los hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

Esta estrategia metodológica permite obtener una visión completa de cómo el Aprendizaje Basado en Proyectos incide en el logro competencias profesionales de los estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico en el contexto de la Industrialización de Productos Alimenticios.

2.14. Análisis de resultados

La encuesta como instrumento de recolección de datos e información está encaminada al análisis que fortalece la investigación, estos están enfocados hacia los estudiantes de nivel secundario en la figura profesional de Industrialización en Productos Alimenticios de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay”. Las encuestas se desarrollan de manera presencial, mismas que contribuyen al investigar con los siguientes resultados:





Encuesta dirigida al estudiante

1. ¿Estás familiarizado/a con elaboración de proyectos de manera experimental?

Tabla 2

Elaboración proyectos ABP

<u>Alternativa</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Si	38	70%
No	16	30%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

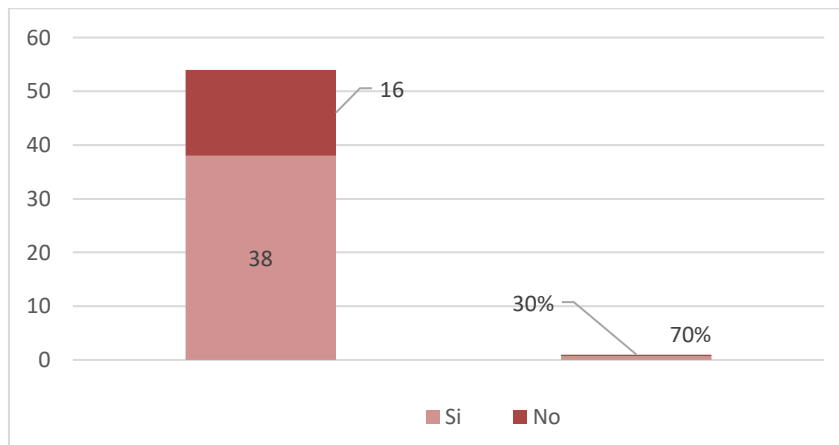


Figura 1: Elaboración proyectos ABP

Análisis e interpretación

En referencia a la pregunta 1, de una población de 54 estudiantes el 70% manifiesta conocer el proceso de elaboración de proyectos de manera practica en los laboratorios es decir que, conocen los proyectos ABP puesto que lo han desarrollado en otras asignaturas, pero, de manera esporádica, mientras que un 30% afirma desconocer la metodología de trabajo por proyecto ABP, ya que solo han realizado proyectos, pero, no con la utilización de hojas de laboratorio ni matrices de seguimiento. Podemos enunciar que se tiene una base de partida para la elaboración y seguimiento proyectos futuros enfocados en el ABP.





2. ¿Has participado previamente en proyectos de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

Tabla 3

Participación proyectos ABP

<u>Alternativa</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Si	38	70%
No	16	30%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

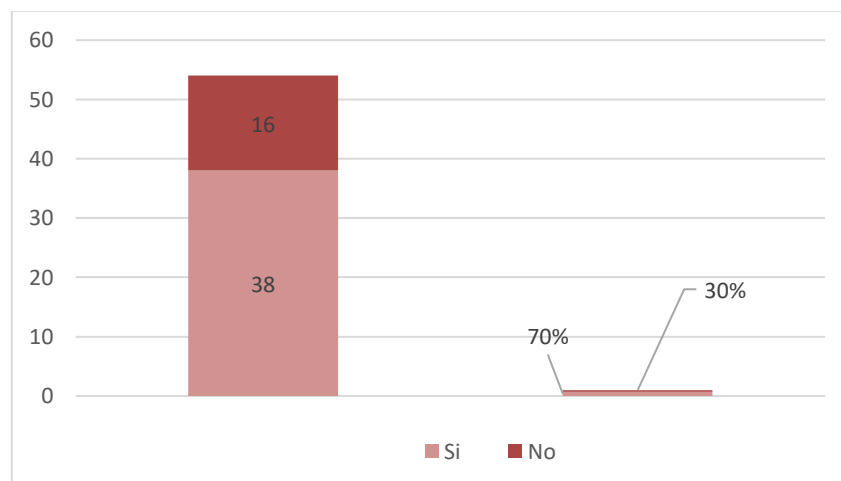


Figura 2: Participación proyectos ABP

Análisis e interpretación

En consecuencia, hacia la pregunta 2, de una población de 54 encuestados el 70% manifiesta haber sido participes en la elaboración de proyectos ABP con enfoque hacia las materias experimentales, física y química, mientras que un 30% afirma no haber participado en prácticas con esta metodología, manifiestan que las asignaturas son en su mayor parte teóricas y basados en los textos escolares. Además, se concluye que los estudiantes siempre están realizando proyectos prácticos, pero, no tienen el seguimiento de los docentes durante el proceso de la elaboración de productos.



3. ¿Consideras que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP es relevante para el desarrollo de competencias profesionales?

Tabla 4

Relevancia proyectos ABP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente relevante	20	37%
Algo relevante	12	22%
Neutral	5	9%
Poco relevante	8	15%
Nada relevante	9	17%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

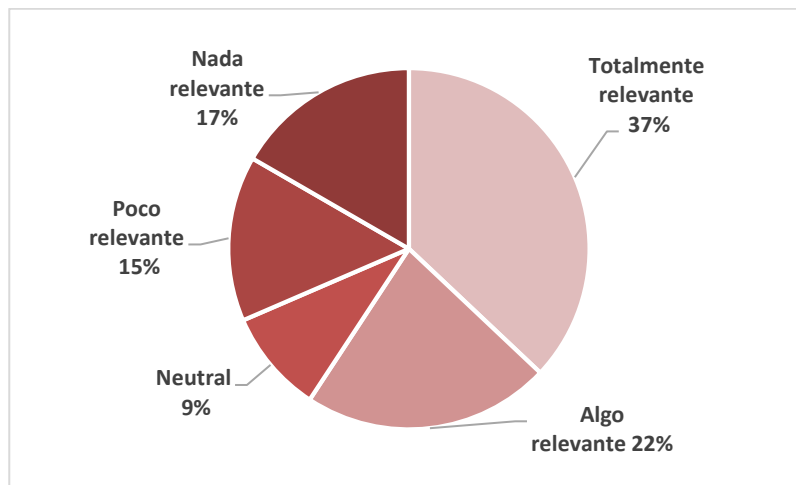


Figura 3: Relevancia proyectos ABP

Análisis e interpretación

En respuesta hacia la pregunta 3, de una población de 54 encuestados el 59% entre las afirmaciones positivas consideran muy relevante y competente la elaboración de vinos, especialmente vino de mashua por ser un tuberculo autóctono de la comunidad, por otro lado, el 32% considera poco relevante la practicidad de este tema, esta se pueda manifestar debido a las diferentes tendencias de interés. Así mismo existe un 9% de estudiantes que se mantienen neutros



con respecto a la interrogante debido a la desmotivación que puede haber surgido en otras asignaturas al momento de querer incorporar esta metodología.

