Formación y desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un instituto pedagógico de Perú

Training and development of research competencies in professionals of a pedagogical institute in Peru

Santiago Aliardo Torres Vela
https://orcid.org/0000-0002-8389-8455
selectronac@gmail.com
Universidad de San Martin de Porres
Lima -Perú

María Luisa Torres Vásquez
https://orcid.org/0009-0004-7628-2267
luisa.Torres@uct.edu.pe
Universidad Católica de Trujillo
Trujillo-Perú

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre formación y desarrollo de competencias investigativas en profesionales universitarios que laboran en un Instituto de formación pedagógica en una Provincia del departamento de Loreto. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, nivel básico y de tipo no experimental, aplicándose instrumentos tipo Likert con dos cuestionarios a las unidades de análisis que fueron seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico e intencionado, usando correos electrónicos personales. Los resultados señalan correlaciones positivas proporcionales con nivel de significancia de 3.5%, 0.9% y 0.5%, como evidencias de relaciones significativas débiles y, una correlación negativa del 0.1% considerable. En síntesis, se determinan y establecen relaciones entre las variables y sus componentes, siendo necesario finalmente contrarrestar las deficiencias formativas en las universidades, fortaleciendo los aprendizajes como acciones para minimizar el déficit laboral cualificado que repercuten en el bajo nivel de remuneraciones, la exclusión social, marginación académica y la mejora del perfil de egreso, promoviendo espacios de capacitación e innovación.

Palabras clave: investigación formativa, saberes heterogéneos, lógica epistémica.

Recibido: 17-12-23 - Aceptado: 31-01-24

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between training and the development of research competencies in university professionals working in a pedagogical training institute in a province of the department of Loreto. The methodology used was quantitative, basic and non-experimental, applying Likert-type instruments with two questionnaires to the units of analysis that were selected through a non-probabilistic and

purposive sampling, using personal emails. The results indicate proportional positive correlations with a significance level of 3.5%, 0.9% and 0.5%, as evidence of weak significant relationships and a considerable negative correlation of 0.1%. In summary, relationships between the variables and their components are determined and established, and it is finally necessary to counteract the training deficiencies in universities, strengthening learning as actions to minimize the qualified labor deficit that has an impact on the low level of salaries, social exclusion, academic marginalization and the improvement of the graduate profile, promoting spaces for training and innovation.

Keywords: formative research, heterogeneous knowledge, epistemic logic.

INTRODUCCIÓN

La pandemia del Covid-19 evidenció carencias en la estructura curricular y en las competencias de los profesionales universitarios que laboran en Institutos de educación superior pedagógica. Como resultado se observa que el desarrollo de las actividades científicas muestra deficiencias en la implementación, promoción y divulgación científica-tecnológica.

La clasificación general en el entorno latinoamericano según el portal Scimago Institutions Rankings(abril, 2023) donde 418 universidades tienen producción científica en países como Brasil (41.2%), Colombia(12.28%), México(11.56%),Chile(9.87%),Argentina(6.98%), Perú (6.26%), Ecuador (5.06%), Cuba(1.2%), Venezuela(0.96%), Puerto Rico(0.96%), y otros países (3.61%), que sintetizan los problemas formativos y de competencias investigativas en recursos humanos y, deficientes planes de inversión pública y privada en tecnología y ciencias.

Esta situación se debe probablemente a la inexistencia de un currículo dirigido propiamente a la formación investigativa en nivel pregrado y posgrado de estudios regulares y no como actualizaciones o capacitaciones, lo cual permite a las universidades elaborar, reestructurar, adaptar contenidos curriculares vigentes acorde a las características propias de los estudiantes y objetivos institucionales, ya que estas se basan en las existentes de investigación formativa aplicados en el nivel de pregrado.

Las universidades deben contar con recursos humanos calificados para enseñar a investigar, disminuir el excesivo formalismo y sacralización del método, promover el desarrollo de las capacidades científicas, tener normativas regulatorias que favorezcan el desarrollo de políticas serias para publicar frecuentemente con revisión exhaustiva los trabajos de investigación para su difusión y sentar antecedentes de buenas prácticas, tal como lo señala (Ramos Vargas y Escobar Cornejo, 2020).

