



ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA

**Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos para Obtener
Competencia Investigativa en la Facultad de Agronomía de una
Universidad de Piura - 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Vargas Espinoza, David Augusto (ORCID: 0000-0003-3693-1133)

ASESORA:

Mg. Bonilla Tumialán, María del Carmen (ORCID: 0000-0003-0450-7899)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico esta tesis de manera especial a mis padres Juan M. Vargas García que en paz descanse y Felicia Espinoza Saavedra, pues ellos fueron el principal motivo para la construcción de mi vida profesional, sentaron en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo su gran corazón que me llevan a admirarlos cada día más. Gracias a Dios y a la Virgen María Auxiliadora de los cristianos por darme unos padres y familia maravillosa.

Agradecimiento

Un reconocimiento especial a la Universidad Cesar Vallejo – Lima Norte, la cual me abrió sus puertas para formarme profesionalmente. A mis docentes por sus sabias enseñanzas.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2. Variables y operacionalización:.....	16
3.3. Población, muestra y muestreo:.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	17
3.5. Procedimientos:.....	18
3.6. Método de análisis de datos:	19
3.7. Aspectos éticos:	19
IV. RESULTADOS	21
4.1. Análisis descriptivo	21
4.2. Análisis inferencial	25
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS.....	46

Índice de tablas

Tabla 1 Niveles de ABPC y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una universidad de Piura-2021	21
Tabla 2 Niveles de competencia investigativa y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021	23
Tabla 3 Pruebas de normalidad	25
Tabla 4 Prueba de Rho de Spearman del ABPC asociado a la competencia investigativa	27
Tabla 5 Prueba de Rho de Spearman de la dimensión aprendizaje activo del ABPC asociado a la competencia investigativa	28
Tabla 6 Prueba de Rho de Spearman de la dimensión trabajo colaborativo del ABPC asociado a la competencia investigativa	30
Tabla 7 Prueba de Rho de Spearman de la dimensión trabajo en equipo del ABPC asociado a la competencia investigativa.....	31
Tabla 8 Prueba de Rho de Spearman de la dimensión resolución de problemas del ABPC asociado a la competencia investigativa	33

Índice de gráficos y figuras

Figura 1 <i>Distribución porcentual de ABPC y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021</i>	22
Figura 2 <i>Distribución porcentual de la competencia investigativa y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021</i>	24

Resumen

El objetivo determinar la relación entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. El diseño de investigación es no experimental, transversal, descriptivo, explicativo y correlacional. La población está conformada por los estudiantes del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. A través de los instrumentos aplicados para medir la variable aprendizaje basado en proyectos colaborativos en los estudiantes de agronomía, se ha obtenido que en ellos predominan niveles altos respecto al ABPC, presentándose en 32 de los 40 estudiantes encuestados, y de manera similar al evaluar sus cuatro dimensiones. Además, la mayoría de estudiantes encuestados presenta niveles altos sobre la competencia investigativa siendo en total 33 estudiantes con un nivel alto de competencia investigativa y 7 de nivel regular siendo una actitud positiva en el desarrollo como próximos profesionales. Los resultados muestran que el mayor porcentaje de estudiantes encuestados posee un alto nivel de ABPC y de competencia investigativa sin embargo esta estrategia requiere perseverancia y el mejor esfuerzo por parte de los implicados.

Palabras claves: Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos, Competencia investigativa, Agronomía.

Abstract

The objective of determining the relationship between the ABPC and research competence in under graduate students of the Faculty of Agronomy of a university in Piura. There search designis non-experimental, cross-sectional, descriptive, explanatory and correlational. The population is made up of students of the tenth cycle of the Faculty of Agronomy of a university in Piura. Through the instruments applied to measure the learning variable based on collaborative projects in agronomy students, it has been obtained that high levels predominate in them with respect to ABPC, presenting in 32 of the 40 students surveyed, and in a similar way when evaluating their four dimensions. In addition, the majority of students surveyed present high levels of investigative competence, with a total of 33 students with a high level of investigative competence and 7 with a regular level, with a positive attitude in development as future professionals. The results show that the highest percentage of students surveyed has a high level of ABPC and investigative competence, however this strategy requires perseverance and the best effort on the part of those involved.

Keywords: Learning Based on Collaborative Projects, Research competence, Agronomy.

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del proceso enseñanza/ aprendizaje es educar individuos que tengan la capacidad de explicar fenómenos y eventos circundantes. Los docentes encuentran dificultades de aprendizaje entre los estudiantes, lo que en muchos casos les dificultan la identificación y restringe la adquisición de nuevos conocimientos.

Según Maldonado (2007) el (ABPC), en sus siglas se refiere al aprendizaje basado en proyectos colaborativos, es una metodología didáctico- formativa, la cual motiva y contribuye a los estudiantes en la adquisición de saberes, los cuales se pueden desarrollar durante o al finalizar una experiencia curricular en diferentes especialidades universitarias, contribuyendo a facilitar la enseñanza aprendizaje.

La metodología abarca elementos básicos, considerándose la evaluación y la gestión importantes en los proyectos colaborativos, siendo el más importante la gestión y ejecución de los proyectos, para poder lograr la resolución de problemas. Los estudiantes pueden discutir y refutar futuras hipótesis, en diferentes proyectos de investigación, reforzando la competencia investigativa. Claro está que el ABPC estimula el aprendizaje colaborativo, de allí la palabra Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos, son las acciones llevadas a cabo en grupos o equipos en un contexto (ambiente) adecuado.

Este aprendizaje, no es solo un trabajo que se realiza en equipo, la idea central es permitir, que el estudiante forme un pequeño grupo, después de recibir la guía del profesor. Para aprender de la colaboración o aportes de ideas constructivas, en los grupos formados, los estudiantes intercambian conocimientos, saberes previos, información confiable, con la finalidad de que se llegue a comprender de manera significativa sus actividades. El aula se transforma en un debate abierto como herramienta de discusión e interacción (intercambio de ideas) a través de alumno – alumno y alumno – docente. Los estudiantes juegan un rol activo e importante en el equipo (liderazgo) aprendiendo y aceptando la colaboración o ayuda de sus

compañeros, de ayudarse entre sí y enriquecer su proceso cognitivo y las diferentes ideas de sus compañeros de equipo.

Según García & Basilota (2017) es necesario que se utilice el ABP donde los estudiantes desarrollen proyectos (productos o investigaciones), para así resolver un problema de cualquier envergadura, en algún momento y espacio, esto requiere de planificación, diseño y ejecución. Una serie de actividades para promover el aprendizaje de manera eficaz y autónoma por parte del estudiante. También, ayuda a desarrollar habilidades, en este caso el de los contadores públicos. Por tanto, para cualquier especialidad donde la finalidad sea el logro de competencias y más aún donde se inicien, desarrollen y culminen proyectos de cualquier especialidad o en la carrera de ingeniería, similar a la presente investigación.

De tal manera, es menester transformar lo que acontece en la especialidad de Agronomía de una universidad de Piura, en relación con el aprendizaje, que se les otorga a los alumnos del décimo ciclo para que puedan de manera significativa ampliar sus conocimientos, ya que se requiere conocer cómo influyen algunas dimensiones en este proceso.

En muchas ocasiones, los educandos encuentran e indagan diferentes formas de hacer mejoras en el aprendizaje en todas las asignaturas por sí mismos, pero es difícil para ellos darse cuenta de esto. Este es un problema que se espera resolver en esta institución superior, antes mencionadas y buscar una solución dentro del tiempo planificado, que pueda mejorar su adquisición de conocimientos y realizar su aprendizaje útil para siempre.

En cuanto a la formulación del problema principal sería: *¿cuál es la relación entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?*

En cuanto a los problemas específicos, tenemos: *¿cuál es el nivel de aplicación del ABPC en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?, ¿cuál es el nivel de las competencia investigativa en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?,*

¿cuál es la relación entre el la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?, ¿cuál es la relación entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?, ¿cuál es la relación entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?, ¿cuál es la relación entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?

Tenemos una justificación ya que, esta investigación es considerada de importancia por las siguientes razones: Dado que, nos permitirá desarrollar posibles soluciones al problema de los déficits en competencia investigativa de los estudiantes del décimo ciclo de facultad de Agronomía- Especialidad de Agronomía - UNP.

Desde el punto de vista teórico las recomendaciones experimentales limitarán la información sistemática sobre el proceso específico requerido por las variables. Si la conclusión es afirmativa y las herramientas utilizadas son relevantes en la evaluación, entonces nos enfrentaremos al problema de los estudiantes y la competencia investigativa insuficiente.

Tenemos, un objetivo general el cual es: determinar la relación entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

En cuanto a los objetivos específicos, tenemos: determinar el nivel de aplicación del ABPC en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura, determinar el nivel de las competencia investigativa en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura, determinar la relación entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura, determinar la relación entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad

de Agronomía de una universidad de Piura, determinar la relación entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura, determinar la relación entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

En relación a las hipótesis que se pueden plantear, la hipótesis general sería la siguiente: existe una relación significativa entre el ABPC y las competencias investigativas en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

Sobre las hipótesis específicas serían las siguientes: existe una relación significativa entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo, existe una relación significativa entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo, existe una relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo, existe una relación significativa entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencias investigativas en alumnos del décimo ciclo.

II. MARCO TEÓRICO

Entre las investigaciones que sirven de soporte para nuestra investigación y posterior discusión de resultados, tenemos:

A nivel internacional:

Toledo y Sánchez (2018) afirman que practicando esta metodología, se requiere una mayor dedicación para poder planificar y ayudar a los estudiantes desde la etapa inicial hasta la conclusión de la indagación. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la adquisición de competencias integradas, que es uno de los objetivos del proceso docente de la OCDE en 2020, que cambiará los roles de estudiantes y docentes en los próximos años.

González et al. (2020) tuvo como punto principal en su trabajo de investigación analizar la viabilidad de aplicar la tecnología de la economía circular al diseño y desarrollo de productos a través del ABPC, basado en proyectos de ingeniería industrial. Se demostró que el logro de saberes previos correspondientes a la economía circular por medio de proyectos colaborativos es valorado positivamente por los alumnos. Además, se realizó una encuesta entre el 2015 y 2019 a estudiantes españoles de ingeniería industrial en su último año, que provenían de cinco cursos académicos diferentes. Por tanto, afirmaron que los alumnos que logran más conocimientos previos de economía circular valoran la importancia del diseño, desarrollo de productos y la práctica profesional.

Según Havenga (2015), su investigación se basa en el social constructivismo y enfatizó la construcción del conocimiento en el que los alumnos de segundo año de licenciatura de ciencias de la información participaron en colaboración. Los hallazgos indican que el ABPC ayuda a desarrollar una amplia gama de habilidades, tales como: resolver problemas complejos, practicar el trabajo en equipo, crear productos finales innovadores y fomentar la autodirección, el autoaprendizaje y el autoconocimiento.

Palazuelos et al. (2017) demostró que el uso de ABP, genera competencias en estudiantes de la asignatura de Auditoría, a partir de opiniones, ideas y juicio crítico, en una universidad española. Este proyecto incluye que los estudiantes deben plantear, producir, proyectar y ejecutar una revista en su contexto profesional en un tiempo determinado (un tercio de año). Su resultado fue que para desarrollar un conjunto de conocimientos, competencias, aptitudes y valores (creatividad, veracidad, compromiso, confiabilidad y respeto), las competencias en el proceso e/a están enfocadas en la capacidad de trabajar en equipos de manera colaborativa con mucha organización, innovación, esfuerzo y constancia).

Saitua y Vásquez (2017) demostraron que, la implementación de ABP fue positiva y los estudiantes aprobaron el curso con buenas calificaciones.