4. ¿Qué habilidades crees que se pueden desarrollar a través de la elaboración de vino de Mashua aplicando la estrategia de ABP? (Selecciona todas las opciones que apliquen)

Tabla 5
Habilidades proyectos ABP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Habilidades de investigación	12	22%
Trabajo en equipo	13	24%
Resolución de problemas	7	13%
Toma de decisiones	5	9%
Comunicación oral y escrita	4	7%
Pensamiento crítico	3	6%
Creatividad	10	19%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

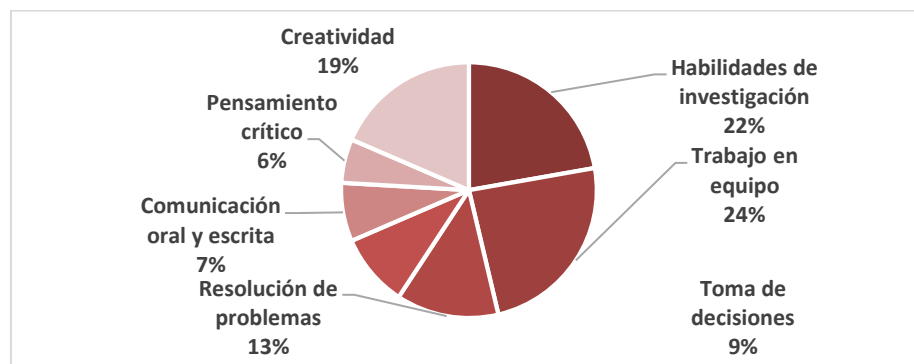


Figura 4: Habilidades proyectos ABP

Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 4, de una población de 54 estudiantes manifiestan una tendencia hacia tres habilidades a desarrollar; un 24% correspondiente a 13 estudiante afirma que se puede desarrollar destrezas en el trabajo en equipo, un 22% que corresponde a 12 estudiantes





responde al desarrollo de la investigación en los proyectos ABP, finalmente, un 19% que, corresponde a 10 alumnos considera desplegar las prácticas de creatividad. En ese sentido, es positivo concluir y analizar que todos los estudiantes consideran estar nutriéndose de las pericias para el logro de competencias profesionales pues, que de una u otra manera los proyectos ABP permiten desarrollar diferentes habilidades prácticas en la elaboración de vinos de Mashua.

5. ¿Qué aspectos positivos has experimentado al participar en proyectos de ABP en el pasado? (Selecciona todas las opciones que apliquen)

Tabla 6

Aspectos positivos proyectos ABP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mayor motivación	20	37%
Aplicación práctica	12	22%
Desarrollo habilidades	5	9%
Mayor interacción	8	15%
Sensación de logro	9	17%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

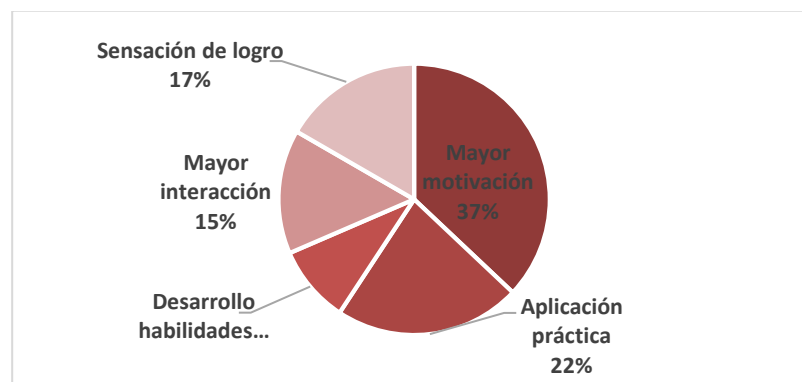


Figura 5: Aspectos positivos proyectos ABP



Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 5, de una población de 54 estudiantes responde positivamente hacia esta interrogante arrojando datos importantes sobre los aspectos verdaderos de la implementación de proyectos ABP uno de ellos es la aceptación hacia este tipo de metodología, ya que consideran indispensable poner en práctica lo aprendido de manera teórica; además, es evidente que existe un 37% de estudiantes que manifiesta estar motivados y con el compromiso de aprendizaje de nuevas metodologías para el logro de competencias profesionales dentro de un laboratorio.

6. ¿Qué desafíos o dificultades has enfrentado al participar en proyectos de ABP en el pasado? (Selecciona todas las opciones que apliquen)

Tabla 7

Desafíos proyectos ABP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad gestión tiempo	20	37%
Falta claridad en objetivos	12	22%
Dificultad trabajo equipo	4	7%
Limitaciones en recursos	15	28%
Falta apoyo y orientación	3	6%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

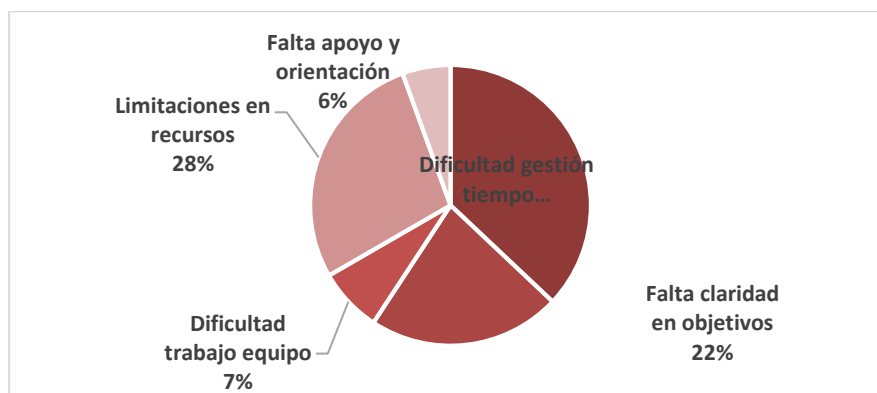


Figura 6: Desafíos proyectos ABP



Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 6, de una población de 54 estudiantes responde con información relevante que no permitiría el desarrollo de proyecto ABP, con un 37% la dificultad del tiempo en la ejecución de un proyecto (de inicio a fin) es uno de los inconveniente que no gestionan dentro del aula, este inconveniente se da en la falta de organización pro parte del docente; con un 22% de elecciones, la claridad de los objetivos en cada proyecto no es captado (entendido) por los estudiantes para cumplir con los solicitado de parte de los maestros; y finalmente el 28% considera que, la falta de recursos técnicos y económicos dificultan el cumplimiento de estas actividades dentro del laboratorio. Es evidente que para incorporar proyectos ABP se debe mejorar en los tres aspectos de conflicto: tiempos y movimientos, objetivos claros y la obtención de recursos.

7. ¿Consideras que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP te ha brindado una experiencia de aprendizaje significativa?

