



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4094

Investigación formativa para desarrollar competencias investigativas de los estudiantes

Bertha Cecilia Dipas Mayuri

bdipasm@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-5942-3997>

Universidad Cesar Vallejo, Lima– Perú

José Javier Rodríguez López

jrodriguezlo75@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-8345-8089>

Universidad Cesar Vallejo, Lima– Perú

Cecilia Jimena Rodríguez Dipas

021201210i@uandina.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-1446-7974>

Universidad Andina, Cusco - Perú

José Moisés Rodríguez Dipas

021101090a@uandina.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-6618-4840>

Universidad Andina, Cusco – Perú

Correspondencia: bdipasm@ucvvirtual.edu.pe

Artículo recibido: 30 noviembre 2022. Aceptado para publicación: 30 diciembre 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Dipas Mayuri, B. C., Rodríguez López, J. J., Rodríguez Dipas, C. J., & Rodríguez Dipas, J. M. (2022).

Investigación formativa para desarrollar competencias investigativas de los estudiantes . Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(6), 9687-9708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4094

RESUMEN

La nueva generación de estudiantes debe formarse holísticamente para enfrentar la cotidianeidad; las emergentes demandas coyunturales, sociales y económicas implican un nuevo cambio de paradigma a nivel educativo. El potencial que poseen los estudiantes debe ser fortalecidos de manera innovadora, transformadora y visionaria que apunte a salir del subdesarrollo en que nos encontramos. En concreto, el objetivo es determinar la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas. Como estrategia metodológica; investigación de enfoque cuantitativo, diseño experimental (cuasi experimental) y tipo aplicada. Para la recopilación de datos se emplea la técnica; encuesta e instrumento; cuestionario y una muestra no probabilística de 56 estudiantes permitiéndonos determinar los niveles de logro alcanzado durante la intervención pedagógica. Los principales hallazgos mostraron el desarrollo de las competencias investigativas por parte de los estudiantes; el 21,4% se ubican en nivel inicio, mientras que 32,1% en nivel proceso y 46,4% se ubican en el nivel más alto satisfactorio. La U de Mann-Whitney como prueba no paramétrica arroja valor 106,500 con sig. asintótica bilateral 0,001 por lo que se concluyó que la investigación formativa como metodología de aprendizaje influye significativamente en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes.

Palabras clave: *Investigación; investigación formativa, competencias investigativas.*

Formative research to develop students' research competencies

ABSTRACT

The new generation of students must be trained holistically to face everyday life; the emerging conjunctural, social and economic demands imply a new paradigm shift at the educational level. The potential that students possess must be strengthened in an innovative, transformative and visionary way that aims to get out of the underdevelopment in which we find ourselves. Specifically, the objective is to determine the influence of formative research as a learning methodology in the development of investigative skills. As a methodological strategy; quantitative approach research, experimental design (quasi-experimental) and applied type. For data collection the technique is used; survey and instrument; questionnaire and a non-probabilistic sample of 56 students allowing us to determine the levels of achievement reached during the pedagogical intervention. The main findings showed the development of investigative skills by the students; 21.4% are at the beginning level, while 32.1% at the process level and 46.4% are at the highest satisfactory level. The Mann-Whitney U as a non-parametric test yields a value of 106,500 with sig. Bilateral asymptotic 0.001, so it was concluded that formative research as a learning methodology significantly influences the development of students' investigative skills.

Keywords: Research; formative research, investigative skills.

INTRODUCCIÓN

En el sector educativo de la educación básica regular se ha venido impartiendo e inculcando en los estudiantes el concepto de desarrollo de competencias y aprendizaje autónomo; como eje transversal durante el proceso de aprendizaje y enseñanza. La enseñanza con un enfoque formativo e investigativo, sobre el cual se deben de organizar los aprendizajes para la vida a través de experiencias de aprendizaje de su contexto, la formación integral para fomentar y desarrollar competencias investigativas es imprescindible para el desenvolvimiento de los estudiantes dentro de la sociedad y afrontar al mundo competitivo del siglo XXI.

Para que se dé un verdadero modelo de desarrollo de competencias el aprendiz debe ser capaz de desarrollar sus habilidades investigativas y no solo asimilar los conocimientos impartidos, este debe de confrontar sus capacidades ante una realidad problemática y usar adecuadamente sus habilidades y destrezas poniéndola en práctica para resolver los desafíos que se le presenten. Es importante crear espacios de aprendizaje que estén vinculados con la realidad, contextualizados al mundo donde se desenvuelve los estudiantes. Como docente se debe reflexionar sobre el enfoque pedagógico y como se viene trabajando e integrando los saberes que contribuya al desarrollo humano y a una educación de calidad. De manera que el estudiante se inserte a la sociedad competitivamente, sea participe en los procesos de desarrollo sostenible para su comunidad y sociedad.

La calidad educativa que deben de impartir las instituciones educativas es trascendental para el desarrollo de las competencias de los estudiantes y futuros egresados. Este reto de formar a los estudiantes como actores capaces de enfrentar los desafíos y demandas sociales en un mundo globalizado es una tarea que debe enfrentar todo educador. Es evidente que los nuevos retos no serán abordados de manera tradicional implica en los estudiantes desarrollar su imaginación para convivir en un mundo cambiante (Alonso y Garrido, 2018). Algo tan deseable y alcanzable en la coyuntura de una educación de calidad; siempre en cuando se potencien las habilidades y destrezas de los estudiantes hacia el logro del perfil del egreso; hacia una cultura investigativa con una educación innovadora y transformadora; cuyo único fin sea formar integralmente a los estudiantes y el desarrollar competencias para la vida.