Viáfara (2020) propusieron una estrategia educativa para promover la integración de diferentes métodos educativos en ingeniería, como el aprendizaje eficaz, el aprendizaje basado en problemas, proyectos y competencias, todo lo cual se explica a través de la indagación y la formación para el desarrollo de la industria. Al aplicar esta estrategia debemos aprender algunas lecciones y desafíos, y estas estrategias deben ser consideradas para optimizarla, en este método se destacan algunos cambios metodológicos para mejorar el desempeño de los estudiantes. Además, se debe tener en cuenta que en la literatura se pueden encontrar diversas estrategias educativas similares aplicables a diferentes universidades, y sus características pueden ayudar a optimizar las estrategias aquí propuestas.

Según Bron&Gértrudix (2018) demostraron que, al desarrollar el ABPC, como metodología de la enseñanza, estudiantes universitarios con especialización en comunicación social pueden mejorar la planificación e implementación de métodos, así como la práctica, la conciencia crítica y la competencia inherente. Esta hipótesis central es confirmada, al comprobar que los estudiantes que utilizan el método ABPC para estudiar asignaturas de comunicación multimedia han realizado un cambio favorable en su dirección de autoaprendizaje.

A nivel nacional, tenemos a:

Malpartida (2018) quién propuso que, entre los exámenes preparatorios y posteriores, los estudiantes con mayores carreras de contabilidad tienen diferencias significativas en las habilidades intelectuales. Existe evidencia de que cuando se incorporan métodos positivos ABP en el plan de intervención, en general, hay un 33% y un 43% de impacto moderado y alto en la mejora de las habilidades intelectuales. Los resultados muestran que luego de aplicar el programa ABP, los educandos con cursos avanzados de contabilidad tienen un efecto considerable del 10% al 43% en lo que respecta al juicio profesional.

Luego de aplicar el programa ABP, los educandos de cursos avanzados de contabilidad lograron resultados notables de 0% a 53% en niveles de toma de decisiones. De igual manera, el nivel de solución de problemas alcanzó un efecto considerable de 0% a 57%. Por tanto, se vio efectividad en el estudio en cuanto a la mejora de la capacidad intelectual, en solución de problemas, en el juicio profesional y en los niveles de tomas de decisiones.

Ccahuancama (2019) en su investigación, confirma que, la toma de decisiones, solución de problemas; capacidad de organización, gestión y planificación, son competencias que predominan por la influencia considerable del aprendizaje basado en proyectos. En efecto, inciden en la obtención de competencias intelectuales e investigativas, en las que la adaptabilidad a nuevas situaciones y liderazgo son particularmente prominentes.

Llontop (2019) pone en evidencia, que el estudiante asume el papel principal del proceso del ABP, promoviendo la autoevaluación permanente y fomentando un aprendizaje colaborativo mediante estrategias enfocadas a proyectos, obteniendo así un aprendizaje duradero en el tiempo.

Hostia (2018) comprobó que el ABPC mejora el progreso de capacidades de los alumnos de ingeniería en sistemas de tercer año en la Universidad de Ica.

Por tanto, el ABPC, mejora el desarrollo de competencias de los educandos como el de conceptualizar, diseñar y ejecutar, proyectos de ingeniería, utilizar técnicas o herramientas, para contribuir a la innovación tecnológica.

En cuanto a las bases teóricas, que sustentan nuestra investigación tenemos que: los inicios del ABPC fueron de la mano del filósofo norteamericano William Kilpatrick (1918) y su publicación "El Método de Proyectos". Para Kilpatrick, el aprendizaje debía tener lugar en contextos que trascendieran las paredes de las instituciones educativas, involucrando las necesidades reales de la sociedad y para alcanzar este objetivo, los métodos de enseñanza debían ser abiertos y las actividades debían ser pensadas en función del estudiante y sus intereses.

Esta propuesta en donde el estudiante es el actor principal de su aprendizaje y a su vez el constructor de su conocimiento se enmarca a inicios del Siglo XX, y a partir de ella comenzaron a generarse otras experiencias educativas que seguían las directrices de Kilpatrick. Por otro lado, para Kilpatrick, los proyectos podían ser de diferentes objetivos como: adquirir un producto material o de valor simbólico, la resolución de un problema, obtener las respuestas a interrogantes o para desarrollar experiencias encauzadas al provecho de conocimientos o habilidades (Benito et al., 2015)

En lo que va del siglo XXI el ABP ha cobrado importancia relevante, de tal modo que los resultados obtenidos de su puesta en marcha traen consecuencias directas en el desarrollo integral de los estudiantes, así como en su rol activo para la edificación del conocimiento y la consecución de competencias significativas y su trascendencia fuera del aula (Benito et al., 2018) .

Por otro lado, para Mora(2010), el ABP se aplicó y desarrolló por primera vez a en la Universidad Case Western Reserve EE.UU. Mora señala que en esta casa superior se introdujo el PBL traducido al español como Aprendizaje basado en problemas en 1969 a cargo de Howard Barrows que enseñaba en la facultad de medicina. La Universidad Mercer en los Estados Unidos adoptó el plan de estudios de

ABP a principios de la década de 1970 y finales de la de 1980, al igual que la Escuela de Medicina de Harvard.

El propósito de desarrollar este método era el de mejorar la calidad de la educación médica, cambiar la dirección de los cursos basados en una serie de temas y presentaciones de los docentes en cursos que integran y organizan más problemas de la vida real, e integran diferentes áreas de conocimiento utilizadas para resolver problemas. Inclusive muchos consideran que el ABP tiene sus antecedentes en: El método dialéctico por Sócrates, la dialéctica hegeliana de la tesis, antítesis y síntesis, y las propuestas pedagógicas de John Dewey.

Según Harwell (1997), el modelo de aprendizaje ABP tiene como objetivo llevar a efecto actividades interdisciplinarias, de medio y largo plazo, enfocadas en el alumno y apoyadas por los docentes como intermediarios.

La metodología del ABP, provino de la teoría del constructivismo, que se desarrolló con el trabajo de psicólogos y educandos como Lev Vygotsky, Jerome Bruner (1998) y John Dewey (1929). John Dewey, se enfocó en el uso de problemas intelectuales y prácticos como instrumentos de enseñanza (Dewey, 1929). Desde un marco constructivista, esta teoría propone un conjunto de actividades que se basan en la resolución de problemas que incitan a la participación del alumno en procesos investigativos de manera relativamente autónoma y colaborativa, teniendo como guía al docente y que culmina con un producto final que se socializa con otros (Benito et al., 2018) .

Para Vygotsky (1987), el mejoramiento de las estrategias de aprendizaje se encuentra entrelazada con el entorno social que se desarrolla el individuo, tal es así, que los procedimientos mentales como es el lenguaje, el pensamiento, y el comportamiento basan su argumento en los procesos que se suscitan en el entorno social; aludiendo al desarrollo cognitivo, que para Vygotsky es la transformación de relaciones sociales en capacidades mentales. Es en dicho proceso, que cada relación/función se concibe en dos dimensiones, primero la dimensión social; es decir entre personas (a nivel interpersonal, relacional e interpsicológico) y la segunda

dimensión es la individual, es decir al interior de dicha persona, intrapersonal, e intrapsicológico.

Según Piaget (1969), el constructivismo se basa en la forma de entender e interpretar el mundo que nos rodea. Sin embargo Piaget señala también que la percepción del mundo no tendría por qué ser la misma para todas las personas, sino que una misma situación podría tener distintos significados en cada persona.

Por otro lado, Ausubel (1983) defensor de la Teoría del Aprendizaje Significativo, considera que es el proceso a través del cual un conocimiento nuevo se entrelaza de manera no subjetiva y sustantiva a la estructura cognitiva del ser humano que se encuentra aprendiendo. A lo largo del aprendizaje significativo, el concepto del contenido de aprendizaje se modifica a un concepto mental para el individuo.

La principal ventaja de utilizar metodologías de trabajo colaborativo o actividades en equipo proviene del incremento y perfeccionamiento continuo de las habilidades de docentes enfocadas al apoyo y compañerismo responsable y creativo (Vigotsky, 1978).

En resumen, se puede enfatizar características fundamentales y estrechamente asociadas del proceso de enseñanza aprendizaje: la solución de problemas y trabajo colaborativo. En primer lugar, se necesitan cuestiones buenas, importantes y verdaderamente complejas para estimular la exploración y el análisis crítico - reflexivo necesarias para la construcción del conocimiento. Con respecto a la segunda característica, se relaciona a interactuar con los compañeros de aula, trabajar y aplicar su conocimiento, e integrarlo para la solución de problemas. Además, en relación con el método de Vygotsky (1978), se refirió a la zona de desarrollo más cercano como la distancia potencial entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad independiente de solución de problemas y el nivel de desarrollo, mediante la solución de problemas bajo orientación del docente y/o trabajar con un compañero, más capaz para determinar que este nivel se puede lograr a través del ABP.

Pujol (2017), aboga por una metodología en la que deben intervenir diferentes modelos didácticos, y no sólo el modelo tradicional cuya base radica en el proceso de transmisión-recepción. Pujol considera apropiado que el uso del modelo constructivista en la Educación sea obligatorio, puesto que beneficia la construcción activa de sapiencias por parte del estudiante.

En relación al Aprendizaje basado en proyectos colaborativos, ABPC, en el modelo de ABP se encuentra la base de la enseñanza de problemas y se mostró a los estudiantes el método de adquisición de conceptos. Las contradicciones resultantes y los métodos para resolver estas contradicciones hacen de esta influencia docente un tema activo. Se requiere que los docentes se conviertan en creadores, instructores y motiven a los estudiantes que aprendan a descubrir, y se sientan satisfechos con un conocimiento amplio, holístico y determinante. Y si la enseñanza basada en proyectos se aplica correctamente se puede lograr un objetivo.

A través del aprendizaje basado en proyectos, se puede incitar al aprendizaje en equipo, que se asocia a actividades u acciones grupales desarrolladas en el aula. El ABPC no sólo es un aprendizaje donde los educandos elaboran trabajos en equipo, la idea detrás es que se formen grupos, inmediatamente después de recibir guía del docente. En cada uno de los grupos formados en clase, los estudiantes intercambian ideas e información y completan tareas hasta que todos los miembros comprenden y finalizan las tareas dadas, y luego aprenden por medio de la cooperación o participación. Los alumnos intercambian y/o contribuyen al diálogo entre alumno - alumno y alumno – profesor. Los estudiantes juegan un rol activo en grupo, aprenden a obtener ayuda de los colegas y a cooperar entre sí, potenciando su proceso cognitivo y las diferentes ideas de los compañeros de equipo.

Según Maldonado (2007) asevera que el ABPC incita e impulsa los aspectos cognitivos, motrices, morales y emocionales sincrónicamente, lo que otorga una enseñanza eficaz. Los educandos, como investigadores, se convierten en productores de los conocimientos adquiridos; estos proyectos permiten el aprendizaje práctico, la organización de equipos, la integración de los recursos disponibles, las diferentes

evaluaciones, las interacciones legales entre los estudiantes en las actividades del curso y la integración hasta el momento. La buena experiencia educativa se hace posible al ser un representante típico de las actividades extraescolares. Asimismo, es factible que los educandos comprueben modos de interacción con las necesidades del mundo real y actual.

Según García et al. (2007) la cultura tradicional educativa es caracterizada por el uso de temarios sobrecargados y con metodologías basadas en la clase magistral, que desfavorecen el conocimiento, de acuerdo con Martín-Moreno (2021) con el modelo tradicional se incide más en la enseñanza en lugar del aprendizaje, es decir, se orienta más a transmitir contenidos en vez de buscar la adquisición de contenidos, a su vez se centra más en el rol del profesor que en el rol del estudiante, siendo este último quien adquiere una actitud receptiva que favorece su pasividad.