Tabla 8

Experiencia proyecto vino Mashua

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	41	76%
No	13	24%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa

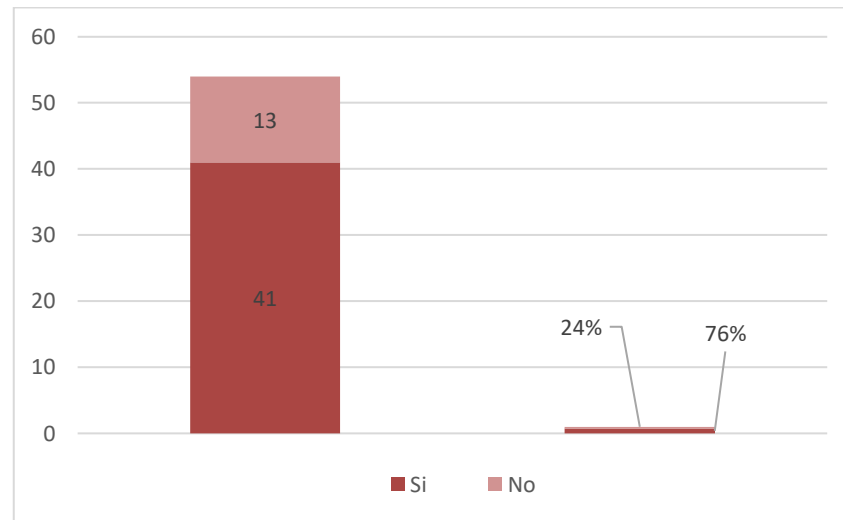


Figura 7: Experiencia proyecto vino Mashua

Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 7, de una población de 54 estudiantes, un 76% correspondiente a 41 alumnos manifiesta que este tipo de metodología aporta de manera significativa a su vida estudiantil y al logro de competencias profesionales en prácticas experimentales; por otro lado 24% considera por razones externas y carencia de metodologías en el aula que, no existen ciertas asignaturas que no han aportado a su conocimiento, esto se debe a que no todas las asignaturas siguen un proceso ABP basado en matrices y rubricas de calificación.

8. ¿Crees que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP podría contribuir al logro de tus competencias profesionales?

Tabla 9

Contribución competencias profesionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si contribuye	52	96%
Contribuye medianamente	2	4%
No contribuye	0	0%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa



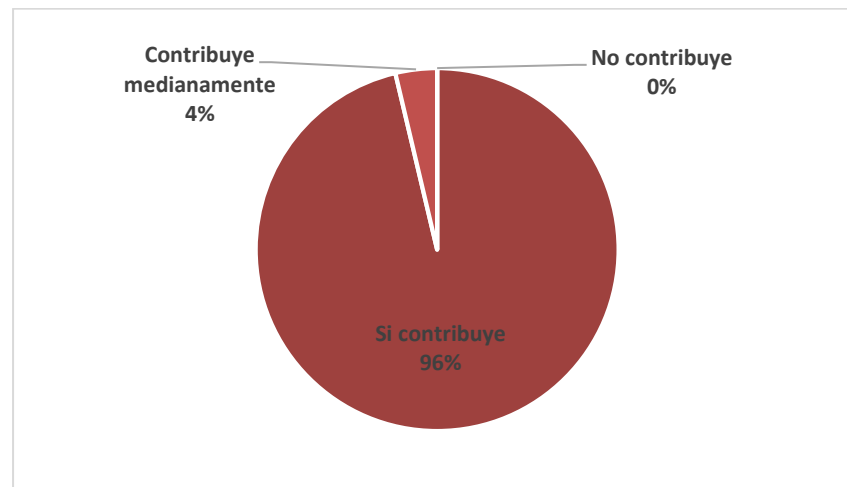


Figura 8: Contribución competencias profesionales

Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 8, de una población de 54 estudiantes, un 96% afirma que la elaboración de proyectos ABP sobre todo en la elaboración de vino de mashua contribuye al logro de competencias profesionales y por ende a conseguir la experiencia profesional que se requiere en el perfil de salida del estudiante de Bachillerato Técnico en industrialización de alimentos.

9. ¿En qué asignaturas experimentales recomendarías la implementación de la estrategia de ABP con proyectos como la elaboración de vino de Mashua?

Tabla 10
Asignaturas con ABP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Física	19	35%
Matemática	12	22%
Química	15	28%
Biología	8	15%
TOTAL	54	100%

Fuente: Investigación directa



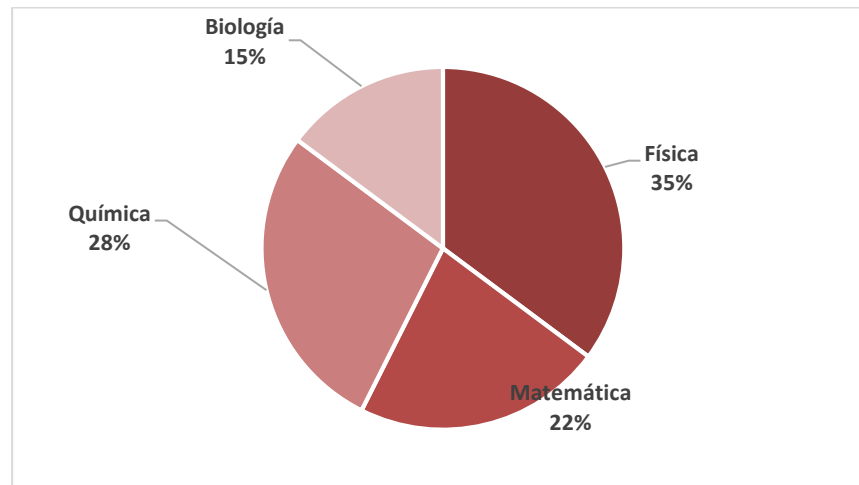


Figura 9: Asignaturas con ABP

Análisis e interpretación

En referencia hacia la pregunta 9, de una población de 54 estudiantes, manifiesta que, todas las asignaturas en ciencias experimentales deben ser fortalecidas y aplicar esta metodología ABP. Los porcentajes son indistintos, pero, todas las respuestas se encaminan a practicidad de las asignaturas en ciencias, el 100% de los estudiantes desea realizar prácticas en laboratorios con proyectos ABP, indistintamente de su preferencia de asignatura.



CAPÍTULO III

3. Presentación y validación de la propuesta

Implementación de estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos en la elaboración de vino de Mashua para el desarrollo de competencias como parte de un proyecto interdisciplinario.

En el contexto educativo actual, el enfoque en el desarrollo de competencias para la elaboración de vino de Mashua se convertirá en una prioridad para la formación integral de los estudiantes de la comunidad de Maca Atápulo de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”. Esta investigación tiene como objetivo central diseñar una estrategia metodológica fundada en el proceso de elaboración de vino con enfoque en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el fin de conseguir el logro de competencias profesionales en los estudiantes a través de proyectos interdisciplinarios.

En el marco teórico, es fundamental comprender cómo el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se inscribe en una corriente educativa más amplia y se vincula en el proceso de elaboración de vinos. El constructivismo, desarrollado por Piaget, postula que el conocimiento se construye activamente a través de la interacción con el entorno y la solución de problemas (Piaget, 1970 citado en Barrero, 2020). El ABP se alinearán con esta orientación al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de participar activamente en proyectos que aborden desafíos auténticos en la elaboración de vino de Mashua.

