

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1447>

Indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria
Scientific inquiry and pedagogical practice in primary school teachers

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres
cyvasquezc@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Chicla
Perú
<https://orcid.org/0000-0002-8558-242X>

Recepción: 01 de julio 2021
Revisado: 15 de agosto 2021
Aprobación: 15 de septiembre 2021
Publicación: 01 de octubre 2021

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

RESUMEN

La investigación tiene por objetivo determinar la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19. Se implementó una tipología descriptiva correlacional con diseño no experimental. La población estuvo constituida por 83 docentes. Dado que la significancia es ,523 siendo menor que 0,05 ($0,000 < 0,05$), se acepta la H1 o hipótesis afirmativa y se rechaza H0 o nula, lo que indica que es significativa la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19, se proyecta la posibilidad de generar un estudiante en capacidad de investigar de forma autónoma, generarse una visión contrastada de los temas abordados en la clase, sobre todo cuando se trabaja con las TIC, en donde se requiere promover una persona autónoma e investigadora en la generación del conocimiento.

Descriptores: Aprendizaje a lo largo de la vida; organización de la investigación; aprendizaje activo. (palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The research aims to determine the relationship between scientific inquiry and pedagogical practice in primary school teachers in the province of Pallasca in times of the COVID-19 pandemic. A descriptive correlational typology was implemented with a non-experimental design. The population consisted of 83 teachers. Given that the significance is .523, being less than 0.05 ($0.000 < 0.05$), the H1 or affirmative hypothesis is accepted and H0 or null is rejected, which indicates that the relationship between scientific inquiry and pedagogical practice is significant. Primary school teachers in the province of Pallasca in times of the covid-19 pandemic, the possibility of generating a student with the ability to investigate autonomously is projected, generating a contrasted vision of the topics addressed in the class, especially when working with ICT, where it is required to promote an autonomous person and researcher in the generation of knowledge.

Descriptors: Lifelong learning; organization of research; activity learning. (words taken from the UNESCO Thesaurus).

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

INTRODUCCIÓN

La indagación científica permite descubrir falencias en los significados otorgados por los estudiantes a temas relacionados con su aprendizaje (Flórez-Nisperuza & De-la-Ossa-Albis, 2018), de ese modo, se tiene que es un proceso de búsqueda de la verdad en un sentido racional, esto con la finalidad de tomar decisiones analíticas a partir de una óptica pedagógica centrada en la investigación como metodología indagatoria para hacer del discente una persona con capacidad reflexiva de la construcción del saber.

La indagación científica debe ser tratada desde una mirada transdisciplinar, que cohesione las epistemes de las disciplinas, integre las tic y metodologías innovadoras dentro de la educación Stem como es el aprendizaje basado en proyectos (ABPy), el (ABP) para responder a los retos de la sociedad actual, sin embargo, en América Latina, aún hay rezagos de una indagación científica disciplinar, laboratorista (Santa-María-Santamaria, 2021, p. 2).

Es importante relacionar que la indagación laboratorista o disciplinar, se relaciona con la educación basada en la enseñanza donde se educa con base a asignaturas disciplinares, siendo necesario que el estudiante adquiera la mayor cantidad de información, aunque en la vida social no termine por aplicar muchos de ellos, incluso llegue a olvidarlos, esto no es compatible con generar un discente indagador de la realidad desde una óptica reflexiva con base la investigación con fundamento para promover el aprendizaje autónomo y duradero a lo largo de la vida (Medina-Coronado & Nagamine-Miyashiro, 2019).

En este sentido, para comprender la indagación como fundamento de la práctica docente, se requiere conocer y trabajar desde el enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante (Henríquez-Ritchie & Álvarez-Mariscal, 2018); siendo este un modelo educativo enfocado en colocar al discente en el centro de la responsabilidad y del aprendizaje, en contradicción del docente quien tradicionalmente ha ocupado este cargo. Esto implica accionar a la búsqueda de la información a desarrollar en la clase,

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

siendo su base la indagación, investigar, no quedarse con lo discutido, sino, participar con mayor actividad en la construcción del conocimiento.