Por ello, Torres (2010) señala que esta metodología no logra responder adecuadamente a la diversidad del estudiante característico de esta etapa educativa, debido a que los contenidos no se vinculan con la realidad que los rodea, a la escasez de prácticas y a la baja relación entre las ciencias, tecnologías, sociedad y el proceso educativo.

La educación universitaria basada en competencias es una nueva tendencia en la enseñanza superior. La literatura económica frecuentemente habla sobre el progreso del país, principalmente por el aporte de la educación, porque permite la formación y la acumulación de capital humano, que a su vez aumentará la capacidad de producción económica. Por lo tanto, vincular las universidades con la industria, la productividad es fundamental, porque de esta forma se formarán los futuros profesionales, tener las habilidades exigidas por el mercado y la sociedad.

Hoy, el mundo se caracteriza por la supremacía de la globalización, desarrollo económico, desarrollo de TIC, integración del país, la internacionalización de la educación, el desarrollo de las ciencias y la tecnología, certificación de calidad educativa y la capacidad de constituir conjuntamente una nueva tendencia en educación Superior. Esto crea una nueva escena que revive los principios de la

universidad contribuyendo así, al desarrollo significativo de la calidad de vida, bienestar, desde la ciencia, educación y cultura.

Un claro ejemplo del afianzamiento educativo en la educación superior es el proyecto Europeo Tuning, este proyecto permite identificar en los estudiantes los puntos concurrentes y comunes en la formación profesional mediante el debate consensuado. En este orden de ideas nace con la misma intención del proyecto Tuning (América Latina) planteando cuatro extensiones de trabajo: competencias generales y específicas por temática, enfoques de enseñanza / aprendizaje y evaluación de estas habilidades, becas o créditos académicos y el aseguramiento de la calidad educativa (Beneitone et al., 2007).

Las necesidades sociales actuales requieren de profesionales altamente capacitados, exigente y de acuerdo con los perfiles del puesto que desempeñarán, en ese sentido existe la impetuosa necesidad de concretizar el modelo centrado en el aprendizaje y que tiene por protagonista al estudiante y promover así los espacios de desarrollo de sus competencias. A continuación, se desarrollará la temática referida a las competencias para mostrar un marco explicativo que dé soporte a la formación profesional del agrónomo. En cuanto a las competencias en la formación superior, aunque el significado de competencia es ambiguo, podemos definirlo como: "el desempeño de la asignatura o el desempeño general, lo que significa conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores fácticos o declarativos en un contexto ético" (Pimienta, 2012, p. 2).

Por otro lado, Tobón (2007) señala que las competencias son procesos generales contextualizados, en los cuales se evalúa el rendimiento de una persona para la ejecución de acciones, y resolución de problemas. Las competencias se basan en hecho de saber conocer, saber hacer y saber ser. Cano (2008) señaló que el diseño de competencias permite a las personas desarrollar la capacidad de aprender y no aprender en la vida para adaptarse a cualquier entorno social, laboral y económico, que vaya más allá de los campos profesionales para el aprendizaje permanente. Similar a lo que dice López (2016) que es el proceso que ha integrado capacidad,

habilidad, actitud y otros elementos que componen a la competencia. La complejidad del aprendizaje; es decir, no se trata solo de la acumulación de conocimientos, sino para prepararse para su vida.

Las competencias se clasifican en jerarquías las cuales son tres. Las competencias básicas, que se refiere a tener una cognición básica general, las cuales pueden mejorar las habilidades de lectoescritura, comunicación oral y razonamiento lógico. Las competencias generales, también llamadas competencias horizontales, relacionadas con comportamientos y actitudes, y capacidades de trabajo en grupos, organización y negociación. Finalmente, hay competencias especializadas, específicas; es decir, son las propias de la profesión u ocupación (CINDA, 2017). Primordialmente, las habilidades intelectuales se asocian con la capacidad del profesional en agronomía, para ejercer el análisis o discernimiento profesional, saber decidir o tomar decisiones y solución de diferentes problemas.

Existe un enfoque conceptual para las contribuciones recientes a las capacidades de investigación. Se han determinado sus componentes, tales como cognición, metacognición, motivación y cualidades personales en las actividades de investigación, impacto de las actividades laborales profesionales, fases de investigación, trabajo en equipo e interdisciplinariedad. La capacidad investigativa según Estrada (2014), citado en Nuñez (2019), presenta las siguientes leyes: 1) la integración de diversos elementos como la cognición, la metacognición, la motivación y las condiciones personales permite que las actividades de investigación se lleven a cabo de manera eficiente, 2) académico-investigación y relación de trabajo-investigación, 3) relevante para la etapa de investigación científica o técnica, y 4) considere el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales e interdisciplinarias.

Según Zamora (2016) el buen juicio depende de las normas, reglas y procedimientos aplicables para el uso e interiorización de temas para integrar hechos y pensar en el problema a resolver. Por tanto, Parra (2003, p. 9) nos señala:

La agronomía, profesión que representa una significativa complejidad de los dificultades o problemas que involucra, y su dificultad se debe a la naturaleza

de los objetos que trata. La agricultura es una actividad humana, directamente definida por los aspectos que determinan o gestionan la agricultura, la sociedad, la economía, la tecnología, la cultura, la política y el medio ambiente. Dentro de esta multidimensionalidad, también debe identificar, diagnosticar y resolver problemas que involucran variables, que pueden traer un alto grado de incertidumbre, y en caso de frecuentes oposiciones y conflictos de interés. Entonces la complejidad de la Agronomía está en identificar, diagnosticar y resolver problemas que acontecen en la misma.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es aplicada según CONCYTEC (Ley 30806, 2018) El diseño de investigación es no experimental, transversal, descriptivo, explicativo y correlacional; Hernández, Fernández & Baptista (2014), mencionan que las investigaciones correlacionales tienen por finalidad establecer la relación que puede existir entre las variables estudiadas.

3.2. Variables y operacionalización:

Variable independiente cuantitativa, Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos (dimensiones: aprendizaje activo, trabajo colaborativo, trabajo en equipo, y solución de problemas). Variable dependiente cuantitativa, competencia investigativa (dimensiones: cognitiva, metacognitiva y profesional).

La matriz de operacionalización se encuentra en anexos.

3.3. Población, muestra y muestreo:

La población: está conformada por los estudiantes del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en el décimo ciclo en la Facultad de Agronomía de una universidad de Piura.
- Alumnos que asisten de manera regular.

Criterios de exclusión

- Alumnos que no cumplen las condiciones indicadas arriba
- Alumnos que no aceptan el consentimiento informado.

La muestra estará conformada por 40 estudiantes; según Tamayo y Tamayo (2015) está definida como un conjunto o subconjunto extraída de una población objeto

de estudio lo que permite estudiar la distribución de determinados caracteres como totalidad de una población universo.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia. Según Otzen y Manterola (2017) permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepta incluir. Esto se basa en la conveniente accesibilidad y proximidad entre el sujeto y el investigador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La información correspondiente a las variables estudiadas como es el aprendizaje basado en problemas y la competencia investigativa fue consultada, extraída y recopilada de fuentes primarias a través de libros impresos, digitales, electrónicos y de los diferentes repositorios y revistas científicas. Asimismo, para la recolección de los datos se aplicó como técnica una encuesta, cuyo instrumento fue el cuestionario aplicado por cada variable.

A continuación se detalla la ficha técnica de cada instrumento:

Encuesta de la variable aprendizaje basado en problemas:

Universo: está conformado por la población de los alumnos del curso Manejo Integrado de Plagas en la unidad académica de estudios obligatorios de una universidad de Piura.

Técnica: Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Tamaño: 40 estudiantes.

Instrumento: Cuestionario de 40 ítems de respuesta múltiple. El instrumento utilizado es un cuestionario estandarizado y validado en investigaciones anteriores por lo cual no se necesita del criterio de expertos.

Lugar de aplicación: la Universidad de Piura. La aplicación es prevista para una semana de trabajo de campo.

Tiempo aproximado por encuesta: aproximadamente 20 – 25 minutos.

Encuestadores: Los investigadores.

Encuesta de la variable competencia investigativa:

Universo: Población de alumnos del curso Manejo Integrado de Plagas en la unidad académica de estudios obligatorios de la Universidad Nacional de Piura.

Tamaño: 40 unidades aproximadamente.

Instrumento: Cuestionario de 16 ítems con opción múltiple de respuesta. Es un cuestionario estandarizado. En esta variable, se excluye una de las dimensiones llamada, cualidades personales con 8 ítems, por no tener concordancia con el estudio.

Lugar de aplicación: una universidad de Piura. Se preverá que el cuestionario sea aplicado en una semana de trabajo de campo.

Tiempo aproximado por encuesta: 15 – 20 minutos aproximadamente.

Encuestadores: Los investigadores y personal de apoyo.

La validación de instrumento, por el juicio de tres expertos, no es necesaria ya que se utilizará instrumentos de estudios ya realizados. Para Chávez (2007) la validez de un instrumento permite medir la eficacia con la que un instrumento responderá a los objetivos de una investigación

En el caso del instrumento de Aprendizaje basado en proyectos colaborativos, según el estudio de Silva &Díaz (2021), el segundo instrumento de las competencia investigativa, por el estudio de XIAO (2019).

Para Briones (2008), la confiabilidad de un instrumento está dada por el grado de confianza o el nivel de certeza que nos puede otorgar el cuestionario para la evaluación y respuesta a los objetivos planteados dentro de la investigación

La confiabilidad, se considera en anexos.

3.5. Procedimientos:

Se realizaron las coordinaciones necesarias para conseguir la autorización para aplicar los instrumentos.

Las encuestas serán autos administrados mediante un formulario de Google, pero se les indicará que será de manera anónima y que tendrán cinco opciones de respuesta, las cuales deberán de responder con total sinceridad. Además, se les informará que los datos obtenidos tendrán fines absolutamente académicos, por tanto, serán confidenciales.

3.6. Método de análisis de datos:

En cuanto a las técnicas de análisis, se dividieron en dos apartados:

Primero, la estadística descriptiva para la organización y tabulación de los datos de la investigación representados con tablas de frecuencias, tablas de contingencia y gráficos de barras.

Segundo, la estadística inferencial para evaluar la distribución de los datos recogidos a través de la Prueba de normalidad y a partir de ello seleccionar el coeficiente de correlación conveniente.

3.7. Aspectos éticos:

Se van a considerar los siguientes aspectos (UCV, 2020).

a) Autonomía: Los participantes en la investigación pueden elegir entre participar o retirarse cuando lo deseen.

b) Beneficencia: Los resultados de la investigación deben proporcionar beneficios a los participantes en el estudio.

c) Competencia profesional y científica: es necesario que quienes participen cubran los requisitos solicitados en su preparación profesional de tal manera que se garantice el rigor científico a lo largo del proceso de investigación hasta su publicación.

d) Cuidado del medio ambiente y biodiversidad: el estudio realizado preservará la naturaleza, respetando la biodiversidad, los seres vivos y los ecosistemas.

e) Integridad humana: para el estudio siempre los intereses de la persona humana son más importantes que el interés de la ciencia, sin tomar en cuenta la

procedencia, estatus social o económico, etnia, género, cosmovisión cultura u otra característica de los participantes en la investigación.

f) Justicia: todas las personas involucradas en el estudio tendrán un trato igualitario y no serán excluidos.

g) Libertad: Las motivaciones que promuevan las investigaciones no deben estar relacionadas a intereses económicos ni políticos, ni religiosos ni de otra índole.

h) No Maleficencia: antes de ejecutar investigaciones se debe realizar un análisis del riesgo y beneficio respetando la integridad tanto física y psicológica de los sujetos objeto de investigación.

i) Probidad: en todo momento se debe actuar con honestidad, presentando los resultados alcanzados de manera fidedigna, evitando las modificaciones y alterando los mismos o el protocolo aprobado sin previa autorización por parte del comité de ética, y la incorporación de autores que no han tenido un aporte a la investigación.

j) Respeto de la propiedad intelectual: El investigador debe ser respetuoso de los derechos de propiedad intelectual de otros autores, evitando el plagio total o parcial de otras investigaciones.

k) Responsabilidad: el investigador asume las consecuencias de los actos originados en el proceso de investigación o productos de divulgación.

l) Transparencia: La investigación en cuestión debe ser publicada para hacer posible la replicar en cuanto a su metodología y la verificación de la validez de los resultados (a excepción de aquellos casos que se traten de patentes).