3.1. Sistemas y Estrategias

El enfoque del ABP no se limita a una metodología aislada; más bien, constituye un sistema metodológico más completo que se aplica en varios niveles de complejidad. Los proyectos varían desde tareas simples en el aula hasta proyectos interdisciplinarios de mayor envergadura que abordan cuestiones del mundo real dentro de un laboratorio en la elaboración



de vino de Mashua. Esta adaptabilidad permite que el ABP se integre de manera efectiva en diferentes contextos educativos (Thomas, 2020).

3.2. Programas y Proyectos

Los programas educativos serán diseñados cuidadosamente para incorporar proyectos como componentes esenciales. Estos proyectos estarán alineados con los objetivos de aprendizaje y las competencias específicas que se desea desarrollar en los estudiantes. Un aspecto importante aquí es la identificación de problemas auténticos que motivaran a los estudiantes y fomentaran un aprendizaje significativo (Barron et al., 2021).

3.3. Acciones y Actividades

Las acciones se centrarán en la presentación de problemas auténticos, la definición de metas de aprendizaje, la investigación, la colaboración en equipo, la presentación de resultados y la reflexión crítica. Las actividades se diseñarán meticulosamente para fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales (Hmelo-Silver et al., 2020).

3.4. Metodologías y Métodos

La metodología se basará en la combinación de la instrucción directa con la resolución de problemas. Los métodos que se emplearán incluyen el aprendizaje cooperativo, la investigación guiada y la evaluación de los procesos. Esta variedad de métodos permitirá atender las diferentes necesidades de los estudiantes (Bell, 2021).

3.5. Procedimientos y Recursos

Los procedimientos abarcarán desde la planificación de proyectos hasta la evaluación continua del proceso de aprendizaje. Se requiere una variedad de recursos, incluyendo materiales

didácticos, acceso a tecnología, colaboración con expertos externos y visitas de campo (Hmelo-Silver et al., 2020).

3.6. Instrumentos de Diagnóstico y Evaluación

Se diseñarán instrumentos de diagnóstico para evaluar las competencias iniciales de los estudiantes. Además, se crearán instrumentos de evaluación acorde a la realidad de la institución mediante rúbricas que permiten medir el desarrollo de competencias a lo largo de los proyectos. Estos instrumentos se basarán en criterios claros y objetivos. (Wiggins & McTighe, 2020). En estos instrumentos constarán las diferentes matrices y hojas de laboratorio

3.7. Matriz de seguimiento ABP

Tabla 11

Matriz de seguimiento ABP con metodología de proyectos interdisciplinarios

DISEÑO PROYECTO ABP			
Especialidad:	Industrialización en productos alimenticios		
Módulo:	Procesamiento de frutas, vegetales y hortalizas		
Título del proyecto:	Sostenibilidad y tradición: Elaboración de vino de Mashua en la comunidad Maca Atápulo.		
Objetivo general:	Diseñar un proceso de elaboración de vino de Mashua utilizando prácticas sostenibles y promoviendo la preservación de la tradición ancestral.		
Disciplinas involucradas:	Química, (Agricultura), CC. SS (Sostenibilidad), Historia (Patrimonio Cultural), Matemática.		
Etapas:			
Etapas 1: Investigación y diagnóstico (1 semanas)			
Seguimiento	Se cumple	No se cumple	Observaciones
- Realizar un estudio sobre las propiedades y características de la Mashua como materia prima para la elaboración de vino.			



- Investigar las técnicas y procesos tradicionales utilizados por las comunidades indígenas en la elaboración de vino de Mashua.			
- Analizar la situación actual de la Mashua y su cultivo, considerando aspectos como la disponibilidad, variedades y métodos de cultivo.			
Etapa 2: Diseño del proceso de elaboración de vino de Mashua (6 semanas)			
- Definir los pasos y procedimientos necesarios para la elaboración de vino de Mashua, incluyendo la selección de Mashua, el pesado, la fermentación y clarificación.			
- Evaluar las prácticas sostenibles que pueden ser incorporadas en el proceso, como el uso de insumos orgánicos, la conservación del agua y la gestión de residuos.			
- Diseñar un plan de control de calidad para asegurar la excelencia del producto final.			
Etapa 3: Implementación y seguimiento del proceso (8 semanas)			
- Establecer una zona de producción experimental de Mashua para el cultivo del producto.			
- Llevar a cabo el proceso de elaboración de vino de Mashua de acuerdo con el diseño previamente establecido.			
- Monitorear y evaluar la calidad del vino en cada etapa del proceso, realizando ajustes según sea necesario.			
- Realizar catas y evaluaciones sensoriales para asegurar la calidad organoléptica del vino.			
Etapa 4: Promoción y valoración cultural (4 semanas)			
- Desarrollar estrategias de promoción y comercialización del vino de Mashua, resaltando su valor cultural y sostenible.			
- Establecer alianzas con restaurantes, tiendas especializadas y eventos gastronómicos para difundir y vender el producto.			





- Diseñar materiales de promoción que destaquen la historia y tradición detrás del vino de Mashua.

Etapa 5: Evaluación y análisis de resultados (2 semanas)

- Evaluar el impacto económico, social y ambiental de la implementación del proceso de elaboración de vino de Mashua.

- Analizar la aceptación y valoración del vino por parte de los consumidores y la comunidad.

- Documentar el proceso de implementación y los resultados obtenidos para su posterior análisis y divulgación.

Fuente: Investigación directa

3.8. Hoja de laboratorio

Tabla 12

Hoja de laboratorio estudiantes

Hojas de Laboratorio	
Tema:	Elaboración de Vino de Mashua
Fecha:	
Estudiante:	Calificación
1. Descripción del Proyecto:	
Objetivo:	
Proceso de elaboración del vino de Mashua:	
Etapas de la práctica:	
2. Materiales y Equipos:	
3. Procedimiento:	





4. Análisis de Datos:	
5. Observaciones y Resultados:	
6. Conclusiones:	
7. Evaluación y Autoevaluación:	
8. Comentarios y Recomendaciones:	
Revisado:	

Fuente: Investigación directa

3.9. Metodología de Investigación para elaboración de vino de Mashua

- **Métodos de Recopilación de Datos:** Se emplearán múltiples métodos de recopilación de datos, como encuestas, entrevistas, observaciones, catación y análisis documental sobre la elaboración de vino de Mashua. Esto permitirá obtener una imagen completa de cómo se





desarrolla la estrategia metodológica y cómo se vincula con la producción de vino y esta a su vez influye en adquisición de nuevos conocimientos y competencias en los estudiantes.

- **Seguimiento Longitudinal:** Se llevará a cabo un seguimiento sobre el proceso de elaboración de vino de Mashua antes, durante y después del proceso con la finalidad de evaluar el impacto en su producción a largo plazo de la implementación del proyecto ABP. Esto es esencial para comprender cómo el ABP influye en el desarrollo en la practicidad educativa dentro de los laboratorios para el logro de competencias profesionales a medida que los estudiantes avanzan en su desarrollo educativo.