La enseñanza universitaria, transcurre por la vía en que los docentes desarrollan competencias disciplinares, pedagógicas, comunicativas e investigativas, por lo cual a través de ellos se facilita la aproximación a la ciencia y al trabajo científico(Aguirre Aguilar et al., 2023)

Siendo importante que el profesional docente logre y aplique competencias formativas de investigación en círculos de estudio y semilleros de investigación, apoyándose con herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial generativa, ya que esta se inicia desde los conocimientos previos del futuro investigador, condicionado a dominar varios idiomas, a

comunicarse fluidamente, haber realizado estudios de enfoques diversos, estar en capacidad de realizar pasantías e interactuar o navegar en red, participar en seminarios, aprendizaje en línea. (Universidad Pedagógica Nacional, 2023).

Transformar y realizar reingeniería educativa en ciencia y tecnología desde la cosmovisión personal del docente, que integre tecnología, didáctica y pedagogía en un todo del saber, que cuente con la tríada "conocimientos, actitudes y competencias" requieren su aplicación en entornos diferentes, que estén comprometidos con los hechos sociales en que se insertan, un todo dialéctico y complejo de saberes heterogéneos, no lineales, contradictorios e interdependientes dentro de una escala axiológica en ambientes multidisciplinarios, con rigor académico para crear ciencia transversal al currículo, sistematizando y reconstruyendo cultura a partir de lo existente en el estado del arte. (García-Carmona, 2023; Morales Martínez et al.,2022).

El tránsito, la apropiación y desarrollo de conocimientos y actitudes del investigador /alumno, manifiestan **coincidencias epistemológicas con la forma como se enseña a investigar, poniendo en práctica estrategias metodológicas establecidas por las comunidades académicas con arreglo al campo de interés en contextos diversos, como espacios de** trabajo en equipo desde lo complejo de la investigación y generación crítica de conocimientos, por lo que estarán en capacidad de aplicar distintas metodologías, técnicas, procedimientos e instrumentos basados en patrones, lo que le permitirá categorizar y estructurar los conocimientos mejorando la calidad de su producción intelectual.(Vilar de los Santos Finalé y Pla López,2021; Suárez Castillo et al.,2022)

Siendo imprescindible, que los docentes según Hernández y Moreno (2021) deban ejercer ciertas caracteristicas como: recoger las manifestaciones culturales, aportar saberes pedagógicos y didácticos en su labor, sistematizar experiencias áulicas y tener expertís en áreas del conocimiento disciplinar con integridad, por lo que Quevedo Arnaiz et al. (2021) señalan que el desarrollo de competencias en investigación en el presente siglo permiten a los docentes usar herramientas en el estudio de complejos fenómenos, en el aprender autónomo para toda la vida, empleando estrategias metacognitivas para el logro de competencias.

Las habilidades cognitivas y trabajo en equipo son competencias fortalecidas, donde los profesionales vinculan lo complejo a la generación de nuevos conocimientos, realizan fundamentación critica de los saberes, poseen saberes medios en tecnología, lo cual evidencia que en el proceso de formación se origina una preferencia hacia los distintos modelos educativos, por lo que es necesario robustecer las competencias tecnológicas investigativas, para lograr una percepción relativa de la educación que imparten o reciben ambos colectivos evidenciando una estrecha relación entre las dimensiones del estudio. (Pattier y Ferreira, 2023)

Episteme del investigador

Conocer el bagaje cultural y plasmarlo en un lenguaje expresivo hace parte del proceso formativo desde una praxis analítica y constructiva, que permita deconstruir y construir nuevos conocimientos basadas en las incertidumbres en el estado del arte, que es lo que se denomina lógica epistémica, por lo que es fundamental fortalecer competencias, desaprendiendo lo aprendido, reconfigurando la praxis filosófica investigativa desde lo referencial, semiótico, hermenéutico y el liderazgo, como sus componentes frente a la

diversidad de paradigmas y retos epistemológicos e innovando con crítica y pluralidad que permitan conclusiones coherentes y argumentativas.(Deroncele Acosta, 2020; Martínez Rial, 2020)