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Variable Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos

Tabla 1

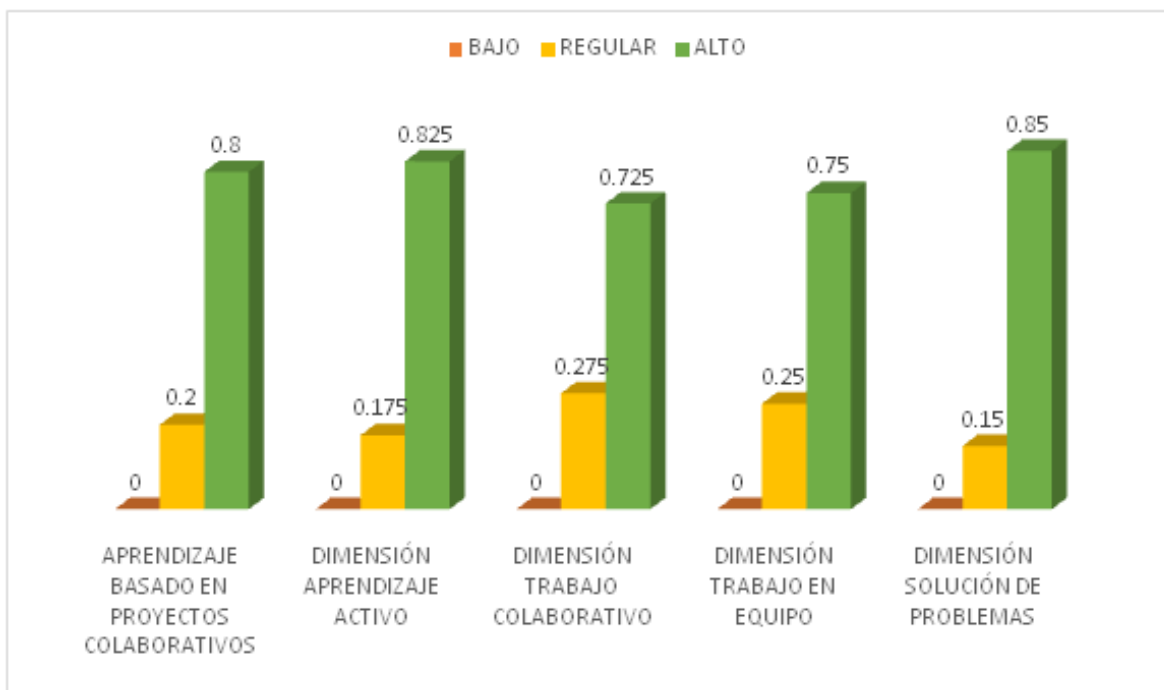
Niveles de ABPC y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una universidad de Piura-2021

	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS	DIMENSIÓN APRENDIZAJE ACTIVO	DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO	DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO	DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
BAJO	0	0	0	0	0
REGULAR	8	7	11	10	6
ALTO	32	33	29	30	34
TOTAL	40	40	40	40	40

A través de los instrumentos aplicados para medir la variable aprendizaje basado en proyectos colaborativos en los estudiantes de agronomía, se ha obtenido que en ellos predominan niveles altos respecto al ABPC, presentándose en 32 de los 40 estudiantes encuestados, y de manera similar al evaluar sus cuatro dimensiones donde predomina el nivel alto en el aprendizaje activo con 33 estudiantes, trabajo colaborativo con 29 estudiantes, trabajo en equipo con 30 estudiantes y solución de problemas con 34 estudiantes, sin embargo se observa que un pequeño número de estudiantes presentan niveles regulares respecto al ABPC y sus dimensiones.

Figura 1

Distribución porcentual de ABPC y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021



La figura 1 muestra que el 80% de los estudiantes de la facultad de agronomía poseen un aprendizaje basado en proyectos colaborativos de nivel alto y un 20% de nivel regular, asimismo se observa un aprendizaje activo de nivel alto en el 82.5% de los estudiantes y un 17.5% con nivel regular, el 72.5% de los estudiantes reflejan un trabajo colaborativo de nivel alto a diferencia del 27.5% con un nivel regular, el 75% presenta un nivel alto respecto al trabajo en equipo y el 25% un nivel regular, el 85% presenta un nivel alto en la dimensión solución de problemas destacando sus capacidades y actitudes para enfrentar y asumir las dificultades y un 15% de los estudiantes con nivel regular sobre esta dimensión.

Variable Competencia Investigativa

Tabla 2

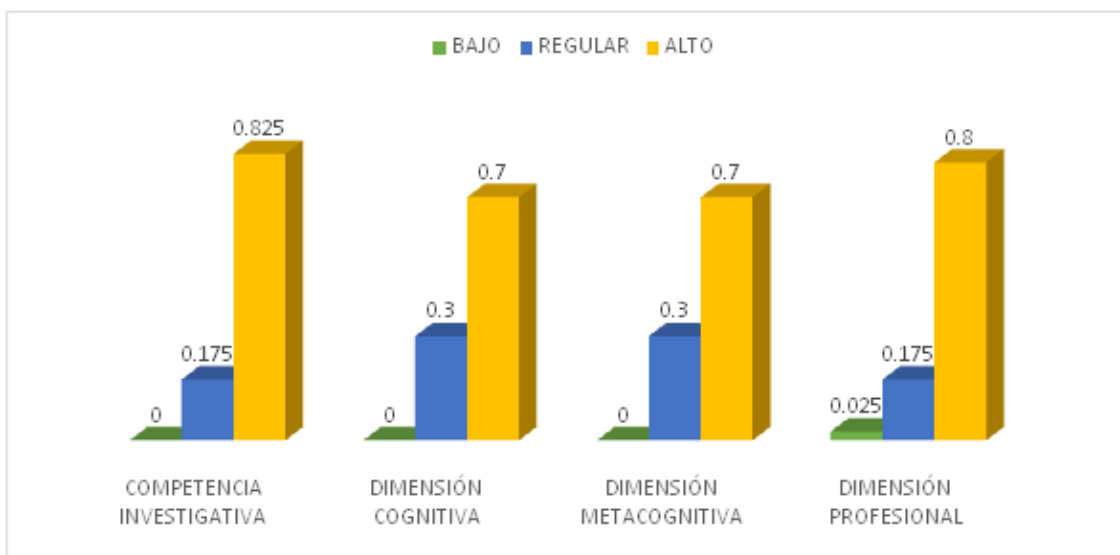
Niveles de competencia investigativa y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021

NIVELES	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	DIMENSIÓN COGNITIVA	DIMENSIÓN METACOGNITIVA	DIMENSIÓN PROFESIONAL
BAJO	0	0	0	1
REGULAR	7	12	12	7
ALTO	33	28	28	32
TOTAL	40	40	40	40

Con base en los resultados mostrados en la tabla 2, se observa que la mayoría de estudiantes encuestados presenta niveles altos sobre la competencia investigativa siendo en total 33 estudiantes con un nivel alto de competencia investigativa y 7 de nivel regular siendo una actitud positiva en el desarrollo como próximos profesionales. Asimismo, para la dimensión cognitiva; 28 estudiantes muestran un nivel alto y 12 un nivel regular; comportamiento similar se evidencia respecto a la dimensión metacognitiva, y en la dimensión profesional 32 estudiantes muestran un nivel alto, 7 un nivel regular y un estudiante con un nivel bajo.

Figura 2

Distribución porcentual de la competencia investigativa y sus dimensiones en los estudiantes de la Facultad de Agronomía de una Universidad de Piura-2021



Se observa que el 82.5% de los estudiantes presenta un nivel alto de competencia investigativa y el 17.5% un nivel regular es decir que un alto porcentaje de estudiantes posee actitudes y habilidades para brindar solución a problemas profesionales desde una concepción científica e investigativa.

Respecto a la dimensión cognitiva comprendiéndose como la capacidad de tomar conciencia sobre la forma de aprender, comprender y comparar los resultados de una actividad; el 70% de estudiantes muestran una dimensión cognitiva alta y un 30% de nivel regular, resultados similares a los alcanzados para la dimensión metacognitiva referida al manejo de las técnicas empleadas a lo largo del proceso investigativo; en la dimensión profesional se obtuvo que el 80% muestra un nivel alto y un 20% de los estudiantes presentan un nivel regular.

4.2. Análisis inferencial

Verificación del Supuesto de Normalidad

Para realizar el contraste de hipótesis, primero se verificó si las variables cumplen o no el supuesto de normalidad, dado que se trata de una muestra $n=40$, la prueba a emplear es de ShapiroWilks.

1. Formulación hipótesis

H₀: La distribución de las variables de medición en estudio siguen una distribución normal

H₁: La distribución de las variables de medición en estudio no siguen una distribución normal.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

3. Estadístico de prueba

Tabla 3

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
DIMENSIÓN APRENDIZAJE ACTIVO	0.954	40	0.026
DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO	0.947	40	0.030
DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO	0.964	40	0.022
DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	0.952	40	0.012
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS	0.946	40	0.015
DIMENSIÓN COGNITIVA	0.945	40	0.030
DIMENSIÓN METACOGNITIVA	0.934	40	0.021
DIMENSIÓN PROFES 34IONAL	0.904	40	0.018
COMPETENCIA INVESTIGATIVA	0.904	40	0.013

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS versión 26.0

$$p_1 = 0,015 \quad p_2 = 0,013$$

4. Decisión

Como p-valor = (0,015 y 0,013) son menores que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$), entonces se rechaza H_0 .

5. Conclusión

Con un 5% de significancia, se concluye que los datos de las variables en estudio no siguen una distribución normal, en consecuencia, el estadístico para el contraste de hipótesis debe ser estadísticos no paramétricos utilizando el coeficiente Rho de Spearman puesto que este coeficiente se utiliza para evaluar la asociación entre dos variables que tienen categorías ordinales. Las categorías ordinales de nuestras variables tienen un orden natural, como: bajo, regular y alto.

Verificación de la hipótesis general

1. Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

H_1 : Existe una relación significativa entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

3. Estadístico

Tabla 4*Prueba de Rho de Spearman del ABPC asociado a la competencia investigativa*

			APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS	COMPETENCIA INVESTIGATIVA
Rho de Spearman	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS	Coefficiente de correlación	1,000	,728**
		bilateral)	.	,000
		N	40	40
	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	Coefficiente de correlación	,728**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4. Decisión

Como $p\text{-valor} = 0,000$ es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza H_0 .

5. Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe una relación significativa entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. Asimismo, con el coeficiente Rho de Spearman $Rho = 0.728$ se evidencia estadísticamente que existe un grado de correlación alta, positiva y directa entre ambas variables es decir que mientras un estudiante tenga un nivel alto de ABPC influye en el nivel de competencia investigativa.

Contraste de la Primera Hipótesis específica.

Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo

H_1 : Existe una relación significativa entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo

1. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

2. Estadístico

Tabla 5

Prueba de Rho de Spearman de la dimensión aprendizaje activo del ABPC asociado a la competencia investigativa

			DIMENSIÓN APRENDIZAJ E ACTIVO	COMPETENCIA INVESTIGATIV A
Rho de Spearman	DIMENSIÓN	Coefficiente de correlación	1,000	,651**
	APRENDIZAJE ACTIVO	Sig. (bilateral)	.	,000
		N		40
	COMPETENCIA	Coefficiente de correlación	,651**	1,000
	INVESTIGATIVA	Sig. (bilateral)	,000	.
		N		40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

3. Decisión

Como $p\text{-valor} = 0,000$ es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza H_0 .

4. Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe una relación significativa entre la dimensión aprendizaje activo y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. Asimismo, con el coeficiente Rho de Spearman $Rho = 0.651$ se evidencia estadísticamente que existe un grado de correlación alta, positiva y directa entre ambas variables es decir que mientras un estudiante tenga un aprendizaje activo alto influye en el nivel de competencia investigativa.

Contraste de la Segunda Hipótesis Específica

1. Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.

H_1 : Existe una relación significativa entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

3. Estadístico

Tabla 6

Prueba de Rho de Spearman de la dimensión trabajo colaborativo del ABPC asociado a la competencia investigativa

			DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO	COMPETENCIA INVESTIGATIVA
Rho de Spearman	DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO	Coefficiente de correlación	1,000	,688**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	Coefficiente de correlación	,688**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4. Decisión

Como $p\text{-valor} = 0,000$ es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza H_0 .

5. Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe una relación significativa entre la dimensión trabajo colaborativo y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. Asimismo, con el coeficiente Rho de Spearman $Rho = 0.688$ se evidencia estadísticamente que existe un grado de correlación alta, positiva y directa entre ambas variables es decir que mientras un estudiante tenga un nivel alto de la dimensión trabajo colaborativo influye en el nivel de competencia investigativa.

Contraste de la Tercera Hipótesis Específica

1. Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo

H_1 : Existe una relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

3. Estadístico

Tabla 7

Prueba de Rho de Spearman de la dimensión trabajo en equipo del ABPC asociado a la competencia investigativa

			DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO	COMPETENCIA A INVESTIGATIVA
Rho de Spearman	DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO	Coefficiente de correlación	1,000	,627**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	Coefficiente de correlación	,627**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4. Decisión

Como p-valor = 0,000 es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza H_0 .

5. Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe una relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. Asimismo, con el coeficiente Rho de Spearman $Rho = 0.627$ se evidencia estadísticamente que existe un grado de correlación alta, positiva y directa entre ambas variables es decir que mientras un estudiante tenga un nivel alto en la dimensión trabajo en equipo tendrá una competencia investigativa alta.

Contraste de la Cuarta Hipótesis Específica

1. Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.

H_1 : Existe una relación significativa entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y la competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.

2. Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

3. Estadístico

Tabla 8

Prueba de Rho de Spearman de la dimensión resolución de problemas del ABPC asociado a la competencia investigativa

		COMPETENCIA INVESTIGATIVA		
		DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	A	
Rho de Spearman	DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Coefficiente de correlación	1,000	,591**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	COMPETENCIA INVESTIGATIVA	Coefficiente de correlación	,591**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4. Decisión

Como p-valor = 0,000 es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$; entonces se rechaza H_0 .

5. Conclusión

Al nivel del 5% de significancia se concluye que existe una relación significativa entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura. Asimismo, con el coeficiente Rho de Spearman $Rho = 0.591$ se evidencia estadísticamente que existe un grado de correlación alta, positiva y directa entre ambas variables es decir que mientras un estudiante tenga un nivel alto de la dimensión resolución de problemas influye en el nivel de competencia investigativa.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó con el objetivo de establecer la existencia o no de una relación entre el ABPC y las competencias investigativas de los estudiantes, a través de los resultados alcanzados y demostrados estadísticamente empleando el estadígrafo rho de Spearman para variables no paramétricas se obtuvo como valores $Rho=0.729$ y $Sig = 0.000$ con los cuales se evidencia una relación entre dichas variables de intensidad fuerte, y dado que el coeficiente es positivo implica una relación directa, es decir que el nivel obtenido en el ABPC influye en el nivel de las competencias investigativas, y esto se debe a que la comunidad educativa ha ido implementando nuevas metodologías que fomenten el desarrollo de los estudiantes, buscando mejorar sus habilidades para la solución de problemas, propiciando el trabajo colaborativo, optimizando la toma de decisiones y la adaptación a los repentinos cambios que se producen en la sociedad de la información. Por ello el ABPC implementado en el proceso de enseñanza - aprendizaje busca formar profesionales con la capacidad de interpretar fenómenos y sucesos que acontecen en su entorno mediante diferentes métodos, buscando así que el estudiante llegue más allá de la memorización de conceptos o teorías y en su lugar analice e interprete el mundo.

La competencia y el campo laboral demanda muchas nuevas actitudes en los profesionales, por ello y con el paso del tiempo la educación ha ido implementando nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje buscando que los estudiantes no solo memoricen los conceptos, sino que puedan interpretar el mundo desde su propio criterio. Por su parte, Carbonell (2003) indica que los procesos que buscan un cambio educativo suelen ser paulatinos y plantean varios desafíos en las prácticas pedagógicas.

El ABPC es una estrategia creada con el fin de orientar a los estudiantes de manera constructiva hacia un desarrollo grupal estructurado y formativo de conocimiento, la realidad percibida a través de los resultados alcanzados en la presente investigación son alentadores puesto que existe un 80% de los estudiantes de la facultad de agronomía que poseen un aprendizaje basado en proyectos

colaborativos de nivel alto y un 20% de nivel regular, asimismo con el contraste de la hipótesis general planteada se llegó a la conclusión que existe una relación, asociación o influencia entre las variables. Estos resultados guardan relación con los obtenidos por González et al. (2020) quien tenía por finalidad analizar la viabilidad de aplicar la tecnología de la economía circular al diseño y desarrollo de productos a través del ABPC, basado en proyectos de ingeniería industrial. Demostrando que el logro de saberes previos correspondientes a la economía circular por medio de proyectos colaborativos es valorado positivamente por los alumnos y que los alumnos que logran más conocimientos previos de economía circular valoran la importancia del diseño, desarrollo de productos y la práctica profesional. Es allí donde radica la importancia de un buen y adecuado aprendizaje para el ámbito profesional, ya que el campo se hace cada vez más exigente tanto en conocimiento y manejo de situación, solución de problemas y capacidad de adaptación. La obtención de un empleo es un orgullo para el trabajador y su familia que le da un significado y sentido a la vida personal y familiar en un determinado contexto social y cultural (Peiró, 2006).

Analizando los resultados sobre las dimensiones que componen el ABPC, aprendizaje activo, trabajo colaborativo, trabajo en equipo y solución de problemas tenemos que el mayor porcentaje de estudiantes presentan niveles altos siendo de 82.5%, 72.5%, 75% y 85% respectivamente y en menor cantidad el nivel regular representado el 17.5%, 27.5%, 25% y 15%.

Con los resultados se evidencia que las ventajas del ABPC son muchas, puesto que promueve que los estudiantes piensen y actúen basándose en el diseño de un proyecto, elaborando un plan con estrategias determinadas, dando solución a una incógnita y no limitarse tan solo a cumplir al pie de la letra con los objetivos y el contenido curricular. Sin embargo, el ABPC es hasta cierto grado complejo y requiere constancia, dedicación y el mejor de los esfuerzos por parte de todos los actores implicados. Sin embargo, el proponer, definir roles y crear modelos innovadores de aprendizaje que logren potenciar las capacidades de autoaprendizaje y desarrollar competencias en nuestros estudiantes es justificable en todos los sentidos.

Sobre las competencias investigativas se obtuvo que 82.5% de los estudiantes presenta actitudes y habilidades competencia de nivel alto y el 17.5% un nivel regular, resultados similares se han observado en las dimensiones que componen la variable, siendo la dimensión cognitiva, metacognitiva y profesional con un nivel alto representado por el 70%, 70% y 80% respectivamente y en un nivel regular representado por el 30%, 30% y 20% para cada dimensión.

Asimismo, se efectuó un análisis para evaluar la relación de las dimensiones de la variable ABPC sobre la variable competencia investigativa, concluyendo que la dimensión aprendizaje activo, trabajo colaborativo, trabajo en equipo y solución de problemas influyen significativamente en la competencia investigativa; con un $Rho=0.651$, 0.688 , 0.627 y 0.591 se demostró una relación directa de intensidad fuerte en las tres primeras y moderada en la última dimensión, es decir que mientras un estudiante obtenga un aprendizaje activo alto, trabajo colaborativo, trabajo en equipo e incremente sus capacidades para la solución de problemas podrá desarrollar mejores actitudes de competencia investigativa.

Estos resultados difieren de los alcanzados por Silva (2021) quien concluyó su estudio determinando una correlación entre las variables Aprendizaje basado en problemas y la intención emprendedora, sin embargo, se trató de una correlación negativa con un nivel de significancia moderada ($\rho=-0,066$ y $\text{sig.}=0,431$, respecto al aprendizaje activo establece una relación negativa con la intención emprendedora ($\text{sig.}=0,740$ y $\rho=-0,028$), el contraste de hipótesis sobre la dimensión trabajo colaborativo dio como resultado una relación negativa y no significativa con la intención emprendedora ($\text{sig.}=0,862$ y $\rho=-0,015$), mismos resultados se obtienen en la dimensión trabajo en equipo y solución de problemas determinando una relación negativa y no significativa, Silva concluye que los valores predictivos son muy bajos, por lo que podría haber otros factores que influyen en la intención emprendedora de los alumnos del curso de emprendimiento.

VI. CONCLUSIONES

Primera. - Los desafíos que enfrenta la educación han propiciado tomar como estrategia el aprendizaje basado en proyectos colaborativos con la cual se busca que el estudiante vaya más allá de la memorización de conceptos y teorías y Busque interpretar de forma crítica y propia los hechos y situaciones que se le puedan presentar, los resultados muestran que el mayor porcentaje de estudiantes encuestados posee un alto nivel de ABPC y de competencia investigativa sin embargo esta estrategia requiere perseverancia y el mejor esfuerzo por parte de los implicados.

Segunda. - Tomando en cuenta que el aprendizaje activo es un enfoque que busca mejorar el aprendizaje mediante el trabajo en equipo, resulta de vital importancia involucrar activamente a todos los estudiantes uniendo grupos de distintas habilidades, perfiles y destrezas a trabajar en conjunto para realizar proyectos, resolver problemas, adquirir y compartir conocimientos.

Tercera. -El trabajo colaborativo es otro de los componentes del ABPC el cual hace referencia a una responsabilidad a nivel individual pero donde se busca contribuir e intercambiar ideas y pensamientos para alcanzar un objetivo en común, los resultados alcanzados muestran que los estudiantes poseen un nivel alto respecto al trabajo colaborativo, es decir que cada estudiante logra aprender más de lo que aprendería por sí solo.

Cuarta. - El trabajo en equipo es un método de trabajo de responsabilidad colectiva y de coordinación en equipo, donde los implicados intercambian ideas, conocimientos y teorías, pero con el objetivo común de lograr resolver la actividad o trabajo y así optimizar así los resultados

Quinta. - La capacidad para dar solución a problemas es el componente que valora las alternativas de solución, el plan de acción a seguir y la reflexión obtenida de dicha situación o problema, con base en los resultados, se evidencia que los estudiantes tienen una capacidad óptima en cuanto a la solución de problemas.

VII. RECOMENDACIONES

Primera. - A la comunidad educativa, que la técnica del ABPC siga implementándose cada vez más, enfocándose hacia metodologías de trabajo donde las actividades sean planteadas como retos y no como obligaciones de las asignaturas. Todo ello, a partir de un enfoque interdisciplinario e incentivando el trabajo en equipo y colaborativo de los estudiantes disminuyendo así la enseñanza mecánica y memorística.

Segunda. - Informar a la comunidad educativa de los resultados obtenidos con esta investigación a fin de proyectar actividades de estímulo y preparación a los docentes en metodologías que incluyan el ABPC en los diferentes cursos de la carrera de agronomía.