3.10. Beneficios Esperados

La implementación de esta estrategia metodológica en la elaboración de vino tiene el potencial de aportar una serie de beneficios dentro de la Unidad Educativa de Kawsaypa Yachay y otras Unidades Educativas inclusivas en el desarrollo de proyectos ABP, así se mencionan:

a) **Desarrollo de competencias:** La estrategia se centrará en el desarrollo de competencias profesionales en la elaboración de vino de Mashua; como el pensamiento crítico aportará a una mejor toma de decisiones al momento de integrar las fases de proceso de producción de vino, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la colaboración entre los estudiantes. Estas competencias son fundamentales para el éxito en la vida y la carrera de los estudiantes.

b) **Aprendizaje Significativo funcional:** Al abordar problemas desde la comunidad de Maca Atápulo y participar activamente en proyectos de elaboración de vino desde la problemática del entorno, los estudiantes experimentarán un aprendizaje significativo funcional que les permite comprender, aplicar y maximizar los recursos naturales del sector como lo es la elaboración de Mashua al utilizarla para la elaboración, no solo de vino sino de otros productos nuevos en el mercado.





c) Preparación practica del entorno: Los proyectos del ABP a menudo se basan en situaciones problémicas del mundo real, para este estudio entorno a la producción de Mashua en el cultivo y cosecha a cargo de los miembros de la comunidad de Maca Atápulo, lo que preparará a los estudiantes para enfrentar desafíos prácticos propios del medio profesional y tomar decisiones con criterios fundamentados en la experiencia adquirida con conocimientos teóricos y logro de competencia experimentales.

d) Motivación: La producción de vino de Mashua en base a sus fases de producción y conjuntamente con el ABP tiende a ser altamente motivador para los estudiantes de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”, ya que les brindará la oportunidad de abordar temas de interés tanto en el ámbito personal, profesional y comunitario, obteniendo resultados concretos y positivos dentro de sus competencias y logros profesionales. Además, esto permitirá que los estudiantes no deserten del proceso educativo y más bien formen parte de la economía comunitaria al emprender con proyectos socio-productivos.

e) Docentes mediadores: Los docentes deberán asumir un papel de orientadores en el proceso de elaboración de vino de Mashua y serán guías para la implementación de proyectos ABP en lugar simplemente transmisores de conocimiento, lo que fomentará un entorno de aprendizaje desarrollador, interactivo y colaborativo.

f) Innovación educativa: La implementación exitosa de elaboración de vino de Mashua con la estrategia metodológica ABP servirá como modelo para la innovación educativa en otras instituciones y niveles educativos.

La presente propuesta abordará la creciente demanda de competencias en el entorno educativo contemporáneo al integrar productos nativos de la comunidad de Maca Atápulo y transformarlos en un producto terminado, como el vino de Mashua. Con la implementación de una estrategia metodológica con enfoque en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ofrecerá





a los estudiantes de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay” del pueblo Maca la oportunidad de desarrollar competencias que van más allá de la mera acumulación de conocimientos, e innovará la formación profesional.

3.11. Objetivos de la propuesta.

3.11.1. Objetivo general.

- Diseñar el proceso de producción de vino de mashua aplicando como estrategia metodológica con enfoque en el Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de competencias en estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Kawsaypa Yachay”

3.11.2. Objetivos específicos:

- Identificar las competencias profesionales a desarrollar en los estudiantes de Segundo año Bachillerato Técnico a través del análisis curricular y de las necesidades del campo ocupacional con énfasis en proyectos interdisciplinarios basados en la elaboración de vino de mashua.

- Analizar las similitudes entre el diseño ABP y el proceso de producción de vino de Mashua, mediante la extrapolación de elementos coincidentes para ordenar pedagógicamente la futura implementación de la propuesta

- Proponer una estrategia metodológica para los estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico, mediante el diseño de un flujograma de interdisciplinariedad y tiempos y movimientos, para la realización de vino de mashua en los laboratorios de la institución.



3.12. Características de la Propuesta

La estrategia metodológica propuesta con vinculación a la elaboración de vino de Mashua se caracteriza por:

- **Interdisciplinariedad:** El proyecto de elaboración de vino se diseñan para abarcar múltiples áreas de conocimiento (matemática, química, lengua y literatura, como principales), fomentando la conexión entre disciplinas y la comprensión holística de los problemas en la comunidad Maca Atápulo.

- **Centrada en el estudiante:** Se promueve la autonomía del estudiante en el mismo proceso de elaboración de vino de Mashua al permitirle asumir un papel activo en la planificación y ejecución del proyecto ABP y la practicidad dentro de un laboratorio.

- **Contextualización:** El proyecto de elaboración de vino de Mashua, se basará en situaciones del entorno comunitario para que el aprendizaje sea socialmente significativo y funcional, considerando los productos autóctonos de la comunidad de Maca Atápulo.

- **Colaboración:** Se fomentará la colaboración entre estudiantes, docentes y posiblemente otros actores externos (ONG), replicando las fases de la elaboración de vino con otros productos de la comunidad e implementarlos con el seguimiento de los proyectos ABP.

3.13. Estructura y dinámica de sus componentes

La propuesta se estructura en las siguientes etapas:

- **Diseño de Proyectos Interdisciplinarios:** Identificación de competencias según el perfil de salida de estudiante y desarrollo de proyectos interdisciplinarios que integren el currículo nacional. Entre las capacidades se menciona: el logro de competencias profesionales



en el procesamiento de un producto, en este caso la elaboración de vino de Mashua, de pensamiento crítico, de trabajo en equipo, de investigación, de comunicación, de autogestión durante el proceso de elaboración del producto. Ministerio de Educación (2023)

Tabla 13

Tabla comparativa, diseño y matriz ABP

Diseño ABP	Matriz elaboración vino de Mashua
Datos informativos	Datos informativos
1. Observación y documentación de un tema de interés.	1. Título del proyecto: Sostenibilidad y tradición
2. Formulación de una pregunta	2. Observación del problema a desarrollar
3. Formación de equipos de trabajo	3. Formación equipos de trabajo
4. Definición de objetivos, transversalidad.	4. Objetivos, interdisciplinariedad
5. Desarrollo y ejecución del producto	5. Diseño del proceso de elaboración de vino de Mashua
6. Acompañamiento docente en el proceso	6. Implementación y seguimiento del proceso
7. Presentación y socialización del producto	7. Promoción y valoración cultural
8. Autoevaluación y retroalimentación	8. Evaluación y análisis de resultados