Los problemas sociales pueden ser solucionados siempre y cuando los estudiantes adquieran y apliquen capacidades investigativas de alto nivel investigativo que desarrollaron. (Fuster Guillen,2020), dado que existe una mejor disposición a la formación investigativa cuando hay asociación cuando la correlación es 0.496(+) moderado y el nivel de significancia es menor que *p* valor y que la percepción de los estudiantes universitarios es adecuada y se ajusta a la relación (Carrera Cabezas, 2020a; Barja Bartolo,2023), en tanto (Castañeda Quinte, 20121)evidencia que las prácticas inadecuadas de mediación tecnológica de los docentes son alrededor del 47% y 45 % lo cual significa que se encuentran en proceso e influenciados para la resolución de problemas que se dan en contextos sociales.

La formación en investigación es procesual, sistemático y jerárquico, en el que se pueden indagar condiciones relativas a la educación, la pedagogía y la didáctica desde lo exógeno y endógeno, donde las competencias investigativas tienen tendencia positiva alta en docentes universitarios relacionado a su acción didáctica, haciendo inferencia en el desarrollo de la capacidad de seleccionar y aplicar técnicas e instrumentos apropiados al propósito y enfoque del estudio. (Iriarte-Pupo,2020; Lucena y Durán,2021)

En conclusión hay una fuerte conciencia de los científicos en que la libertad de contenido basada en la regulación y restricciones depende de las acciones individuales, donde el desconocimiento de las normas éticas, no son excusas para no ejercer con eficiencia sus labores y garantizar los resultados de una labor investigativa, situación que permite establecer el objetivo general: Determinar la relación que existe entre la formación y desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un Instituto pedagógico en una Provincia en Perú, planteándose de igual manera los objetivos específicos: Establecer la relación que existe entre la dimensión cognitiva, análisis de textos, proceso cognitivo y actitudinal de la formación y desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un Instituto pedagógico en Perú.

El propósito servirá para dar respuesta a la problemática que permitirá elevar el nivel investigativo en el sector educativo, colocando a los institutos de educación superior pedagógico en un punto de inflexión para mejorar sus procesos curriculares internos, fortaleciendo el crecimiento académico de los docentes, asimismo mejorando los procedimientos formativos y de competencias curriculares de investigación científica diversificados en los planes de estudio**.**

METODOLOGÍA

La perspectiva fue cuantitativa-observacional, utilizando datos recolectados para su análisis, descriptivo-correlacional y transversal, con muestreo no probabilístico a criterio del investigador.(Hadi, M.M. et al., 2023), los instrumentos fueron adaptados de (Carrera Cabezas,2020b; y Camacho Tarazona, 2017; Xiao, 2018) medidos por juicio de expertos, con un Alfa de Cronbach (α) = 91% promedio de consistencia interna y aplicados en prueba piloto (0,910), esta situación permitió controlar sesgos y generar el proceso estándar.

Se utilizó la técnica de encuesta aplicada con cuestionarios de escala Likert distribuidos en sus 4 dimensiones: cognitiva (3 indicadores y 7 ítems), análisis de texto (6 indicadores y 10

ítems), proceso de investigación y actitudinal (7 indicadores, 24 ítems en total), se aplicaron un total de 65 ítems que se distribuyeron por categorías (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca); (muy bien, bien, regular, mal y muy mal) sumando las respectivas escalas; los cuestionarios fueron enviados y recibidos por correo electrónico a las 35 unidades de análisis.

Tipo de interrogantes con respuesta cerrada simple Escala: Compuesta (de varios ítems), de naturaleza cualitativa de medición ordinal- frecuencia, la variable cualitativa de escala ordinal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados descriptivos

Figura 1.