Para garantizar un aprendizaje de calidad y el desarrollo pleno de los estudiantes la conducción de la educación debe estar orientada al logro y mejora de los aprendizajes, con una gestión y liderazgo pedagógico eficiente (MINEDU, 2019). Tal como establece la ley general de educación, quien contribuye a la formación integral de la persona es la educación y esta se desarrolla a lo largo de toda la vida; es todo un proceso de aprendizaje y enseñanza, con base en una calidad educativa que permita a las estudiantes enfrentar los retos del desarrollo humano y continuidad para aprender a lo largo de la vida. En este entender, se debe velar y propender por una educación óptima de calidad en todos sus niveles, para que se dé una articulación y tránsito entre los niveles de inicial a secundaria y al superior se debe de potenciar las capacidades investigativas y desarrollar las competencias transversales del currículo nacional de educación básica prácticamente en la ciencia, la tecnología y la investigación.

En la actualidad se vive en un mundo competitivo y globalizado en constante cambio, docentes y estudiantes deben estar preparados para enfrentar retos y transitar en el campo científico y tecnológico. Avances a gran escala y velocidad, siendo necesario una formación académica que permita desarrollar y producir conocimientos. En virtud de lo anterior, la transformación en la forma de enseñar debe ser innovadora, para el nuevo milenio los métodos y estrategias de aprendizaje permitirán al estudiante buscar su propio conocimiento; partiendo de situaciones problemáticas de su contexto, él produce, construye y descubre nuevos saberes dándose cuenta de las posibilidades de aplicar la ciencia en la vida (Arteaga et al., 2016). En este sentido, el docente debe tener un papel protagónico durante el proceso pedagógico, donde la investigación e innovación vayan de la mano con el uso de estrategias metodológicas para desarrollar competencias científicas e investigativas y potenciar el pensamiento de los estudiantes.

Evidentemente la indagación es un método recomendado para la enseñanza de la ciencia, también la motivación intrínseca de los estudiantes en actividades científicas permitirá crecer su potencial hacia la ciencia. Al respecto, Perú evidencia bajos resultados en evaluaciones internacionales, PISA 2015-2018, séptimo lugar con 404 puntos de media promedio de los países de Latinoamérica y la OCDE, respecto al nivel de desempeño en ciencia con 58,5% (2015) y 54,5% (2018) por debajo de la línea basal, punto inicial del desarrollo de la competencia científica (Minedu, 2019). Por otro lado, en la evaluación censal del 2019 los estudiantes del VI ciclo se encuentran en diferentes niveles de logro;

previo al inicio 10,1%, en inicio 43,8%, en proceso 36,3% y en satisfactorio 9;7% (Minedu, 2020). En este entender, existe la necesidad de indagar, investigar para producir conocimiento por lo que se debe adiestrar la competencia investigativa en los estudiantes como una capacidad inherente y como parte de una educación de calidad.

En atención a ello, en este trabajo ponemos énfasis en la investigación formativa (IF) como una función primordial, esencial y obligatoria para producir conocimiento, en concordancia con la mejora de la calidad educativa. La IF orienta a los estudiantes hacia la búsqueda de información para ampliar y producir conocimiento (Venegas et al., 2019). Esta responsabilidad no escapa a la función inherente de la comunidad educativa por lo que este trabajo investigativo se desarrolla en una institución educativa secundaria, en la región Apurímac, provincia de Andahuaylas. En la que se hace imprescindible potenciar las competencias y habilidades investigativas en los estudiantes, para que las puedan aplicar más adelante en su vida personal y profesional.

De esta manera, en el ámbito escolar secundario participar activamente en actividades científicas, la feria escolar nacional de ciencia y tecnología organizada desde 1986 por el Consejo Nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica de manera conjunta con el Ministerio de Educación, tienen como fin fomentar el desarrollo de las competencias investigativas, capacidades científicas y tecnológicas (CONCYTEC, 2018). Experticia que servirá para el ámbito superior, habiendo dado un gran paso hacia el cambio, apuesten por una formación profesional en un nivel superior que demande de competencias investigativas. Actualmente la IF es un reto para las universidades que deben formar y desarrollar en estudiantes sus competencias investigativas preparándolos para generar conocimiento y resolver problemas (Hernández et al., 2019).

Ante lo expuesto, en atención a la problemática detectada los investigadores planteamos como problema general ¿De qué manera influye la investigación formativa como metodología de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas?, y las preguntas de investigación en desarrollando del estudio son las siguientes: ¿De qué manera influye la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad metodológica investigativa de los estudiantes? y ¿De qué manera influye la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad comunicativa de resultados de los estudiantes?.

Así este trabajo es de vital importancia, porque es necesario desarrollar competencias investigativas en los estudiantes para generar aprendizaje significativo. Además, es necesario e imprescindible fomentar en los estudiantes el conocimiento científico e inculcar hábitos hacia el estudio y hacia una cultura investigativa. Desarrollar aprendizajes en los diferentes campos de la ciencia es uno de los objetivos de la educación básica; de esta manera se deben adoptar medidas de cambio en actitudes frente al estudio, el mismo que debe ser innato e intrínseco en la forma de aprender. Por tal, nuestra labor es orientar a los estudiantes para que le den un uso adecuado a la ciencia, de modo que puedan desenvolverse en su entorno gestionando sus aprendizajes de manera autónoma para que en el futuro sean capaces de promover el cambio y actuar responsablemente en la sociedad.