Tercera. - Considerando el ABPC como una metodología modelo generadora de competencias profesionales en los estudiantes; no obstante, es necesario que los docentes promuevan otras metodologías que ayuden también a los estudiantes en el proceso de adaptación, garantizando la preparación y el éxito ante la exigente competencia en el ámbito laboral y los nuevos requerimientos sociales.

Cuarta. - Abrir un espacio de debate, reflexión, intercambio y actualización basado en metodologías activas y ágiles a fin de entender y ampliar el campo de acción didáctica del docente para lograr consolidar las competencias profesionales en los estudiantes universitarios.

Quinta. - Realizar un estudio similar a la presente investigación en otras especialidades y en distintos ciclos de enseñanza a fin de comparar los resultados, analizar las diferencias, y evaluar los alcances del logro competencias en el estudiante universitario.

REFERENCIAS

- Ausubel, D., Novack, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas. México.
- Ausin, V., Abella, et al (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una Experiencia de Innovación Docente desde las Aulas Universitarias. *Formación Universitaria*, 3, 31.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en américa latina*. http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf
- Benito, P., Glant, M., & Romano, M. (2015). Aprendizaje basado en Proyectos. <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/argentina2018/EveTXfkQQuiMqxhCYCs2QTSAXLB67Giqqc6HUVw3.pdf>
- Briones, G. & TRILLAS, EDITORIAL. (2008). *Métodos y Técnicas de Investigación para Ciencias Sociales (4.a ed.)*. Trillas.
- Bron, M.; Gétrudix Barrio, M. (2018). Mejora de las competencias de autodirección mediante aprendizaje basado en proyectos colaborativos en Comunicación Multimedia. Estudio de caso en la Universidad Nacional de La Rioja (Argentina). *Doxa Comunicación*, 27, 337–367.
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a17>
- Bruner, J. S., & Linaza, J. L. (1998). *Acción, pensamiento y lenguaje* (1.ª ed.). Alianza. Universitario.
- Carabajal, R. V. (2017). Propuesta didáctica para abordar la traducción técnica: trabajo colaborativo y aprendizaje basado en proyectos. *Revista Digital de*

- Investigación En Docencia Universitaria*, 11(2), 192–202.
<https://doi.org/10.19083/ridu.11.571>
- Ccahuancama, J.D. (2019). *Aplicación del método basado en proyectos y el logro de competencias profesionales para la inserción laboral en estudiantes de ingeniería de la Universidad Privada del Norte*. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres] Repositorio USMP.
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5453>
- Chávez, N. (2007). *Introducción a la investigación educativa*. Gráfica González.
- CINDA. (2017, diciembre). *Evaluación del logro de perfiles de egreso: experiencias universitarias*. Centro interuniversitario de desarrollo grupal cooperativo de universidades coordinadas.
<https://cinda.cl/wp-content/uploads/2017/07/evaluacion-del-logro-de-perfiles-de-egreso-experiencias-universitarias.pdf>
- Dewey, J. (1929). *The Quest for Certainty: A Study of the Relation of Knowledge and Action*. Nueva York: Minton, Balch & Co.
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18 (2). 177-194. doi:
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Fajardo Pascagaza, E., & Gil Bohorquez, B. (2019). Learning based on projects and their relationship with the development of competences associated with collaborative work; El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. *Amauta*, 17 (33), 103-117.
<https://doi.org/10.15648/am.33.2019.8>
- Fernández, F. H., & Duarte, J. E. (2013). El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de ingeniería. *Formación universitaria*, 6(5), 29-38.
<https://doi.org/10.4067/s0718-50062013000500005>

- García, J. E., García, F. F., Martín, J., & Porlán, R. (2007, 2 noviembre). Vista de ¿Son incompatibles la escuela y las nuevas pautas culturales? *Investigación en la escuela*. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7974/7065>
- García-Valcácel, A., & Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. doi:http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.246811
- González, J. et al. (2020). Application of Circular Economy Techniques for Design and Development of Products through Collaborative Project-Based Learning for Industrial Engineer Teaching. *Sustainability*, 11, 1. <https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v12y2020i11p4368-d363239.html>
- Guevara Mora, Gabriela (2010). Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica para la enseñanza del tema de la recursividad. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, XI (20), 142-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66619992009>
- Harwell, S. (1997). Project-based learning. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world*, pp. 23–28. Tampa, FL: University of South Florida.
- Havenga, H. M. (2015). Project-Based Learning in Higher Education: Exploring Programming Students' Development Towards Self-Directedness. *South African Journal of Higher Education*, 29(4), 135–157. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=112299361&lang=es&site=eds-live>.
- HereñaRodríguez, G. (2019). *Uso de una metodología centrada en el Aprendizaje Basado en Proyectos para la adquisición de la capacidad de argumentación oral dentro de la carrera de Marketing*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14998

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología De La Investigación (6.a ed.). MCGRAW HILL EDUCATION.

Hostia, D. (2018). *Aprendizaje basado en proyectos colaborativos y competencias de los estudiantes de tercer año de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación] Repositorio UNE. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2467>

Junting, X. (2019). *Estrategias de enseñanza y competencia investigativa de los estudiantes de pos grado – Facultad de Educación – UNMSM, 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9772>

Kilpatrick, W. H. (1918). THE PROJECT METHOD. *TeachersCollege, Columbia University*.

Ley 30806. (2018, 5 de julio). Congreso de la República del Perú. Normas Legales del Diario Oficial El Peruano, 4-8. https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/ADLP/NormasLegales/30806-LEY.pdf

Llontop, M.C. (2018). *Impacto de las estrategias del aprendizaje orientado en proyectos en la calidad de la redacción de textos funcionales en estudiantes universitarios*. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres] Repositorio USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4058>

López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Redalyc*. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>

Maldonado, M. (2007). Aprendizaje Basado en Proyectos en la Educación Técnica. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Educación Técnica, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Laurus*, 14 (28), 158-180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716009>

- Malpartida, J. D. (2018). Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de contabilidad superior en una universidad pública de la región Huánuco. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1515/Efecto_MalpartidaMarquez_Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Márquez, J. D. M. (2018). *Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de contabilidad superior en una universidad pública de la región Huánuco*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.35332.99200>
- Martín-Moreno, Q. (2021). Organización y Dirección de Centros Educativos Innovadores. El Centro Educativo Versatil (1a ed., 1a imp.(04/01/2007) ed.). McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Navarro, C. (2010) *Satisfacción laboral de los docentes del decanato de Administración y Contaduría de la UCLA con relación al clima institucional, bajo un enfoque prospectivo*. [Tesis para optar a la categoría de Agregado en el escalafón del Personal Docente y de Investigación, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado]Barquisimeto. <https://es.scribd.com/document/316646415/07-Satisfaccion-Laboral-de-Los-Docentes-Del-Decanato-2010-u-c-l-a>
- Núñez, R. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41), 26.
- Otzen, T., & Monterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037
- Palazuelos, E., San-Martin, P., & Montoya, J. (2017). Utilidad percibida del aprendizaje orientado a proyectos para la formación de competencias. Aplicación en la asignatura «Auditoría de Cuentas». *Revista de*

Parra R., Jorge Eduardo (2003). Competencias profesionales del ingeniero agronomo. *Agronomía Colombiana*, 21 (1-2), 7-16. ISSN: 0120-9965.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1803/180317942002>

Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía: Cómo llevar adelante la teoría del aprendizaje a la práctica docente*. Siglo XXI Editores.

Pujol, F. (2017, junio). *El Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje por descubrimiento guiado como estrategias didácticas en Biología y Geología de 4º de ESO*. Universidad Internacional de La Rioja.
[https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6052/PUJOL%20CUNILL%20FRANCISCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BA%20Larmer%20y%20Mergendoller%20\(2010,plasman%20en%20tareasy%20productos](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6052/PUJOL%20CUNILL%20FRANCISCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Seg%C3%BA%20Larmer%20y%20Mergendoller%20(2010,plasman%20en%20tareasy%20productos).

Saitua, A., & Vázquez, I. (2017). Experiencia en metodologías activas: Proyecto para las asignaturas introducción a la Contabilidad y Contabilidad Financiera en el grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la UPV/EHU. LanHarremanak. *Revista de Relaciones Laborales* (37), 95-127. doi:10.1387/lan-harremanak.18414

Silva Polo, M., & Diaz Torres, J. (2021). *Relación entre el aprendizaje basado en problemas y la intención emprendedora en estudiantes del II ciclo de la Unidad Académica de Estudios Generales – USMP*. [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres] Repositorio Académico USMP.
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7792>

Tamayo, M. (2015). *El proceso de la investigación científica* (5.a ed.). LIMUSA.

Tobón, S. (2007). *Competencias*.
<https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/08/Competencias-Tobon-Huerta.pdf>

Toledo Morales, P., & Sánchez García, J. M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. (Spanish). *Profesorado: Revista*

- de Curriculum y Formación Del Profesorado*, 22(2), 471–491.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Torres, M. I. (2010). La enseñanza tradicional de las ciencias versus las nuevas tendencias educativas. *Dialnet*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780946>
- Universidad César Vallejo. (2020). *Código de ética de investigación*. Vicerrectorado de Investigación. <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
- Viáfara, C. (2020). Desarrollo de proyectos colaborativos con la industria como estrategia de educación en ingeniería. *Revista Educación En Ingeniería*, 15(29), 1-12. <https://doi.org/10.26507/rei.v15n29.1030>
- Vygotsky, L. V. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. BooketPaidós México.
- Xiao, J. (2018). *Estrategias de enseñanza y competencias investigativas de los estudiantes de pos grado Facultad de Educación*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9772/Xiao_ju.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Zamora, L. G. (2016). *El juicio profesional del Contador Público y del Revisor Fiscal Frente a una misma realidad (Acuerdos o Contradicciones)*. X Encuentro de profesores de revisoría fiscal mayo 2016, Colombia.
https://www.javeriana.edu.co/personales/hbermude/nov/memorias_rev_fiscal_foro_firmas/eventos_rev_fiscal/X_revisoría_fiscal/PILOTO/PPT_PONENCIA_UPILOTO_ZAMORA.pdf

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>Problema principal sería: ¿cuál es la relación entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p> <p>En cuanto a los problemas específicos, tenemos:</p> <p>¿cuál es el nivel de aplicación del ABPC en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p> <p>¿cuál es el nivel de las competencia investigativa en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?,</p> <p>¿cuál es la relación entre el la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La hipótesis general sería la siguiente: existe una relación significativa entre el ABPC y la competencia investigativa en alumnos de pregrado de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.</p>	<p>APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS</p>
	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar el nivel de aplicación del ABPC en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.</p> <p>Determinar el nivel de las competencia investigativa en los alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Existe una relación significativa entre la dimensión aprendizaje activo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo</p> <p>Existe una relación significativa entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo</p> <p>Existe una relación significativa entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo</p>	<p>COMPETENCIA INVESTGATIVA</p>

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p> <p>¿cuál es la relación entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura?</p>	<p>de Agronomía de una universidad de Piura</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión trabajo colaborativo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión trabajo en equipo del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo de la facultad de Agronomía de una universidad de Piura.</p>	<p>Existe una relación significativa entre la dimensión resolución de problemas del ABPC y las competencia investigativa en alumnos del décimo ciclo.</p>	
---	---	---	--