Niveles de la variable formación investigativa

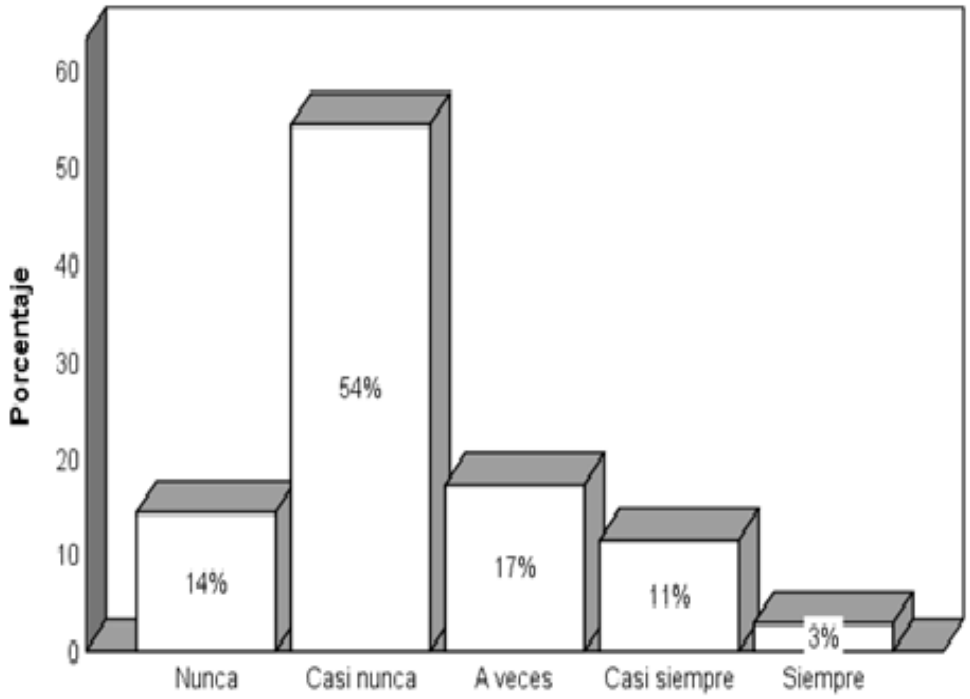
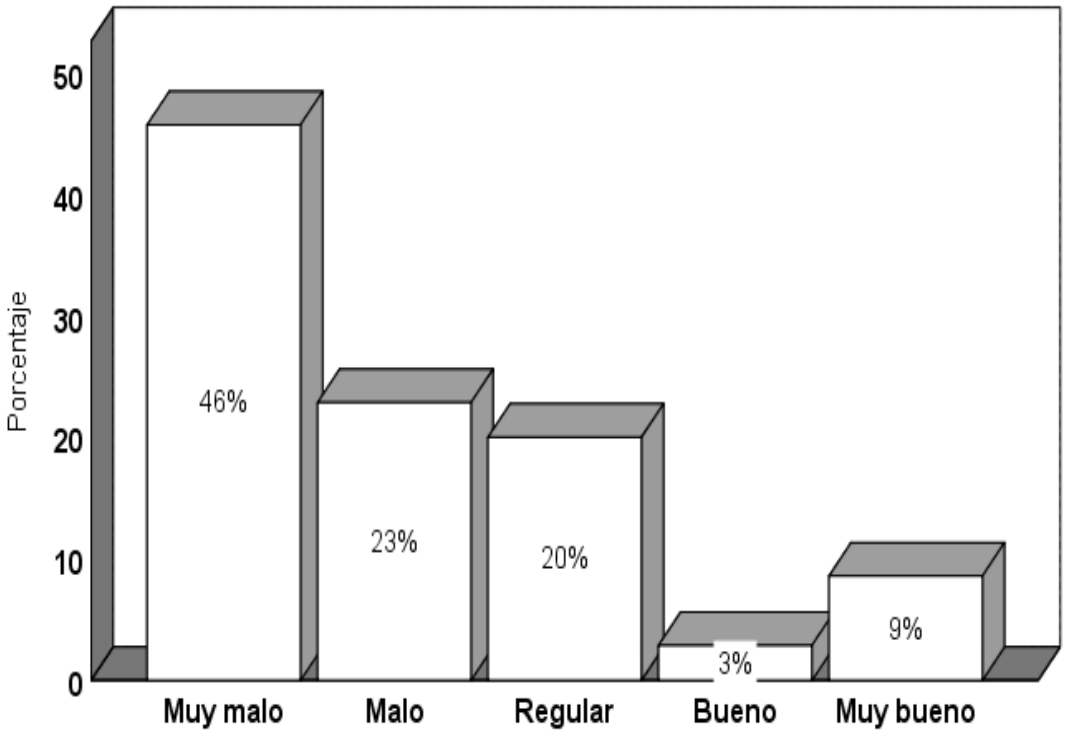