Los estudiantes son el eje principal en el proceso de aprendizaje y enseñanza, por el cual la educación ha ido cambiando constantemente, por lo que nuestro objetivo es que los estudiantes sean personas críticas, reflexivas que investiguen y sean capaces de proponer alternativas de solución como proyectos innovadores para el desarrollo de su comunidad y sociedad. Para lograr mejoras en los estudiantes respecto al desarrollo integral nuestro objetivo principal es determinar la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas; encaminados al logro del perfil de egreso, a formar estudiantes que realmente logren aprender y desarrollar sus competencias para que sepan aplicarlo en su vida personal, laboral y profesional. Entre los objetivos específicos tenemos: establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad metodológica investigativa y establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad comunicativa de resultados; todo ello para el desarrollo de competencias investigativas.

Para lograr avances significativos en el presente estudio, se hizo necesario acompañar el estado del arte, basándonos en estudios y aportes de otros investigadores. El estado del arte empleado en una investigación nos permite conocer los enfoques innovadores, además de aportar nuevos conocimientos respecto a un tema en particular y las tendencias investigativas (George, 2019). Al respecto de la revisión sistemática sobre investigación, es una oportunidad para buscar avance en el autoconocimiento buscando sistemáticamente soluciones a problemas del entorno educativo, lo que conlleva al

desarrollo de competencias investigativas para comprender el significado, importancia e implicaciones de la investigación en la práctica pedagógica (Buendía et al., 2018).

Aunado a ello, la integración de la investigación en la formación estudiantil es una necesidad para responder eficientemente a las crecientes demandas sociales (Gutiérrez et al., 2019). Así mismo, la formación en investigación es un proceso que se brinda en todo sistema educativo, con la intencionalidad de que los estudiantes sean capaces de analizar y resolver problemas coyunturales (Numa y Márquez, 2019). En este entender, es imperioso valorar y desarrollar una cultura investigativa en el proceso educativo. Lo anterior plantea una educación basada en investigación, digna de ser alcanzada y determinante para contar con estudiantes líderes como futuros investigadores.

Como base para generar cultura investigativa se hace necesario impartir la investigación formativa en los estudiantes tanto del nivel secundario como universitario y no solamente en ellos, sino en todas las personas como un hábito para desarrollar conocimiento. La Investigación formativa es un eje orientador para potenciar las competencias investigativas de los estudiantes y así poder fomentar en ellos sus habilidades, destrezas y creatividad, el mismo que debe ser orientado por los docentes quienes pueden generar propuestas nuevas e innovadoras que aporten en el proceso pedagógico.

Como manifiesta Rodríguez y Tamayo (2017), la investigación formativa es una herramienta del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que a través de la investigación esta permite usar diversos métodos de aproximación a la ciencia así explicar y comprender los fenómenos naturales y sociales. Entendiendo de esta manera, la investigación formativa servirá a los docentes como base para que puedan transmitir los conocimientos teniendo en cuenta el método científico para comprender los fenómenos que se encuentran a su alrededor; de esta manera para su práctica pedagógica será como una estrategia metodológica que forma parte de sus funciones para desarrollar competencias en los estudiantes.

Por su parte Campos (2020), la investigación formativa es una estrategia didáctica, como herramienta es esencial e invaluable para el docente en la formación del pensamiento crítico y aprendizaje autónomo. Tal como afirma Pérez (2016), se debe reconocer la labor docente en el que converge la investigación formativa y la práctica pedagógica para la comprensión de la realidad y su actuar en ella. Por otro parte, Velandia et al. (2017)

manifiesta que la investigación formativa debe partir de situaciones del contexto, es necesario que el estudiante busque la solución a los problemas coyunturales. De esta manera, construye y reorganiza sus estructuras cognitivas a través del cuestionamiento e indagación, en la cual el docente debe fomentar, desarrollar y contribuir en fortalecer las habilidades investigativas de los estudiantes.

Por su parte Ordoñez (2017), manifiesta que en la mayoría de asignaturas no buscan desarrollar las habilidades investigativas, razón por la cual los estudiantes no están acostumbrados con la estructura de proyectos de investigación. A lo que, García et al. (2018) refiere que usando la investigación formativa se mejoran las habilidades investigativas permitiendo observar, describir, sintetizar, analizar e interpretar la realidad. En función de ello, es importante darle un valor agregado en el proceso pedagógico para el aprendizaje, la apropiación de habilidades y competencias investigativas.

Esta responsabilidad recae en el ámbito educativo, donde el accionar docente debe centrarse en promover y desarrollar las capacidades cognitivas, habilidades, prácticas y actitudes favorables hacia la investigación. Es así como Espinoza (2020), corrobora que la investigación formativa no es exclusividad de la entidad universitaria, sino que puede adaptarse desde la enseñanza en el nivel secundario. Convoca a la reflexión crítica para comprender las necesidades formativas de los educandos; durante el proceso educativo se debe contribuir de manera pertinente y coherente al componente investigativo. Por tal, se debe de desarrollar las capacidades necesarias para investigar y de manera paulatina desarrollar las habilidades investigativas, para tal efecto los docentes pueden valerse de las investigaciones formativas.

En este sentido, es necesario e importante que en el ámbito educativo los docentes sean agentes portadores de cambio, ayuden a desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes durante su formación, brindándoles la posibilidad de asumir favorablemente actitudes hacia los procesos investigativos, así el estudiante aprende a investigar adquiriendo independencia cognitiva. Las competencias científicas e investigativas no se adquieren espontáneamente, estas deben ser moldeadas y enseñadas desde la escuela sentando las bases de un pensamiento científico (Fuentes et al, 2018).