ANEXO 2. MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS (X)</p> <p>Silva Polo, M., &Díaz Torres, J. (2021)</p>	<p>Barrows (1986). Citado en Morales y Saldaña (2019), define al ABP, método de aprendizaje, para aprender y conectar nuevos conocimientos con el problema como punto de partida. Por lo tanto, el ABPC es un método aplicado a un grupo de personas con la finalidad de obtener nuevos conocimientos partiendo de un problema.</p>	<p>La definición operacional Especifica qué actividades u operaciones se deben realizar para medir variables e interpretar los datos obtenidos (Hernández et al., 2013).</p> <p>Para la recolección de datos sobre esta variable se utilizará una revisión bibliográfica de las principales fuentes. Además,</p>	APRENDIZAJE ACTIVO	NUEVOS CONOCIMIENTOS	1, 2	ENCUESTA	ORDINAL
				HABILIDADES PARA APRENDER	3,4		
				COMPARTIR CONOCIMIENTOS	5,6,7,8		
			TRABAJO COLABORATIVO	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	9, 10		
				ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	11, 12		
				DRAMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	13, 14		
				TRABAJO EN EQUIPO	ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS		
			SOLUCIÓN DE PROBLEMAS		17, 18		
			COORDINACIÓN EN EQUIPO		19, 20		
			TRABAJO COLABORATIVO		21, 22		

		se utilizará técnica cuantitativa, que está representada por una herramienta de medición denominada cuestionario, que contiene 30 ítems y 5 opciones de respuesta.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	23, 24, 25		
				PLAN DE ACCIÓN	26, 27, 28		
				VALORACIÓN Y REFLEXIÓN	30, 31.		
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
COMPETENCIA INVESTIGATIVA (Y) XIAO. (2019)	Existe un enfoque conceptual para las contribuciones recientes a las capacidades de investigación. Se han determinado sus componentes, tales como cognición, metacognición,	La capacidad investigativa según Estrada (2014). Citado en Núñez (2019), presenta las siguientes leyes: 1) La integración de diversos elementos como	COGNITIVA	CONOCIMIENTOS PROFUNDOS	1	ENCUESTA	ORDINAL
				HABILIDADES INTERDISCIPLINARES	2		
				ORIGINALIDAD	3		
				FLUIDEZ	4		
				RIQUEZA	5		
				NIVEL DE CONOCIMIENTO	6		
				ORGANIZACIÓN	7		

	<p>motivación y cualidades personales en las actividades de investigación, impacto de las actividades laborales profesionales, fases de investigación, trabajo en equipo e interdisciplinariedad.</p>	<p>la cognición, la metacognición, la motivación y las condiciones personales permite que las actividades de investigación se lleven a cabo de manera eficiente, 2) Académico-investigación y relación de trabajo-investigación, 3) Relevante para la etapa de investigación científica o técnica, y 4) Considere el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales e interdisciplinarias. Por otro lado, Maldonado et al. (2007) dimensiona la</p>	METACOGNITIVA	SUPERVISIÓN	8		
				REGULACIÓN DE CONTROL	9		
				CONOCIMIENTO DEL CONOCIMIENTO	10		
			PROFESIONAL	PSICOLÓGICO	11		
				COMPORTAMIENTO	12		
				COMPETENCIA	13		
				DEPENDENCIA	14		
				DOMINIO TECNOLÓGICO	15		
				ÉTICO	16		

	competencia investigativa en: cognitiva, cualidades personales, metacognitiva y profesional.					
--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 3. INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto	FUERTE AGUIRRE LEONARDO
Cargo o institución donde labora	BOCENTE EMPRENDIMIENTO ECG
Nombre del instrumento	Cuestionario Aprendizaje basado en problemas
Autor del instrumento	Morales y Saldaña
Título	El aprendizaje basado en problemas y la intención emprendedora.

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Es formulado en lenguaje apropiado					/
2. Objetividad	Está expresado en lenguaje observable					/
3. Actualidad	Es acorde con los cambios educativos					/
4. Organización	Existe organización lógica					/
5. Suficiencia	Comprende cantidad y calidad					/
6. Intencionalidad	Adecuado para valoración					/
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos					/
8. Coherencia	Entre dimensiones e indicadores					/
9. Metodología	Responde al diagnóstico					/
10. Pertinencia	El instrumento es aplicable					/
Promedio de valoración						93

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

28/08/18	01335738		997246572
Fecha	Número de DNI	Firma	Teléfono

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES


Apellidos y nombres del experto	Vásquez Rodríguez, Ana María
Cargo o institución donde labora	USAP - EE-66 - Profesora de Ciencias
Nombre del instrumento	Cuestionario Aprendizaje basado en problemas
Autor del instrumento	Morales y Saldaña
Título	El aprendizaje basado en problemas y la intención emprendedora

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Es formulado en lenguaje apropiado					✓
2. Objetividad	Está expresado en lenguaje observable					✓
3. Actualidad	Es acorde con los cambios educativos					✓
4. Organización	Existe organización lógica					✓
5. Suficiencia	Comprende cantidad y calidad					✓
6. Intencionalidad	Adecuado para valoración					✓
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos					✓
8. Coherencia	Entre dimensiones e indicadores					✓
9. Metodología	Responde al diagnóstico					✓
10. Pertinencia	El instrumento es aplicable					✓
Promedio de valoración		98				

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable para los objetivos de la investigación

21-08-19	43204504		920710505
Fecha	Número de DNI	Firma	Teléfono

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto	VEARTE ALFARO, PATALIA MARINA
Cargo o institución donde labora	COORDINADORA ACADÉMICA G.E.G.E.
Nombre del instrumento	Cuestionario Aprendizaje basado en problemas
Autor del instrumento	Morales y Saldaña
Título	El aprendizaje basado en problemas y la intención emprendedora

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1. Claridad	Es formulado en lenguaje apropiado					/
2. Objetividad	Está expresado en lenguaje observable					/
3. Actualidad	Es acorde con los cambios educativos					/
4. Organización	Existe organización lógica					/
5. Suficiencia	Comprende cantidad y calidad					/
6. Intencionalidad	Adecuado para valoración					/
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos					/
8. Coherencia	Entre dimensiones e indicadores					/
9. Metodología	Responde al diagnóstico					/
10. Pertinencia	El instrumento es aplicable					/
Promedio de valoración						97

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable para la investigación

28/08/19	40210490		943836097
Fecha	Número de DNI	Firma	Teléfono



in:sent

Activo



Redactar



1 de 12

Correo

Recibidos 5

Destacados

Postpuestos

Enviados

Chatear



No hay conversaciones

[Iniciar un chat](#)

Espacios



Aún no hay espacios

[Crear o encontrar un espacio](#)

Reunión



dvargases <dvargases@ucvvirtual.edu.pe>
para jdiaz

1:17 (hace 0 minutos) ☆ ↶ ⋮

Estimado Jose Arturo Diaz Torres, esperando que se encuentre bien de salud, dada la coyuntura mundial.

Por medio del presente, le comunico, que he utilizado un cuestionario titulado Aprendizaje basado en problemas de su autoría en la Tesis de Maestría, titulada **RELACIÓN ENTRE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN ESTUDIANTES DEL II CICLO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE ESTUDIOS GENERALES - USMP.**

Respetando el derecho de autor y agradeciendo su contribución al desarrollo de las investigaciones en educación.

Atte. Ing. David Vargas Espinoza
Maestría de Docencia Universitaria- UCV

Responder

Reenviar

FICHA DE VALIDAD DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Y: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

TÍTULO: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO – FACULTAD DE EDUCACIÓN – UNMSM, 2017

Autora: JUNTING XIAO

Experto(a) Dr. (Mg). ELIAS JESUS MESSIA MESSIA

INSTRUCCIONES: Determinar el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala de valoración: excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, colocar el calificativo en números, en el casillero correspondiente.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
			19-20	17-18	15-16	12-14	11
1	Claridad y Precisión	El cuestionario está redactada en forma clara y precisa, sin ambigüedades		18			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores del proyecto.		17			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		17			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		17			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable para ser aplicado			16		
6	Control de Sesgo	Presenta algunas situaciones distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.			16		
7	Orden	Las preguntas han sido redactadas utilizando la técnica del "avance en embudo" de lo general a lo particular.		17			
8	Marco de referencia	Las preguntas o reactivos han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información sistema de referencia		17			
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, e indicadores de la hipótesis.		17			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para su aplicación en la muestra			16		
PROMEDIO				121	48		

Opinión de aplicabilidad a) Deficiente b) regular c) buena muy buena e) Excelente

Promedio de valoración 16.90

Lima 24 Octubre del 2017


 FIRMA DEL JURADO EXPERTO
 DNI: 08965345

FICHA DE VALIDAD DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Y: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

TÍTULO: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO – FACULTAD DE EDUCACIÓN – UNMSM, 2017

Autora: JUNTING XIAO

Experto(a): Dr. (Mg). Támara Pardo Ezurra

INSTRUCCIONES: Determinar el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala de valoración: excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, colocar el calificativo en números, en el casillero correspondiente.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente 19-20	Muy bueno 17-18	Bueno 15-16	Regular 12-14	Deficiente 11
1	Claridad y Precisión	El cuestionario está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades		17			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores del proyecto.		17			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		17			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		18			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable para ser aplicado		18			
6	Control de Sesgo	Presenta algunas situaciones distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.		17			
7	Orden	Las preguntas han sido redactadas utilizando la técnica del "avance en embudo" de lo general a lo particular.		17			
8	Marco de referencia	Las preguntas o reactivos han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información sistema de referencia			16		
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, e indicadores de la hipótesis.		18			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para su aplicación en la muestra		17			
PROMEDIO				156	16		

Opinión de aplicabilidad a) Deficiente b) regular c) buena d) muy buena e) Excelente

Promedio de valoración Muy Buena 17.7

Lima, 23, Octubre del 2017

FIRMA DEL JURADO EXPERTO

DNI: 03854754

FICHA DE VALIDAD DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE Y: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

TÍTULO: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO – FACULTAD DE EDUCACIÓN – UNMSM, 2017

Autora: JUNTING XIAO

Experto(a): Dr. (Mg) HIDALGO ROSAS GREGORIO A.

INSTRUCCIONES: Determinar el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar de acuerdo a la siguiente escala de valoración: excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, colocar el calificativo en números, en el casillero correspondiente.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente 19-20	Muy bueno 17-18	Bueno 15-16	Regular 12-14	Deficiente 11
1	Claridad y Precisión	El cuestionario está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades		18			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores del proyecto.		18			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		16			
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		17			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable para ser aplicado		17			
6	Control de Sesgo	Presenta algunas situaciones distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.		18			
7	Orden	Las preguntas han sido redactadas utilizando la técnica del "avance en embudo" de lo general a lo particular.		17			
8	Marco de referencia	Las preguntas o reactivos han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información sistema de referencia		18			
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, e indicadores de la hipótesis.		18			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para su aplicación en la muestra		18			
PROMEDIO				17.5			

Opinión de aplicabilidad a) Deficiente b) regular c) buena muy buena e) Excelente

Promedio de valoración Muy Buena 17.50

Lima, 20 Octubre del 2017


 PRESIDENTE DEL JURADO
 DNI - 06249784



uso de cuestionario



Correo

Propuestas

Enviados

Borradores 2

Más

Chatear +



No hay conversaciones

[Iniciar un chat](#)

Espacios +



dvergases <dvergases@ucvvirtual.edu.pe>
para cybertesis

11:52 (hace 0 minutos) ☆ ↶ ⋮

Estimada Junting XIAO, esperando que se encuentre bien de salud, dada la coyuntura mundial.

Por medio del presente, le comunico, que he utilizado un cuestionario titulado Competencias Investigativas (Variable Y) de su autoría en la Tesis de Maestría, titulada: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO - FACULTAD DE EDUCACIÓN - UNMSM, 2017.

Respetando el derecho de autor y agradeciendo su contribución al desarrollo de las investigaciones en educación.