Fuente: Investigación directa

Flujograma: Diseño proyecto ABP elaboración vino de Mashua

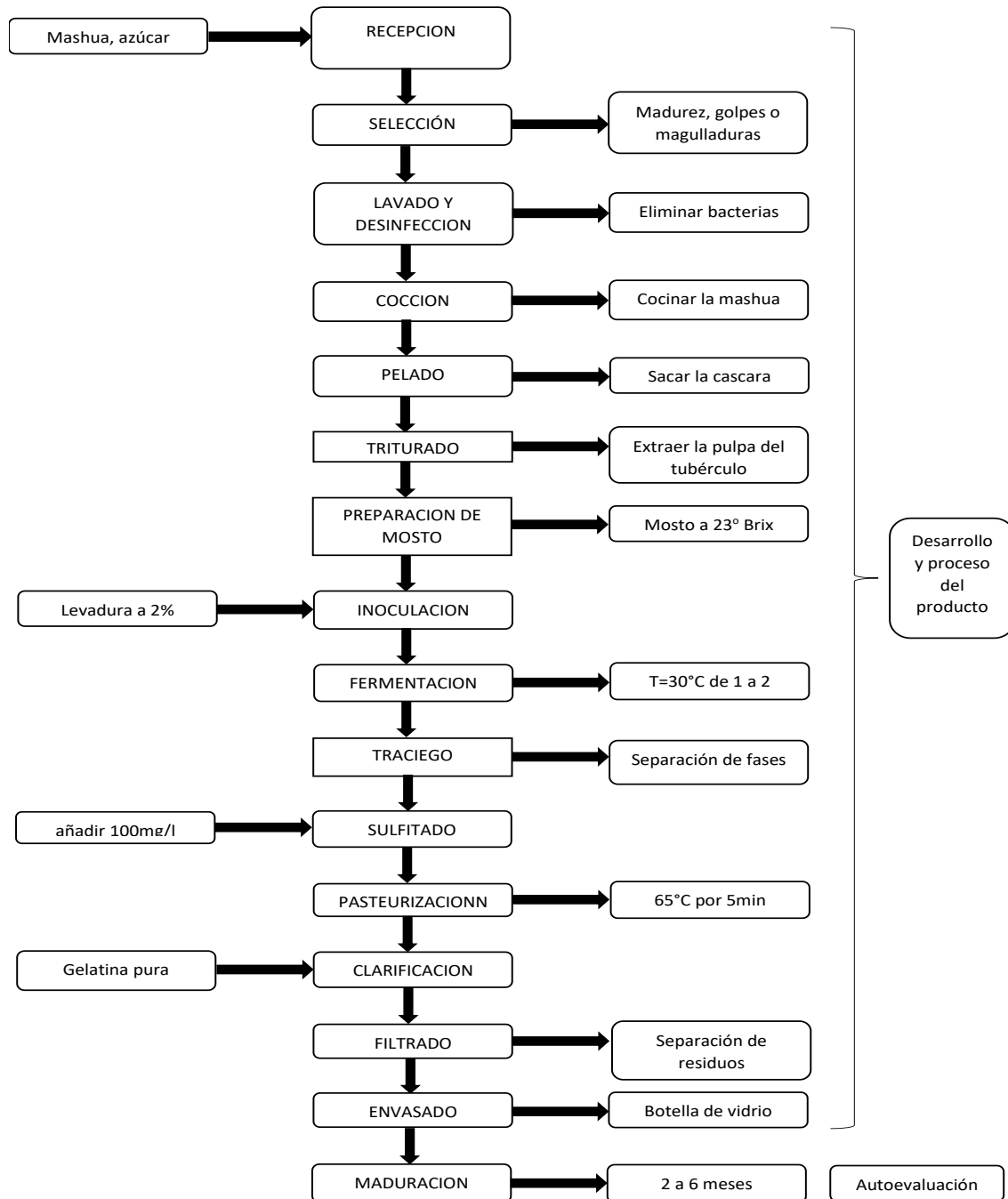


Figura 10: Flujograma elaboración vino de Mashua



- **Análisis y Ajuste:** En base a los resultados de las prácticas de laboratorio, se realizan ajustes al proceso para mejorar su efectividad. Para que esta estrategia sea efectiva, se requiere:

a) **Compromiso institucional:** La institución debe comprometerse a apoyar la formación docente y proporcionar los recursos necesarios para futuros proyectos.

b) **Selección de proyectos relevantes:** Los proyectos deben ser seleccionados cuidadosamente para asegurar que estén alineados con los procesos de elaboración de proyectos ABP con enfoque en las competencias educativas y el currículo nacional.

c) **Indicadores claros de evaluación:** Se establecen indicadores de evaluación claros y medibles que reflejan el desarrollo de competencias utilizando niveles para el control de estándares:

No alcanzado	No alcanza lo básico imprescindible
Nivel de logro 1	Alcanza los aprendizajes básicos imprescindibles
Nivel de logro 2	Alcanza los aprendizajes básicos imprescindibles y aprendizajes básicos deseables
Nivel de logro 3	Supera los aprendizajes básicos imprescindibles y aprendizajes deseables

3.14. Recursos

Se requerirá recursos como materiales didácticos, acceso a tecnología, tiempo para capacitación docente y apoyo logístico para proyectos.

Tabla 14

Recursos para la elaboración vino de Mashua

Ingredientes	Cantidad	Precios
Mashua	16 libras	\$16,00
Azúcar	10 libras	\$5,00
Agua	32 lt de agua	\$4,00
Levadura	8 cucharaditas	\$6,90
Metabisulfito	3.200mg	\$6,50
TOTAL		\$37,40





Utensilios	Cant.	Precio
Cuchillo	5	\$5,00
Olla	1	\$40,00
Lavacara	1	\$3,00
Jarra	1	\$2,00
Cuchara	1	\$3,00
Balanza	1	\$20,00
Trituradora	1	\$139,99
Botellón plástico	2	\$50,00
Trampa de aire	2	\$38,85
Manguera transparente	2	\$4,70
Embudo	2	\$4,00
Cuchara	1	\$1,00
Coladeras	2	\$2,00
Envases de vidrio	30	\$30,00
Corchos	30	\$7.50
TOTAL		\$351,04

Talento Humano	Descripción
Docente	1 docente del área técnica
Estudiantes	10 estudiantes 2do BT
TOTAL	11

Financiamiento	Descripción
Plan educativo ONG	Recursos técnicos
Parcelas	Siembra en terreno U. E

3.15. Beneficiarios

Los principales beneficiarios de esta propuesta son los estudiantes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay”, quienes experimentarán un enriquecimiento significativo de su aprendizaje y desarrollo de competencias educativas en colegios técnicos establecido en la FIP.





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

3.16. Cierre

La implementación exitosa de esta estrategia metodológica no solo transformará la experiencia educativa de los estudiantes en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kawsaypa Yachay”, sino también servirá como modelo para la mejora de la calidad educativa a nivel de la comunidad Maca Atápulo y sus alrededores, pudiendo extenderse a nivel nacional.



La Universidad para todos





CONCLUSIONES

- La conceptualización teórica del Aprendizaje Basado en Proyectos y su aplicación en la elaboración de vino de Mashua, fundamentan que el ABP es una metodología altamente efectiva para el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes de Segundo año de Bachillerato, con un enfoque particular en la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Kawsaypa Yachay", fomentando la participación activa, el aprendizaje socialmente significativo y la resolución de problemas en diversos contextos, elementos fundamentales en la formación técnica.