Por consiguiente, la formación de competencia investigativa en el nivel secundario es un punto de partida que contribuirá en la adquisición de los conocimientos sobre

investigación, prerrequisito para su formación en educación superior. Siempre en cuando se parta de sus experiencias este se convertirá en un aprendizaje significativo, por lo que los docentes deben de contribuir en este proceso dinámico de construcción del conocimiento, habilidades y experiencias investigativas.

La expresión competencia investigativa hace referencia a un conjunto de habilidades en lo que se refiere a investigación el mismo que empieza a desarrollarse antes de tener acceso a una formación en investigación. En este entender este proceso debe implementarse en todos los niveles educativos de manera transversal, en la que se debe tener en cuenta el desarrollo de la competencia investigativa que debe de lograrse en cada nivel educativo.

Según Yangali et al. (2020), la competencia investigativa es conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarios para desarrollar productos científicos y académicos relevantes para la investigación. Refiere Guamán et al. (2020), que las competencias investigativas es la formación de saberes, habilidades, conductas, aptitudes y formación de capacidad investigativa e innovadora, esta permitirá transformar la información en conocimiento, el mismo que hará efectivo en su comportamiento dentro de la sociedad. A su vez Pacherras et al (2021), el principal eje en la formación de la educación básica es desarrollar competencias investigativas. En este entender, el docente debe integrar y movilizar los saberes de los estudiantes, potenciarlos desde sus experiencias y expectativas hacia una actividad investigativa, la cual les permitan crear y producir conocimientos.

Ante lo expuesto Romero et al. (2020), para generar motivación hacia la indagación y exploración de los conocimientos, se debe desarrollar competencias investigativas en los estudiantes. Como principal herramienta para que sean capaces de enfrentar los constantes y vertiginosos cambios y avances que caracterizan a la sociedad. En consonancia a ello, se debe desarrollar estrategias metodológica activas e innovadoras para desarrollar competencias investigativas, entendidas esta como operaciones mentales complejas que requiere todo estudiante para observar, preguntar y sistematizar una información para convertir en conocimiento.

Para ello los espacios colaborativos y cooperativos de aprendizaje son fundamentales para desarrollar la parte cognitiva, procedimental y actitudinal; de esta manera se contribuye en la solución de diversos problemas. Sumado a ello el papel protagónico del

docente innovador, haciendo efectivo el aprendizaje en los diferentes espacios de enseñanza, la busca de escenarios de dialogo permite dinamizar el proceso pedagógico.

METODOLOGÍA

El presente trabajo tiene una perspectiva con enfoque cuantitativo, de diseño experimental en su modalidad cuasi experimental, lo que permitió trabajar con dos grupos, uno de control y otro experimental. Habiéndose detectado una problemática latente en el sector educativo respecto al desarrollo de las competencias investigativas y por la finalidad del estudio es una investigación de tipo aplicada. Según el aporte de Arias y Covinos (2021), la investigación de tipo aplicada se basa en los hallazgos, los descubrimientos y soluciones, teóricamente se encarga de resolver problemas prácticos. Por esta razón, el diseño utilizado implica la manipulación o el control de una de las variables intervinientes, para efectos se necesita de un plan estratégico o programa de intervención elaborado minuciosamente para desarrollarse por etapas.

Para Ramos (2021), en el sub diseño de una investigación experimental, cuasi experimental, se cuenta con dos sub niveles respecto a la variable interviniente; la intervención para un grupo experimental y para un grupo control sin intervención. Caracterizándose por ser una investigación no aleatoria. En este entender, la presente investigación utilizó un muestreo no probabilístico, de acuerdo a los criterios e intencionalidad del investigador. A lo que la población en estudio estuvo constituida por 166 estudiantes de una institución educativa pública del nivel secundario, cuya muestra fue de 56 estudiantes, los mismos que estuvieron distribuidos equitativamente en los grupos establecidos.

Finalmente, para la recolección de información como parte de la técnica se aplicaron encuestas cuyo instrumento fue el cuestionario, denominado CDCI-Pretest y CDCI-Postest los mismos que fueron aplicado antes y después de la propuesta pedagógica en ambos grupos que formaron parte del presente estudio. Al respecto Feria et al (2020) define la técnica como un conjunto de reglas y procedimientos para lograr establecer una relación con el objeto de estudio, permitiendo la recolección, procesamiento y análisis de la información. A lo que Useche et al., (2019) refiere que la encuesta como técnica permite obtener información de las personas relacionadas con el objeto de estudio. La misma que puede darse a través de los cuestionarios, elaborado a base de preguntas,

afirmaciones o instrucciones, puede ser abierto o cerrado, dependiendo de los que se desea recopilar.