Es así que han surgido metodologías como el aula invertida, donde se proyecta que el estudiante investigue y construya su propio conocimiento (González-Hernández, 2019), es aquí donde los docentes deben tener en cuenta en su rol de asesor pedagógico, el involucrar la indagación como proceso transversal de búsqueda del conocimiento, siendo constitutivo de un pensador crítico, reflexivo, con visión compleja de la realidad, dado que el encuentro de la verdad a través del conocimiento científico o racional, tiende a ser desde ópticas multidisciplinares con la finalidad de brindar respuestas con mayor eficacia.

En complemento, (Taípe et al. 2021), comentan que es posible generar la competencia de indagación en el estudiante, esto a través de un proceso de entrenamiento, donde se empleó el análisis de contenido como técnica indagatoria para extraer y analizar la información de mayor valía con la intención de que el discente logre el aprendizaje significativo.

A partir de los antecedentes teóricos presentados, se presenta el aprendizaje por indagación, teniendo en cuenta que:

Aporta al alumnado un mayor control del propio aprendizaje y le permite navegar activamente por los caminos que aumentan su comprensión y motivación y mejoran su actitud hacia la práctica científica, incrementando su auto-estima y su capacidad para manejar nuevos datos en un mundo cada vez más complejo (Bevins & Price, 2016, p. 19).

Se devela que es un aprendizaje prometedor mediante el cual, se acrecienta las posibilidades de generar un estudiante preocupado por lograr la generación de conocimientos a partir de tener la investigación como centro pedagógico, por cuanto “la utilización de actividades enfocadas a promover el pensamiento crítico, la argumentación y la modelización en el alumnado, así como ofrecer una adecuada

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

formación de profesorado en este ámbito, para implementar una indagación de calidad” (Romero-Ariza, 2017, p. 206).

Por consiguiente, se constituye el pensamiento crítico en factor fundamental para que el estudiante, alcance ser efectivo en el aprendizaje por indagación, sin embargo, en el Perú, la investigación de (Pérez-Morán et al. 2021), explican que;

En cuanto a la dimensión dialógica del pensamiento crítico, más de la mitad del estudiantado presenta un nivel bajo de la dimensión dialógica. Esta dimensión se enfoca en el análisis o la integración de puntos de vista divergentes o en contraposición en relación con el suyo propio (p. 8).

La divergencia es fundamental para generar el debate o contrastación propia de la indagación científica, si esta competencia no es desarrollada efectivamente en el estudiante, se corre el riesgo de procesar un aprendizaje que en el fondo no termina por ser realmente indagatorio, siendo considerable gestionar en los docentes, una práctica pedagógica fundamentada en incentivar efectivamente la indagación como estrategia de aprendizaje.

A partir de lo expuesto, la investigación tiene por objetivo determinar la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19.

MÉTODO

Se implementó una tipología descriptiva correlacional con diseño no experimental. La población estuvo constituida por 83 docentes de primaria de la provincia de Pallasca, Perú. En cuanto a la técnica de recolección de información, se empleó la encuesta online y como instrumento un cuestionario online de 17 ítems en escalamiento de Likert de tres alternativas de respuestas.

La confiabilidad para el primer instrumento estuvo calificada en 0,88 siendo validado como confiables para su aplicación, además que fueron valorados por el juicio de tres expertos en cuanto al contenido del mismo. Una vez recopilados los datos, fueron

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

procesados estadísticamente a través de la correlación de Pearson, con apoyo del programa SPSS V25. En cuanto a la referencia para jerarquizar los resultados de la correlación, se tuvo en cuenta los valores planteados por (Hernández et al. 2014), indicado en cuadro 1.

Cuadro 1.

Valores de correlación.

Coeficiente	Tipo de Correlación
-<0.8 a 1]	Correlación negativa Muy alta o muy fuerte
-<0.6 a 0.8]	Correlación negativa Alta o Fuerte
-<0.4 a 0.6]	Correlación negativa moderada
-<0.2 a 0.4]	Correlación negativa Baja o débil
-<0 a 0.2]	Correlación negativa Muy baja o muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre variables
<0 a 0.2]	Muy baja o muy débil
<0.2 a 0.4]	Baja o débil
<0.4 a 0.6]	Moderada
<0.6 a 0.8]	Alta o fuerte
<0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte

Fuente: Hernández et al. (2014).

RESULTADOS

A partir de los datos recopilados, se presentan los resultados de la investigación:

Prueba de hipótesis

H1: es significativa la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19.

H0: no es significativa la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19.

Cristina Ysabel Vasequez-Cáceres

Cuadro 2.

Correlación entre indagación científica y práctica pedagógica.