- La literatura revisada ha confirmado que el ABP proporciona a los estudiantes una plataforma sólida para aplicar conocimientos teóricos en situaciones reales. Este enfoque no solo refuerza su comprensión conceptual, sino que también mejora sus habilidades prácticas, que son cruciales en la figura profesional estudiada. La metodología ABP aporta al logro de competencias profesionales a través de la elaboración de vino de mashua, permite el desarrollo de habilidades prácticas y la interdisciplinariedad, al integrar asignaturas del tronco común y módulos formativos. La motivación y el alcance de interés hacia los nuevos conocimientos es muy alto, no solo en la figura profesional sino en el ámbito de las ciencias experimentales.

- Con respecto a los contenidos propuestos ha demostrado que existe una relación estrecha entre los enfoques sugeridos por el Ministerio de Educación y la propuesta metodológica institucional en relación a las competencias profesionales en el perfil del estudiante. Esta armonización del currículo es esencial para garantizar que los estudiantes estén adquiriendo las habilidades y conocimientos necesarios para su futura carrera. Además, promueve la coherencia y calidad de la educación técnica.



- El análisis generado sobre la integración de las fases del ABP con el proceso de elaboración del vino de Mashua proporciona una estrategia efectiva para adaptar el currículo y los procesos metodológicos a procesos productivos. Esto es fundamental para abordar las necesidades específicas de los estudiantes del área técnica y garantizar una formación relevante y orientada al mundo real. Esta relación permite una transición fluida de la teoría a la práctica, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de su campo profesional.





RECOMENDACIONES

- Dada la eficacia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el desarrollo de competencias profesionales, se recomienda que la institución educativa "Kawsaypa Yachay" continúe e incluso amplíe su implementación. Es fundamental que se proporcione formación docente específica en ABP para que los educadores estén debidamente preparados para guiar a los estudiantes en esta metodología. Además, se sugiere la creación de una plataforma de seguimiento y evaluación para medir el impacto a largo plazo del ABP en el desarrollo de competencias profesionales. Esta plataforma debe incluir indicadores específicos que permitan la mejora continua y la adaptación de las estrategias de enseñanza.

- Para fortalecer la aplicación efectiva del ABP en la elaboración de vino de Mashua, se sugiere que la institución mantenga una actualización y ajuste sus programas de estudio y sus proyectos interdisciplinarios de acuerdo con la evolución de la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios. Además, se debe promover la colaboración entre docentes y expertos externos en el campo, lo que enriquecerá la calidad de los proyectos y proporcionará a los estudiantes una visión más completa de las demandas reales del mercado laboral. Con respecto a los recursos se debe analizar el cuadro de referencia de financiamiento y proponer métodos de autogestión y utilización de tierras agrícolas para generar productos orgánicos autóctonos de la comunidad, propios dentro de la Unidad Educativa.

- Se sugiere fortalecer la institución educativa con la elaboración de productos y proyectos socio productivos para implementar estrategias de distribución de productos y generar recursos económicos propios, transformando a la Unida Educativa "Kawsaypa Yachay" en una institución autónoma y autosustentable financieramente, acorde a las propuestas planteadas por el Ministerio de Educación, establecer acercamientos con socios estratégicos entre las diferentes ONGs y la propia comunidad de Maca Atápulo, que permitan el financiamiento inicial para la elaboración de nuevos productos, utilizando materia prima, autóctonos de la comunidad.





- Dado que se ha identificado una estrecha relación entre los contenidos propuestos por el Ministerio de Educación y la propuesta metodológica institucional en cuanto a competencias profesionales, es fundamental que la institución continúe alineando su currículo con las directrices nacionales. Además, se recomienda la creación de un comité de revisión curricular que incluya a técnicos especializados en la figura profesional de Industrialización de Productos Alimenticios, lo que garantizará que el currículo siga siendo relevante y esté al día con las últimas tendencias tecnológicas de la producción y avances del campo educativo.

- Para asegurar una integración efectiva de las fases del ABP con el proceso de elaboración del vino de Mashua, se sugiere que la institución genere un equipo técnico pedagógico que posibiliten la futura implementación de la metodología de Aprendizaje basado en Proyectos y sea la comisión la que promueva la participación activa de los estudiantes de nivel secundario; esto fomentará un ambiente de aprendizaje colaborativo y autónomo entre los miembros de la comunidad y la institución.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2019). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson.
- Darling-Hammond, L., & Rothman, R. (2020). *Teacher and Leader Effectiveness in High-Performing Education Systems*. Alliance for Excellent Education.
- UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- European Commission. (2018). *Key Competences for Lifelong Learning*. Publications Office of the European Union.
- Doe, J. (2019). *Desarrollo de Competencias Profesionales en la Educación Superior*. Editorial Educativa.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Smith, A. (2019). *Competencias Técnicas en la Educación: Estrategias y Desafíos*. *Revista de Educación Técnica*, 25(2), 45-58.
- Johnson, R. (2019). *Competencias Transversales en la Educación Contemporánea*. *Journal of Educational Psychology*, 42(3), 321-335.





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Smith, A. (2018). *Estrategias Pedagógicas Innovadoras para la Educación Activa*. Editorial Educativa.

Johnson, R. (2019). *Desarrollo de Proyectos Interdisciplinarios en el Currículo Educativo*. *Revista de Educación Interdisciplinaria*, 35(2), 78-92.

Williams, L. (2020). *Herramientas Prácticas para el Aprendizaje Basado en Proyectos: Matrices y Hojas de Laboratorio*. *Journal of Educational Tools*, 48(3), 211-225.



La Universidad para todos





ANEXOS

Anexo 1: Proceso de siembra de Mashua





Anexo 2: Encuestas estudiantes

Encuesta: Elaboración de vino de Mashua y Aprendizaje Basado en Proyectos

Estimado/a estudiante,

Gracias por participar en esta encuesta. El objetivo de este cuestionario es recopilar información sobre tu experiencia y percepción en relación con la elaboración de vino de Mashua aplicando la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el logro de competencias profesionales. Tus respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente con fines de investigación académica.

Por favor, responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Estás familiarizado/a con elaboración de proyectos de manera experimental?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

2. ¿Has participado previamente en proyectos de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

3. ¿Consideras que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP es relevante para el desarrollo de competencias profesionales?

Totalmente relevante	<input type="checkbox"/>
Algo relevante	<input type="checkbox"/>
Neutral	<input type="checkbox"/>
Poco relevante	<input type="checkbox"/>
Nada relevante	<input type="checkbox"/>

4. ¿Qué habilidades crees que se pueden desarrollar a través de la elaboración de vino de Mashua aplicando la estrategia de ABP? (Selecciona todas las opciones que apliquen)





Habilidades de investigación	
Trabajo en equipo	
Resolución de problemas	
Toma de decisiones	
Comunicación oral y escrita	
Pensamiento crítico	
Creatividad	

5. ¿Qué aspectos positivos has experimentado al participar en proyectos de ABP en el pasado? (Selecciona todas las opciones que apliquen)

Mayor motivación y compromiso con el aprendizaje	
Aplicación práctica de los conocimientos teóricos	
Desarrollo de habilidades para resolver problemas reales	
Mayor interacción y colaboración con otros estudiantes	
Sensación de logro y satisfacción personal	

6. ¿Qué desafíos o dificultades has enfrentado al participar en proyectos de ABP en el pasado? (Selecciona todas las opciones que apliquen)

Dificultad para gestionar el tiempo y cumplir con los plazos establecidos	
Falta de claridad en los objetivos y criterios de evaluación	
Dificultad para trabajar en equipo y manejar conflictos	
Limitaciones en los recursos y materiales disponibles	
Falta de apoyo y orientación por parte de los docentes	

7. ¿Consideras que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP te ha brindado una experiencia de aprendizaje significativa?