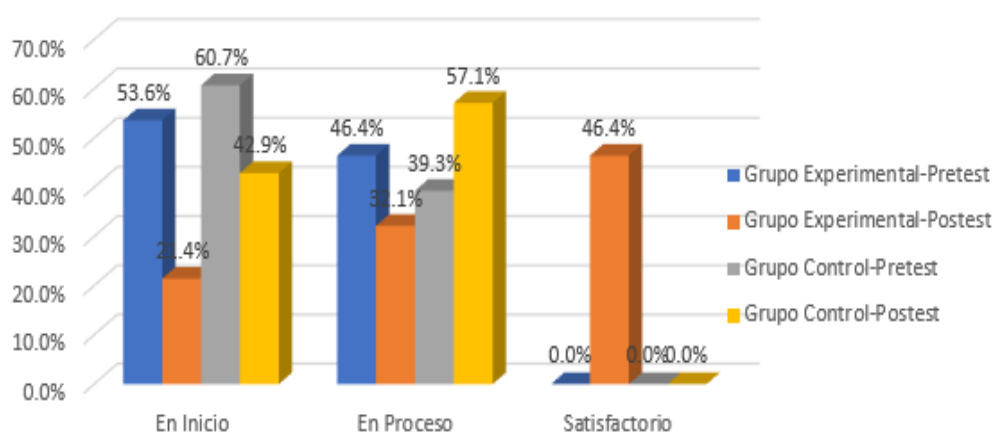
RESULTADOS Y DSCUSIÓN

La presente investigación conlleva a exponer los resultados descriptivos de las variables analizadas. De la sistematización de los resultados de los instrumentos se hace un comparativo con respecto a ambas variables, tal como se adjunta:

Resultados del objetivo general.

Figura 1.

Desarrollo de competencias investigativas



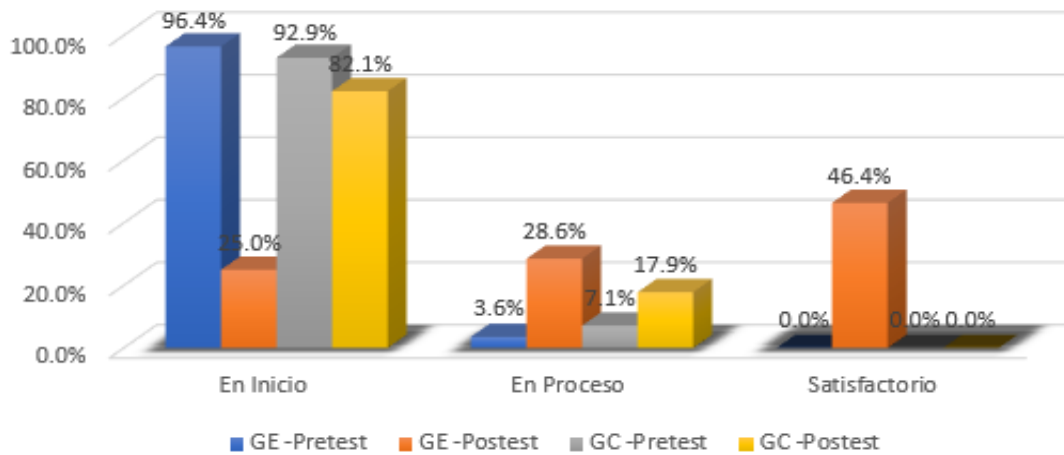
Nota: Niveles de logro de la variable dependiente.

Interpretación

La figura 1, muestra los niveles de logro alcanzados por los estudiantes en los diferentes grupos de control y experimental. El cual detalla cómo se encontraban ambos grupos antes de la aplicación de la propuesta pedagógica y como culminaron después de su aplicación. Respecto al grupo de control, en cuanto al nivel en inicio de 60,7% pasaron a 42,9%, en nivel en proceso de 39,3% pasaron a 57,1%. Respecto al grupo experimental, en cuanto al nivel en inicio de 53,6% pasaron a 21,4%, en nivel en proceso de 46,4% pasaron a 32,1% y en nivel satisfactorio de 0% pasaron a 46,4%.

Resultados del objetivo específico. Establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad metodológica investigativa.

Figura 2.
Metodología de Investigación



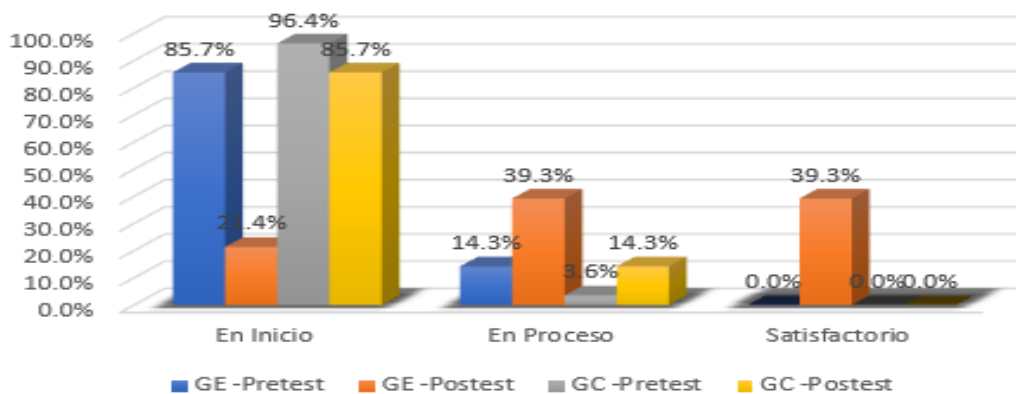
Nota: Niveles de logro de la dimensión metodología de investigación.

Interpretación.

La figura 2, en correspondencia a los niveles de logro, se muestra lo alcanzado por los estudiantes en los diferentes grupos de control y experimental. El cual detalla cómo se encontraban ambos grupos antes de la aplicación de la propuesta pedagógica y como culminaron después de su aplicación. Respecto al grupo de control, en cuanto al nivel en inicio de 92,9% pasaron a 82,1%, en nivel en proceso de 7,1% pasaron a 17,9%. Respecto al grupo experimental, en cuanto al nivel en inicio de 96,4% pasaron a 25%, en nivel en proceso de 3,6% pasaron a 28,6% y en nivel satisfactorio de 0% pasaron a 46,4%.