Figura 2.
Niveles de la variable desarrollo de competencias en investigación



Interpretación

De la figura 1 se observa que el 14% y el 54% (6 y 19) docentes que a veces y casi nunca han asimilado atributos requeridos en estudios superiores ni han tenido dificultades para formular estrategias y establecer el problema general, aplicar las Normas APA, interpretar y discutir resultados en la investigación. El 17% (5) nunca tuvieron dificultades para comprender, identificar conceptos y principios, comprender la metodología de la investigación; mientras que el 11% y 3 % (4 y 3) docentes asimilaron casi siempre las competencias dimensionales y pudieron obtener las competencias requeridas**.**

Mientras, que en la figura 2, el 46% y 23% (16 y 8) de los docentes consideran muy malo y malo el desarrollo de competencias en investigación y, la valoración del conocimiento, organización en metodología de la investigación, apreciar la innovación de los saberes adquiridos.

El 20%, 3% y 9% (7,1, y 3) señalan que ha sido regular, bueno y muy bueno los aspectos que fortalecieron su formación, la dependencia hacia otros investigadores, análisis de textos, citas y referencias, la comunicación afectiva, afrontar inconvenientes, capacidad de autocrítica.

Resultados inferenciales

Tabla 1.

Prueba de normalidad de los datos de las variables - test de Shapiro Wilk

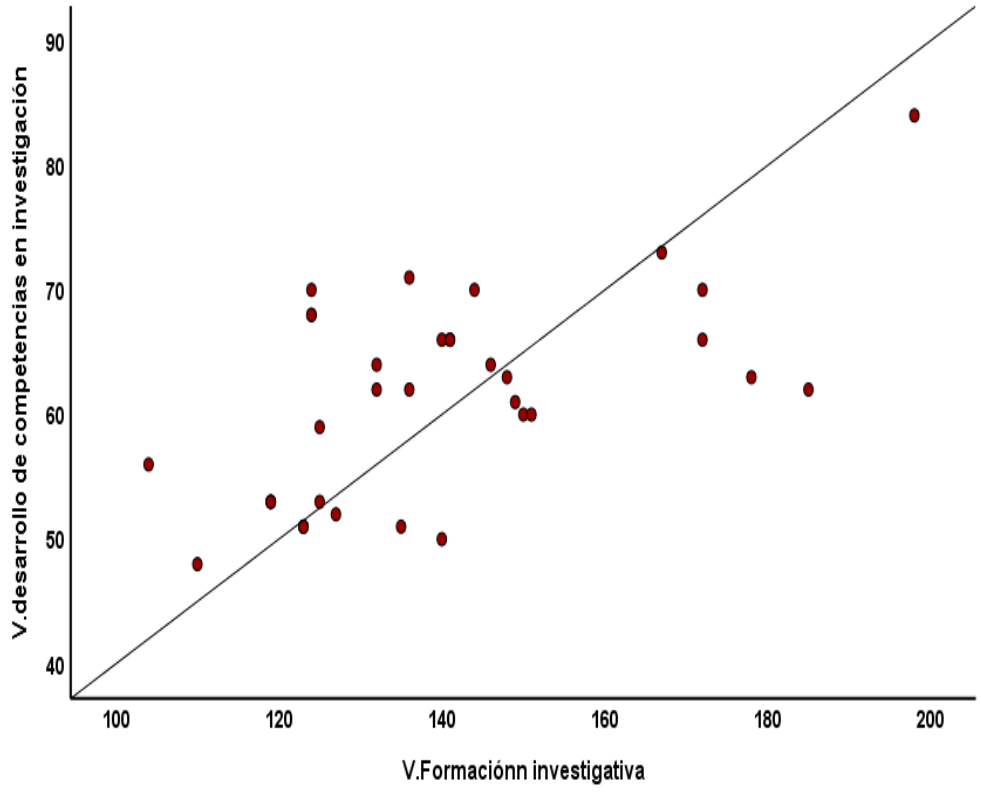
	Estadístico	gl	Sig.
Formación investigativa	0.921	35	0.015
Desarrollo de competencias en investigación	0.791	35	0.000