Sí	
No	

8. ¿Crees que la elaboración de vino de Mashua como proyecto de ABP podría contribuir al logro de tus competencias profesionales?





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Si contribuye	
Contribuye medianamente	
No contribuye	

9. ¿En qué asignaturas experimentales recomendarías la implementación de la estrategia de ABP con proyectos como la elaboración de vino de Mashua?

Física	
Matemática	
Química	
Biología	

¡Muchas gracias por tu participación! ¡Tus respuestas son muy valiosas para la investigación!



La Universidad para todos





Anexo 3: Validación de experto

VALORACION DE ESPECIALISTA RÚBRICA PROYECTOS ABP

1. DATOS PERSONALES	
APELLIDOS: GUALPA VILLAVICENCIO	NOMBRES: WILSON MIGUEL
No. Cedula/pasaporte: 050335609-9	Teléfono: 0995874037
Título(s) de Tercer Nivel: Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios	
Título(s) de Cuarto nivel: Magister en Educación mención Aprendizaje Basado en Nuevas Tecnologías	
Experiencia docente en total de años: 12 años	
Especialista en Cátedras de: Física y Matemática	
Instituciones educativas donde ha trabajado y tiempo: Unidad Educativa "Oxford" – 5 años Unidad Educativa "19 de Septiembre" - 4 años Unidad Educativa "Kawsaypa Yachay" – 3 años	
2. FICHA DE VALORACION PROYECTOS ABP	
Proyecto: Diseño del proceso de producción de vino de mashua aplicando como estrategia metodológica con enfoque en el Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de competencias en estudiantes de Segundo año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "Kawsaypa Yachay"	
ALCANCE:	Proyectos ABP
TITULO REVISADO: Aprendizaje Basado en Proyectos para logro de competencias profesionales en estudiantes de segundo año Bachillerato Técnico Industrialización de Productos Alimenticios.	
Autor: Ing. Majín Rumancela Cecilia Majín	
Nota: La valoración se la hace con una escala de 1-2-3 puntos donde: 1 Inadecuado (I), 2 Medianamente Adecuado (M.A) y 3 Adecuado (A), señale con una X donde corresponda según su apreciación:	





Categorías	Indicadores	A	M.A	I
<i>Relevancia del proyecto</i>	Pertinencia del tema	X		
	Relación con los intereses y necesidades de los estudiantes	X		
	Vinculación con la vida real	X		
<i>Diseño del proyecto</i>	Claridad de los objetivos	X		
	Definición de tareas y roles	X		
	Organización y secuencia de actividades	X		
	Estimación del tiempo y recursos necesarios		X	
<i>Participación activa de los estudiantes</i>	Colaboración y trabajo en equipo	X		
	Toma de decisiones compartidas		X	
	Creatividad e innovación	X		
	Investigación y búsqueda de información	X		





<i>Evaluación y retroalimentación</i>	Criterios de evaluación claros	X		
	Retroalimentación formativa	X		
	Autoevaluación y coevaluación	X		
	Reflexión sobre el proceso y los resultados		X	
Integración de competencias	Desarrollo de habilidades técnicas y profesionales	X		
	Pensamiento crítico y resolución de problemas		X	
	Comunicación efectiva y trabajo en equipo	X		
	Autonomía y responsabilidad	X		
<i>Impacto en el aprendizaje y motivación de los estudiantes</i>	Aprendizaje significativo y transferencia de conocimientos	X		
	Motivación y compromiso	X		
	Desarrollo de habilidades metacognitivas	X		





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

	Mejora de la autoeficacia y confianza en sí mismos	X		
Sus observaciones sobre la rúbrica para la evaluación de proyectos con enfoque ABP:				
Se evidencia el proceso metodológico organizado, creativo y práctico en lo correspondiente a la matriz de Aprendizaje Basado en Proyectos. El objetivo con enfoque al logro de competencias profesionales se encamina con el nuevo Currículo Nacional Técnico basado en la misma directriz de aprendizajes por competencias. Se sugiere considerar una matriz diferente para las asignaturas experimentales como física y matemática.				
Valoración Final:				
Luego de su análisis al producto realizado con su criterio de especialista para evaluar la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en la elaboración de vinos es:				
Muy apropiado <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Apropiado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Poco apropiado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Nombre: Gualpa Villavicencio Wilson Miguel CI: 050335609-9				



La Universidad para todos





Anexo 4: Glosario de términos

- **Recepción:** Esta operación debe hacerse utilizando recipientes adecuados y balanzas calibradas y limpias.
- **Selección:** se elimina la fruta que no tenga el grado de madurez adecuado o presente golpes o magulladuras.
- **Pesado:** para determinar el rendimiento de la fruta.
- **Lavado y desinfección:** se hace para eliminar bacterias superficiales, residuos de insecticidas y suciedad adherida a la fruta. Se debe utilizar agua clorada. solución desinfectante durante un tiempo adecuado que pueden ser de 5 a 10 minutos, dependiendo de las características de las frutas y estado de suciedad.
- **Triturado:** se proceden a triturara y/o licuar para extraer la pulpa de tubérculo en este caso Mashua.
- **Preparación del mosto:** Adicionar azúcar para corregir el mosto a 23 °Brix,
- **Inoculación:** la adición de levadura en la elaboración de vino, esta marca Saccharomyces cerevisiae Bourgovin usar 1 gramo por cada 4 litros
- **Fermentación:** El proceso de fermentación se da por finalizado cuando los grados Brix del mosto hayan alcanzado un valor de 7 y cuando ya no exista producción de gas.
- **Trasiego:** consiste en separar la parte superior del fermento, mediante succión. Durante la fermentación existe una separación de fases, quedando el vino en la parte superior y residuos de tubérculo o levadura en la parte inferior.
- **Sulfitado:** al vino obtenido añadir metabisulfito de sodio en cantidades de 100 mg/l.
- **Pasteurización:** Se pasteuriza a 65°C por 25min y luego se deja en refrigeración a 8°C hasta la sedimentación.
- **Clarificación:** con el objeto de clarificar se agrega gelatina pura en proporción de 0.15 g/l, cuando este se halla a temperatura ambiente y se deja reposar por 24 horas.
- **Envasado:** este proceso se realiza en botellas de vidrio en un lapso de 2 a 6 meses.





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Nombre y Apellidos
Presidente

Nombre y Apellidos
Secretario (a)

Nombres y Apellidos
Profesor (a) tutor (a)
del Proyecto de Titulación



La Universidad para todos