Resultados del objetivo específico. Establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad comunicativa de resultados.

Figura 3.
Capacidad comunicativa de resultados.



Nota: Niveles de logro de la dimensión capacidad comunicativa de resultados.

Interpretación.

La figura 3, en correspondencia a los niveles de logro, se muestra lo alcanzado por los estudiantes en los diferentes grupos de control y experimental. El cual detalla cómo se encontraban ambos grupos antes de la aplicación de la propuesta pedagógica y como culminaron después de su aplicación. Respecto al grupo de control, en cuanto al nivel en inicio de 96,4% pasaron a 85,7%, en nivel en proceso de 3,6% pasaron a 14,3%. Respecto al grupo experimental, en cuanto al nivel en inicio de 85,7% pasaron a 21,4%, en nivel en proceso de 14,3% pasaron a 39,3% y en nivel satisfactorio de 0% pasaron a 39,3%.

Contrastación de la hipótesis general

El presente estudio realizó la contrastación de la hipótesis general bajo las siguientes especificaciones:

Nivel de significancia de $\alpha = 0,05 = 5\%$

De donde, si la significancia asintótica bilateral: $p\text{-valor} < \alpha$, se descarta la Hipótesis nula (H_0) y se viabiliza la hipótesis alternativa (H_1). Caso contrario, si la significancia asintótica bilateral, $p\text{-valor} > \alpha$, se viabiliza la Hipótesis nula (H_0) y se descarta la hipótesis alternativa (H_1).

Para efecto de contrastación se determinó:

Hipótesis alternativa o General

H_1 : La investigación formativa como metodología de aprendizaje influye en el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de una institución Educativa pública, Andahuaylas 2022.

Hipótesis nula.

H_0 : La investigación formativa como metodología de aprendizaje no influye en el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de una institución Educativa pública, Andahuaylas 2022.

Tabla 1

Resultado de la prueba de hipótesis.

Desarrollo de competencias investigativas						
Grupo	N	Rango Promedio	Suma de Rangos	U de Mann-Whitney	Sig. (bilateral)	Asintótica
Control	28	18,30	512,50	106,500	,001	
Experimental	28	38,70	1083,50			
Total	56					

Nota. Resultado obtenido en SPSS, versión 27.

La tabla 1, presenta los rangos promedios obtenidos para ambos grupos en estudio, siendo de 18,30 para el grupo de control y de 38,70% para el grupo experimental. Con una suma de rangos para el grupo de control de 512,50 y de 1083,50 para el grupo experimental. Como prueba no paramétrica, la U de Mann-Whitney dio como resultado un valor de 106,500 con 0,001 de significancia asintótica bilateral, lo que indica un p-valor $< 0,05$.

En consecuencia, queda totalmente descartada la hipótesis nula y se viabiliza la hipótesis general. Por tanto, la investigación formativa como metodología de aprendizaje influye significativamente en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes. A partir de los hallazgos, en atención al propósito general del presente estudio, los datos descriptivos demuestran que la variable dependiente fue influenciada significativamente por la variable independiente; lo cual indica que del total de estudiantes se encuentran 6 (21,4%) en nivel inicio, mientras que 9 (32,1%) en nivel proceso y 13 (46,4%) corresponden al nivel más alto satisfactorio.

En el contexto educativo Bravo (2021) propone un modelo educativo de investigación formativa para mejorar las competencias investigativas, con el cual determina una correlación positiva en su estudio, resultados han sido comparables con los obtenidos en el presente estudio. La significancia bilateral = 0,000 y una prueba correlacional "r" de Pearson de 0,824 indican una elevada concentración de normalidad para los datos de ambas variables. El autor manifiesta que para un aprendizaje significativo debe relacionarse con la investigación formativa permitiendo a los estudiantes alcanzar, lograr y desarrollar sus habilidades y competencias investigativa.

También Díaz (2017) incorpora instrumentos evaluativos para desarrollar la investigación formativa en el contexto educativo, los mismos que fueron insertados en la planificación de las clases y sistema evaluativo. Entre sus resultados da a conocer que la investigación formativa es una estrategia de aprendizaje y enseñanza que incorpora temáticas investigativas, por tal las competencias investigativas se dan de manera gradual.

Las afirmaciones de los diversos autores ayudan a dar sustento teórico y práctico de la propuesta pedagógica aplicada en el presente estudio, la misma que durante el proceso pedagógico dio buenos resultados, mejorando las expectativas de los investigadores, logrando determinar la influencia significativa de la IF como estrategia metodológica

utilizada por el docente para lograr cambios favorables en el desarrollo de competencias investigativas de los estudiantes.

Por consiguiente, es necesario seguir propiciando un trabajo efectivo y eficiente con ayuda de nuevas estrategias metodológicas e innovadoras que coadyuve al desarrollo estudiantil de manera integral; formando jóvenes competentes y autónomos, estos pueden enfrentarse a un mundo competitivo, con actitud crítica ante los problemas que se le presenten proponiendo alternativas de solución e inclusive proyecto de investigación en beneficio de su sociedad.

En contraste a la hipótesis específica y objetivo específico: establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad metodológica investigativa para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes, los hallazgos permitieron determinar una influencia significativa, lo cual indica que del total de estudiantes se encuentran 7 (25%) en nivel inicio, mientras que 8 (28,6%) en nivel proceso y 13 (46,4%) corresponden al nivel más alto satisfactorio.