	Indagación científica	Práctica pedagógica
Correlación de Pearson	1	,523**
Sig. (bilateral)		0
N	83	83

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

Fuente: Elaboración propia a partir de datos.

Dado que la significancia es ,523 siendo menor que 0,05 ($0,000 < 0,05$), se acepta la H1 o hipótesis afirmativa y se rechaza H0 o nula, lo que indica que es significativa la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19.

DISCUSIÓN

A partir de los resultados se tiene en cuenta que sea contribuido en fomentar la competencia indagatoria a partir de lo propuesto por (Pérez-Morán et al. 2021), significando que se proyecta la posibilidad de generar un estudiante en capacidad de investigar de forma autónoma, generarse una visión contrastada de los temas abordados en la clase, sobre todo cuando se trabaja con las TIC, en donde se requiere promover una persona autónoma e investigadora en la generación del conocimiento.

Se concuerda con la investigación de (Younker & Bracken, 2015), donde se explica que el aprendizaje basado en la investigación orientó la participación de estudiantes y profesores; el proyecto culminante fueron los cantos de pájaros compuestos por los estudiantes. Los investigadores examinaron qué problemas surgieron al integrar dos disciplinas, qué problemas surgieron al integrar dos disciplinas, cómo una unidad

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

curricular basada en el canto de los pájaros difiere cuando los estudiantes experimentan problemas desde puntos de vista diferentes, y cómo los proyectos pueden requerir un aprendizaje basado en la indagación. Se incluyen las implicaciones para la preparación del maestro.

Por otro lado, (Lazonder & Harmsen, 2016), indican que el aprendizaje basado en la indagación puede ser más efectivo que otros enfoques de instrucción más expositivos, siempre que los estudiantes reciban el apoyo adecuado. En este sentido, es necesario apoyar a los estudiantes al aprendizaje mediado por las tecnologías, dado que en la actualidad el uso de dispositivos móviles para respaldar el proceso y los productos de las actividades de aprendizaje es una tendencia en el aprendizaje basado en la indagación, que está culminando con la formación del subcampo del aprendizaje basado en la indagación móvil (m-IBL) (Yang et al. 2020).

En este sentido, (Sleeter et al. 2020), afirman que el aprendizaje basado en la investigación se puede estructurar para promover los beneficios de la investigación centrada en el estudiante, es decir, la motivación intrínseca asociada con la creación de proyectos auténticos. y adquisición de habilidades prácticas; mientras que (Chu et al. 2020), comentan que la autopercepción de los estudiantes sobre su comprensión del plagio difería según los niveles de grado, y su desempeño académico de aprendizaje basado en la investigación tiene una relación con su comprensión real y autopercebida del plagio, indicando la importancia de tomar conciencia sobre el valor de presentar o desarrollar un aprendizaje sin copias literales de la información.

Siendo significativo que la investigación sobre el aprendizaje combinado, el aprendizaje experiencial y el aprendizaje basado en la investigación, son pertinentes para estructurar un modelo de lección específico de realidad virtual (Fegely et al. 2020). Siendo esta postura complementada con el trabajo de (Schiefer et al. 2019), donde se indica que la inteligencia, la comprensión de textos, las estrategias de experimentación y las creencias epistémicas sofisticadas se asociaron positivamente con el desempeño de los niños.

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

CONCLUSIÓN

Dado que la significancia es ,523 siendo menor que 0,05 ($0,000 < 0,05$), se acepta la H1 o hipótesis afirmativa y se rechaza H0 o nula, lo que indica que es significativa la relación entre indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca en tiempos de pandemia por covid-19, se proyecta la posibilidad de generar un estudiante en capacidad de investigar de forma autónoma, generarse una visión contrastada de los temas abordados en la clase, sobre todo cuando se trabaja con las TIC, en donde se requiere promover una persona autónoma e investigadora en la generación del conocimiento.

Por lo tanto, el aprendizaje basado en la indagación puede ser más efectivo que otros enfoques de instrucción más expositivos, siempre que los estudiantes reciban el apoyo adecuado. En este sentido, es necesario apoyar a los estudiantes al aprendizaje mediado por las tecnologías, dado que en la actualidad el uso de dispositivos móviles para respaldar el proceso y los productos de las actividades de aprendizaje es una tendencia en el aprendizaje basado en la indagación.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Cesar Vallejo, Chicbote; por motivar el desarrollo y fomento de la investigación.