Atte. Ing. David Vargas Espinoza
Maestría de Docencia Universitaria- UCV

[Responder](#) [Reenviar](#)

ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO Y CUESTIONARIOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

GRACIAS POR DESEAR PARTICIPAR EN EL PRESENTE ESTUDIO. LE SOLICITAMOS QUE TENGA LA AMABILIDAD DE LEER CON DETENIMIENTO EL SIGUIENTE CONSENTIMIENTO INFORMADO. UNA VEZ REALIZADA LA LECTURA, LE PEDIMOS QUE TENGA LA GENTILEZA DE ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO QUE SE REALIZARÁ A CONTINUACIÓN.

La siguiente encuesta, desarrollada por David Augusto Vargas Espinoza tiene por objetivo, recoger información sobre las variables competencias investigativas y sobre el uso del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el uso del ABP permite al docente problematizar una situación y a los estudiantes llevar un proceso de investigación, revisión y trabajo en equipo para resolver el problema planteado, permitiendo el desarrollo del trabajo activo que Ud. adquirió durante su formación en pregrado, entre otros aspectos relacionados al quehacer educativo.

Las normas de ética en la investigación requieren que los participantes en la encuesta expresen su consentimiento informado.

Usted puede elegir no contestar alguna pregunta, si lo considera. Este trabajo beneficiará a la comunidad universitaria en tanto nos va a permitir conocer las diversas respuestas que se han formulado a la problemática planteada, cuya sistematización servirá para prevenir futuros problemas similares que se puedan presentar. Este estudio es anónimo y la información brindada tendrá carácter confidencial. Usted podrá retirarse y no participar en el estudio en el momento que lo considere conveniente.

¿Usted está de acuerdo en participar en el estudio, teniendo en cuenta lo expuesto líneas arriba en el consentimiento informado?

ACEPTO NO ACEPTO

SEXO:		EDAD:
MASCULINO ()	FEMENINO ()	

A) VARIABLE (X) APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS

El uso del ABPC permite al docente problematizar una situación y a los estudiantes llevar un proceso de investigación, revisión y trabajo en equipo para resolver el problema planteado, permitiendo el desarrollo del trabajo activo.

Marcar con un aspa (X) sobre respuesta que Ud. Cree conveniente a las siguientes preguntas de acuerdo a las siguiente alternativas.

1) Nunca 2) Raramente 3) Ocasionalmente 4) Frecuentemente 5) Muy frecuentemente

DIMENSIONES	ITEMS	1	2	3	4	5
Aprendizaje Activo	1. El uso de esta estrategia de aprendizaje le permite adquirir nuevos conocimientos.					
	2. El uso de esta estrategia de aprendizaje le ayuda a incrementar sus conocimientos sobre el tema.					
	3. Utilizar esta estrategia de aprendizaje le permite desarrollar nuevas habilidades para aprender.					
	4. Utilizar esta estrategia de aprendizaje potencia las habilidades para estudiar que ya tenía.					
	5. Esta estrategia de aprendizaje favorece el interactuar con sus compañeros.					
	6. Esta estrategia de aprendizaje le facilita compartir sus conocimientos con sus compañeros.					
	7. Utilizar la estrategia le permite compartir y aceptar las ideas de sus compañeros.					
	8. Esta estrategia de aprendizaje le permite transmitir sus experiencias sobre el tema.					

Trabajo activo	9. Esta estrategia de aprendizaje le permite descubrir y obtener mayor información sobre el tema.					
	10. Esta estrategia de aprendizaje lo motiva a buscar información nueva sobre el tema					
	11. El uso de esta estrategia le permite analizar mejor la información para resolver el problema planteado.					
	12. Considera que analizar y discutir la información le permite llegar a conclusiones acertadas sobre el problema.					
	13. Considera que dramatizar el problema ayuda a resolverlo con precisión					
	14. Dramatizar el problema permite organizar mejor el plan de tratamiento.					
Trabajo en equipo	15. Trabajar en equipo le facilita planificar estrategias para resolver el problema.					
	16. Planificar las estrategias en grupo le facilita resolver el problema.					
	17. Organizar el trabajo con sus compañeros facilita la búsqueda de información y resolver el problema.					
	18. La participación organizada de sus compañeros contribuye a solucionar en menor tiempo el problema.					
	19. Coordinar con los integrantes del equipo ayudó a ordenar y procesar la información con mayor rapidez					

	20. La coordinación con el equipo permite un trabajo eficiente para resolver el problema.					
	21. El uso de esta estrategia de aprendizaje propicia un trabajo colaborativo eficaz.					
	22. El trabajo colaborativo motiva al equipo para alcanzar la meta de resolver el problema.					
Solución de problemas	23. Comprender el problema le permite identificar las alternativas de solución.					
	24. La estrategia le permite comprender y llegar al problema principal.					
	25. Logrado identificar la problemática fue fácil planificar los objetivos.					
	26. La planificación de objetivos ordena el plan y secuencia de aplicación.					
	27. Resolver el problema le permite ejecutar el plan de acción propuesto.					
	28. La ejecución del plan de acción lo motiva a seguir investigando sobre otras problemáticas.					
	29. Resolver el problema le permite reflexionar sobre lo accionado.					
	30. Solucionar el problema le permite valorar y reevaluar otras acciones.					

B) VARIABLE Y: COMPETENCIA INVESTIGATIVA

Marcar con un aspa (X) la respuesta que usted cree conveniente a las siguientes preguntas de acuerdo a las siguientes alternativas:

1) Nada adecuado, 2) Poco adecuado, 3) A veces adecuado, 4) Adecuado, 5) muy adecuado

DIMENSIONES	ITEMS	1	2	3	4	5
COGNITIVA	¿Cómo valora Ud. respecto al aprendizaje de sus conocimientos impartidos en las asignaturas de investigación científica durante sus estudios de pregrado?					
	¿Cuál es su apreciación respecto a habilidades interdisciplinarias, respecto a las demás asignaturas reforzaron sus conocimientos en la investigación científica?					
	¿Cómo aprecia Ud. respecto a la originalidad y actualidad de conocimientos adquiridos durante sus estudios de pregrado?					
	¿Cuál es su parecer respecto a la fluidez de los conocimientos impartidos por sus docentes, los cuales ayudaron a fortalecer sus competencias investigativas?					
	¿Cómo valora la riqueza de conocimientos adquiridos durante sus estudios de pregrado?					
	¿Cómo aprecia Ud. respecto al nivel de conocimiento adquirido en cuanto a contenidos de la investigación científica, durante sus estudios de pregrado?					
	¿Cómo valora el nivel de organización en cuanto a sus aprendizajes de la investigación científica, durante sus estudios de pregrado?					
METACOGNITIVA	¿Cómo valora Ud. la supervisión de sus aprendizajes de temas respecto a la investigación científica si logró metas propuestas?					

	¿Cómo aprecia Ud. referente a la regulación y control de sus aprendizajes en cuanto a temas de la investigación científica, los cuales son suficientes para graduarse?					
	¿Cuál es su apreciación referente a sus conocimientos aprendidos de temas relacionados de la investigación científica, los cuales son suficientes para lograr graduarse?					
PROFESIONAL	¿Cuál es su apreciación de su condición psicológica o estar conforme con sus aprendizajes de temas de la investigación científica?					
	¿Cómo aprecia Ud. en cuanto a su comportamiento o estar de acuerdo con la meta trazada respecto a los aprendizajes esperados de la investigación científica?					
	¿Cómo valora sus competencias adquiridas respecto a temas de la investigación científica los cuales fortalecen su condición profesional?					
	¿Cuál es su apreciación respecto a la dependencia continua de otros investigadores para resolver los problemas que Ud. puede muy bien realizarlas conforme su formación como investigador?					
	¿Cómo percibe el dominio tecnológico que Ud. posee de acuerdo a su formación en la investigación científica de pregrado?					
	¿Cuál es su actitud ética frente a trabajos de investigación realizados por otros profesionales tanto del medio como del extranjero?					

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS								DIMENSIÓN CONGNITIVA							SIÓN METACOG			DIMENSIÓN PROFESIONAL					
ítem 23	ítem 24	ítem 25	ítem 26	ítem 27	ítem 28	ítem 29	ítem 30	ítem 31	ítem 32	ítem 33	ítem 34	ítem 35	ítem 36	ítem 37	ítem 38	ítem 39	ítem 40	ítem 41	ítem 42	ítem 43	ítem 44	ítem 45	ítem 46
4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4
3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
4	4	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4
4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5
4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4
4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5
5	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
5	1	5	3	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	5
3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	3	4
5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	5	4	5

2	3	3	3	5	4	5	3	3	3	2	2	2	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2
4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5
3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3
4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4
5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4
4	5	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5
3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4
4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5	5	3	3	5	3	4	4	4	4	3	3	3	4
3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5
4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5

Variable (X) Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	30

Interpretación del resultado del coeficiente del Alfa de Cronbach.

Para hacer una interpretación, se debe de seguir paso a paso, calculando y aplicando cada fórmula al instrumento, despejando así el Alfa de Cronbach, obteniéndose como resultado que existe una alta confiabilidad de 0.962.

Según Navarro (2010), se deduce que el valor de alfa está en el rango, de 0.90 al 1.00, por tanto, existe una alta confiabilidad.

Variable (Y) Competencia investigativa

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,917	16

Interpretación del resultado del coeficiente del Alfa de Cronbach.

Para hacer una interpretación, se debe de seguir paso a paso, calculando y aplicando cada fórmula al instrumento, despejando así el Alfa de Cronbach, obteniéndose como resultado que existe una alta confiabilidad de 0.917.

Según Navarro (2010), se deduce que el valor de alfa está en el rango, de 0.90 al 1.00, por tanto, existe una alta confiabilidad.

ANEXO 6. CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE ENCUESTA

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

EL DOCENTE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA
ESPECIALIDAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
PIURA

AUTORIZA

Al Señor David Augusto Vargas Espinoza, identificado(a) con DNI N° 72946374, la aplicación de encuestas, es decir, instrumentos de la investigación "Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos para obtener competencia investigativa en la Facultad de Agronomía de una universidad de Piura-2021", en un horario que no interrumpa a las actividades diarias de los docentes en su trabajo académico con los estudiantes de la institución.

Atentamente,

Piura, 12 de noviembre del 2021.



Ing. Julio Armando Villarreal Palacios
DNI N° 02628469
Docente Principal

ANEXO 7 RESULTADOS ADICIONALES (ESTADÍSTICOS)

Estadísticos

		APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS	DIMENSIÓN APRENDIZAJE ACTIVO	DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO	DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO	DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
N	Válido	40	40	40	40	40
	Perdidos	0	0	0	0	0

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	8	20,0	20,0	20,0
	ALTO	32	80,0	80,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN APRENDIZAJE ACTIVO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	7	17,5	17,5	17,5
	ALTO	33	82,5	82,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN TRABAJO COLABORATIVO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	11	27,5	27,5	27,5
	ALTO	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN TRABAJO EN EQUIPO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	10	25,0	25,0	25,0
	ALTO	30	75,0	75,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	6	15,0	15,0	15,0
	ALTO	34	85,0	85,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

COMPETENCIA INVESTIGATIVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	7	17,5	17,5	17,5
	ALTO	33	82,5	82,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN COGNITIVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	12	30,0	30,0	30,0
	ALTO	28	70,0	70,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN METACOGNITIVA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	12	30,0	30,0	30,0
	ALTO	28	70,0	70,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

DIMENSIÓN PROFESIONAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	1	2,5	2,5	2,5
	REGULAR	7	17,5	17,5	20,0
	ALTO	32	80,0	80,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BONILLA TUMIALAN MARIA DEL CARMEN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS PARA OBTENER COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE UNA UNIVERSIDAD DE PIURA-2021", cuyo autor es VARGAS ESPINOZA DAVID AUGUSTO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 19 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BONILLA TUMIALAN MARIA DEL CARMEN DNI: 09301013 ORCID 0000-0003-0450-7899	Firmado digitalmente por: BONILLATM el 19-01- 2022 15:08:22

Código documento Trilce: TRI - 0281305