Al respecto, estos resultados han sido comparables y congruente con los de Castro (2017), sus resultados dan a conocer una correlación positiva y significativa de $r=0,800$ y $p=0,00$ en las habilidades, $r=0,734$ y $p=0,00$ en cuanto a satisfacción por la investigación y referente a la apropiación conceptual metodológica investigativa un $r=0,666$ y $p=0,000$. El autor refiere que en el proceso formativo de exploración sistemática la investigación formativa es una guía para desarrollar esquemas de trabajo.

Así también, los resultados fueron congruentes con los de Rentería et al. (2020), aseveran que el uso de herramientas metodológicas en los procesos investigativos genera competencias investigativas, para lo cual el 83% de docentes dan a conocer que con las diversas herramientas se inculca hacia una cultura investigativa, el 68% de docentes emplean diversas metodologías como guías para elaborar proyectos de investigación, analizar casos y solucionar problemas. A ello se suman los aportes de los estudiantes considerando importante la investigación formativa (91,7%) y que los proyectos realizados en aula contribuyen a mejorar las competencias investigativas (58,3%). Por tanto, para el autor alineando docencia e investigación se mejoran los procesos pedagógicos, surge de esta manera la investigación formativa para fomentar adquisición de competencias investigativas.

Por consiguiente, la labor docente juega un rol preponderante y significativo en la formación estudiantil, por lo que se hizo necesario revisar nuevos modelos metodológicos para facilitar a los estudiantes en la intervención metodológica, con guías de trabajo, esquemas o estructura de trabajos, bosquejos, materiales, guías metodológicas para diseñar investigación. A su vez se promovió la participación en la elaboración y presentación de trabajo o proyectos de investigación partiendo de su contexto en atención a una problemática detectada; propendiendo de esta manera formar en ellos una cultura de investigación para un aprendizaje duradero y significativo. En contraste a la hipótesis específica y objetivo específico: establecer la influencia de la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad comunicativa de resultados para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes, los hallazgos permitieron determinar una influencia significativa, lo cual indica que del total de estudiantes se encuentran 6 (21,4%) en nivel inicio, mientras que 11 (39,3%) en nivel proceso y 11 (39,3%) corresponden al nivel más alto satisfactorio.

Al respecto, estos resultados han sido comparables y congruente con los de Rodríguez (2018), la U de Mann – Whitney como prueba no paramétrica arrojó una significancia bilateral $p = 0.000 < 0,05$, siendo su nivel de significancia 5% y nivel de confianza 95% infiriéndose que el aprendizaje basado en proyectos mejora significativamente el nivel de competencias investigativas. Siendo necesario determinar el impacto de este tipo de aprendizaje para lo cual se evidenció mejoras posteriores a esta aplicación, encontrándose al grupo experimental en el nivel alto con 35% y nivel medio con 65% en cuanto a su dimensión para comunicar resultados, de manera oral y escrita redactando informes o reportes. Para el autor, en todos los niveles educativos se debe de aplicar la investigación formativa con variadas estrategias de aprendizaje y enseñanza.

Así también, los resultados fueron congruentes con los de Tobón et al. (2019), destacando las practicas académicas para promover una cultura investigativa. Entre sus resultados destaca la formación integral en el contexto investigativo, comunitario y normativo, concluyendo que las practicas académicas fomentan las habilidades y capacidades comunicativas de los estudiantes conduciéndolos a un desarrollo social. Para el autor, los estudiantes deben ser educados conociendo las problemáticas sociales para promover y dar alternativas de solución para el bienestar de las comunidades.

Por consiguiente, como docentes debemos incidir en el desarrollo de experiencias de aprendizajes que partan del contexto y necesidad de los estudiantes; en este proceso de aprendizaje contextualizado se parte de problemas reales para permitir desarrollar al estudiante de manera integral. A través de diversas actividades desarrollar la autonomía y flexibilidad hacia la investigación formativa para su desarrollo personal y profesional, educándolos de manera holística aprenden a investigar, de esta manera enfrentan retos y desafíos que demanda la sociedad cambiante en mejora de la calidad de vida.

CONCLUSIONES

Existe una influencia significativa entre la investigación formativa como metodología de aprendizaje hacia el desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de una institución Educativa pública, Andahuaylas 2022.

Existe una influencia significativa entre la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad metodológica investigativa para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de una institución Educativa pública, Andahuaylas 2022.

Existe una influencia significativa entre la investigación formativa como metodología de aprendizaje en la capacidad comunicativa de resultados para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de una institución Educativa pública, Andahuaylas 2022.

Se recomienda a las autoridades del Ministerio de Educación, especialistas de la DREA y UGEL promover en la formación docente talleres sobre el manejo de estrategias metodológicas que involucre la investigación formativa para aplicarlas en la praxis educativa, de esta manera contribuir con los estudiantes al desarrollo del pensamiento divergente, crítico y reflexivo.

A los líderes pedagógicos, fomentar en aula aprendizajes basados en proyectos en la cual se desarrolle la capacidad metodológica investigativa, los estudiantes aprenden a aprender investigando, se fomente y desarrolle en los estudiantes sus habilidades, capacidades y destrezas para la búsqueda de nuevos conocimientos y puedan plantear soluciones y resolver problemas de su contexto.