REFERENCIA CONSULTADAS

- Bevins, S., & Price, G. (2016). Reconceptualising inquiry in science education. *International Journal of Science Education* 38(1), 17-29.
- Chu, S. K. W., Hu, X., & Ng, J. (2020). Exploring secondary school students' self-perception and actual understanding of plagiarism. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(3), 806–817. <https://doi.org/10.1177/0961000619872527>
- Fegely, A. G., Hagan, H. N., & Warriner, G. H. (2020). A practitioner framework for blended learning classroom inquiry-based virtual reality lessons. *E-Learning and Digital Media*, 17(6), 521–540. <https://doi.org/10.1177/2042753020926948>
- Flórez-Nisperuza, E., & De-la-Ossa-Albis, A. (2018). La indagación científica y la transmisión-recepción: una contrastación de modelos de enseñanza para el aprendizaje del concepto densidad [Scientific inquiry and transmission-reception: a contrast of teaching models for learning the concept of density]. *Revista Científica*, 31(1), 55-67. <https://doi.org/10.14483/23448350.12452>
- González-Hernández, L. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas [The Virtual Classroom as a Tool for Increasing Satisfaction Levels in the Study of Mathematics]. *Información tecnológica*, 30(1), 203-214. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100203>
- Henríquez-Ritchie, P., & Álvarez-Mariscal, M. (2018). Promoción de estrategias de aprendizaje desde el accionar docente: percepciones a nivel universitario [Promotion of learning strategies from teaching action: university perceptions of teaching]. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 234-254. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i3.34099>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* [Investigation methodology] (6a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2016). Meta-Analysis of Inquiry-Based Learning: Effects of Guidance. *Review of Educational Research*, 86(3), 681–718. <https://doi.org/10.3102/0034654315627366>

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

- Medina-Coronado, D, & Nagamine-Miyashiro, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria [**Autonomous Learning Strategies in the Reading Comprehension of High School Students**]. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 134-146. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276>
- Pérez-Morán, G, Bazalar-Palacios, J, & Arhuis-Inca, W. (2021). Diagnóstico del pensamiento crítico de estudiantes de educación primaria de Chimbote, Perú [Diagnosis of Critical Thinking of Elementary School Students in Chimbote, Peru]. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 289-299. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.15>
- Romero-Ariza, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobres sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? [Inquiry Learning: Is There Enough Evidence About Its Benefits In Science Teaching?]. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(2), 286-299.
- Santa-María-Santamaria, K. G. (2021). La indagación científica desde una mirada transdisciplinar en el aprendizaje de las ciencias naturales en la educación básica [Scientific inquiry from a transdisciplinary point of view in the learning of natural sciences in basic education]. *Centrosur*. <https://doi.org/10.37959/cs.v1i7.104>
- Schiefer, J., Golle, J., Tibus, M., & Oschatz, K. (2019). Scientific Reasoning in Elementary School Children: Assessment of the Inquiry Cycle. *Journal of Advanced Academics*, 30(2), 144–177. <https://doi.org/10.1177/1932202X18825152>
- Sleeter, N., Schrum, K., Swan, A., & Broubalow, J. (2020). “Reflective of my best work”: Promoting inquiry-based learning in a hybrid graduate history course. *Arts and Humanities in Higher Education*, 19(3), 285–303. <https://doi.org/10.1177/1474022219833662>
- Taipe, F., Serna, J., Quispe, C., Quispe, W., & Condori, I. (2021). Desarrollo de la indagación científica, desde una tarea auténtica con el petroglifo de la Wak’a de Suyo [Development of scientific inquiry, from an authentic task with the

Cristina Ysabel Vasquez-Cáceres

petroglyph of the Wak'a de Suyo]. *Revista Innova Educación*, 3(3), 165-186.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.03.011>

Yang, J.-M., Sung, Y.-T., & Chang, K.-E. (2020). Use of Meta-Analysis to Uncover the Critical Issues of Mobile Inquiry-Based Learning. *Journal of Educational Computing Research*, 58(4), 715–746.
<https://doi.org/10.1177/0735633119879366>

Yunker, B. A., & Bracken, J. (2015). Inquiry-Based Learning Through Birdsong: An Interdisciplinary Project-Based Experience. *Journal of Music Teacher Education*, 24(3), 37–52. <https://doi.org/10.1177/1057083714527110>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).