A los líderes pedagógicos desarrollar en los estudiantes una cultura investigativa, fomentar la participación activa para socializar y comunicar los resultados de sus proyectos, acorde a desarrollar la capacidad comunicativa de resultados para desarrollar competencias investigativas la misma que contribuye al logro del perfil de egreso desarrollando en los estudiantes sus competencias con autogestión de su aprendizaje.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alonso, T. y Garrido, R. (2018). El estudiante IB en España. *Journal of Supranational Policies of Education*, 7, 55-82. <http://dx.doi.org/10.15366/jospoe2018.7>
- Arias, J. y Covinos, M. (2018). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques consulting Eirl. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arteaga Valdés, E., Armada Arteaga, L., & Del Sol Martínez, J. L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 8 (1), 169-176. <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Bravo Santos, O. M. (2021). *Investigación formativa para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Universidad de Guayaquil- Ecuador-2021* [Tesis Doctoral, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12692/67826>
- Buendía-Arias, X. P., Zambrano-Castillo, L. C., & Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Revista Folios*, (47),179-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345958295012>
- Campos, P. (2020). Importancia de la investigación formativa como estrategia de aprendizaje. *EDUCARE ET COMUNICARE. Revista Científica de la Facultad de Humanidades*, 8(1), 88-94. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i1.397>
- Castro Molinares, S. P. (2017). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, (70), 165-182. <https://doi.org/10.19052/ap.3996>
- CONCYTEC (2018) Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <https://www.gob.pe/concytec>
- Díaz, O. (2017). La investigación formativa en el pregrado: una propuesta desde el plan de estudios de la facultad de ciencias contables de la PUCP. *Revista Científica Hermes*, 19, 409-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6222864>
- Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2020). La Entrevista y la Encuesta: ¿Métodos o Técnicas de Indagación Empírica?. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>

- Fuentes, D., Puentes, A. y Flórez, G. (2018). Estado Actual de las Competencias Científico Naturales desde el Aprendizaje por Indagación. *Educación y Ciencia*, 23, 569-587. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10272/8478
- García Bedoya, N. M., Paca Vallejo, N. K., Bonifaz Valdez, B., Gómez Arteta, I. I., & Arista Santisteban, S. M. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 125–136. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.336>
- George, C. (2019). Estrategia metodológica para elaborar el estado del arte como un producto de investigación educativa. *Praxis educativa*, 23(3), 1-14. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230307>
- Guamán Gómez, V. J., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(72), 83-88. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-83.pdf>
- Gutiérrez, I., Peralta, H. y Fuentes, H. (2019). Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. *Educación Médica*, 20(1), 49-54. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.07.007>
- Hernández, M.; Panunzio, A.; Daher, J.; Royero, M. (2019). Las competencias investigativas en la educación superior. *YACHANA Revista Científica*, 8, 71-80. <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/610/354>
- Ley general de educación N° 28044. La calidad de la educación. http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
- MINEDU (2019). Resultados de PISA 2018. <https://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- MINEDU (2020). Evaluaciones de logros de aprendizajes. <https://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Numa-Sanjuan, N., y Márquez, R. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-248. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.289>
- Ordoñez, R. (2017). *Aplicación del método heurístico y desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes en etapa de investigación formativa* [Tesis doctoral,

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/6255>
- Pacherres Valladares, M. E., Zapata Ancajima, J. C., Vélez Guaylupo, J. A., & Tumi Antón, B. E. (2021). Experiencias de ensayo argumentativo para fortalecer competencias investigativas en estudiantes de secundaria. *Revista Conrado*, 17(82), 411-417.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n82/1990-8644-rc-17-82-411.pdf>
- Pérez, M. (2016). La investigación formativa, una práctica docente con sentido. *Boletín Redipe*, 5(3), 125-9.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/56>
- Ramos, C. (2021). Diseños de Investigación Experimental. *CienciAmérica*, 10 (1).
<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>
- Rentería-Vera, J. A., Durango-Marín, J. A. y Rojas-Arenas, I. D. (2020). Investigación formativa como estrategia pedagógica: caso de estudio de ingeniería industrial de la IU Pascual Bravo. *Estudios Pedagógicos*, 46 (1), 319-338.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173565056019>
- Rodríguez, F. C. (2018). *Aprendizaje basado en proyectos en el nivel de competencias investigativas en estudiantes de Instituto Pedagógico, Trujillo, 2017* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/22688>
- Rodríguez, Y., y Tamayo, C. (2017). La investigación formativa en la enseñanza aprendizaje de estudiantes de pregrado en instituciones de educación superior - Caso Perú. *Escola Anna Nery*, 21(4).
<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0004-0001>
- Romero, F., Romero, V., Guijarro, R. (2021). Desarrollo de competencias investigativas en la educación superior. *Innovación tecnológica (Las Tunas)*, 27(1).
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/442/4422091020/index.html>
- Tobón-Marulanda, F. Á.; López-Giraldo, L. A.; Londoño-Arroyave, C. D. (2019). Investigación formativa y prácticas académicas integradoras en el marco de la Responsabilidad Social Universitaria: Un análisis a partir de metodología mixta. *Entramado*, 15(2), 188-200.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265462713013>

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo, e. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Editorial Gente Nueva.

<https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%C3%B3n%20de%20datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Venegas Mejía, Valia, Esquivel Grados, José, & Turpo-Gebera, Osbaldo. (2019). Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la Universidad Peruana. *Conrado*, 15(70), 444-454.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500444&lng=es&tlng=es.

Yangali, V., Vasquez, M., Huaita, D. y Luza, F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159-1179.

<https://biblat.unam.mx/hevila/Revistavenezolanadegerencia/2020/Vol.%2025/No.%2091/27.pdf>