Nota. Resultado de la prueba de Shapiro-Wilk para muestras pequeñas-atipicidad de datos

Al aplicar la prueba de normalidad se tiene que 0.015 < 0.05 y 0.005 < 0.05, resultados que permiten rechazar la H_0, con un grado de libertad = 35 previa aplicación de la regla de decisión, concluyendo que la distribución de datos de las variables no proviene de una distribución normal, razón que posibilitó el uso del estadístico no paramétrico "Rho" de Spearman, en función al objetivo general, (ver figura 3)

Figura 3

Datos dispersos



De la figura 3 como resultado de la operatividad se tiene que:

Formación investigativa: la media sensible se mueve hacia valores grandes atípicos en la distribución de datos, con valores extremos pequeños para *antes*.
Desarrollo de competencias en investigación: con valores extremos grandes para *después* que se acercan y se alejan tanto a la región central.
En cuanto a los resultados de contraste se indica que se realizó estableciendo criterios básicos como las reglas de decisión para todos los casos:
Reglas de decisión: Si *p- valor* $\leq$ α; rechazar H_0; Si *p- valor* > α; aceptar H_0
Prueba de hipótesis principal:
Hipótesis "H_0", "H_1"
H_0: No existe relación significativa entre la formación investigativa y el desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un instituto pedagógico en Perú.
H_1: Existe relación significativa entre la formación investigativa y el desarrollo de competencias investigativas de profesionales de un instituto pedagógico en Perú.
Prueba de hipótesis especificas
H_0: No existe relación significativa entre la dimensión cognitiva, análisis de textos, proceso investigativo y actitudinal *de* la formación investigativa y el desarrollo de competencias investigativas de profesionales en educación de un instituto pedagógico en Perú.
H_1: Existe relación significativa entre la dimensión cognitiva, análisis de textos, proceso investigativo y actitudinal *de* la formación investigativa y el desarrollo de competencias investigativas de profesionales en educación de un instituto pedagógico en Perú.

Tabla 2.
Matriz de consistencia de contrastes inferenciales

Prob.	Obj.	Hipótesis.	Prueba estadística Spearman	Decisión correcta	Decisión final
PG	OG	HP	rho= 0.538 (+ considerable) Nivel Sig.(bilateral) = 0.1%	Rechazar H_o	Aceptar H_1
Pe.1	Oe1	Hd1	rho= - 0.357(débil e inversa) Nivel Sig.(bilateral) = 3.5%	Rechazar H_o	Aceptar H_1
Pe.2	Oe2	Hd2	rho= 0.433 (+ débil) Nivel Sig.(bilateral)= 0.9%	Rechazar H_o	Aceptar H_1
Pe.3	Oe3	Hd3	rho= 0.466 (+ débil) Nivel Sig.(bilateral) =0.5%	Rechazar H_o	Aceptar H_1
Pe.4	Oe4	Hd4	rho= 0.526 (+considerable) Nivel Sig.(bilateral) = 0.1%	Rechazar H_o	Aceptar H_1

Nota. Resultado global de consistencia del problema general, objetivos e hipótesis del estudio.

De la tabla 2 existen correlaciones mayormente positivas proporcionales al nivel de significancia, salvo la existencia de una correlación negativa indicando que los valores de la dimensión y la variable se relacionan inversamente, mientras que el valor de una sea muy alto en la otra será muy baja.

Se decide rechazar la H_o en todos los contrastes, los resultados tuvieron un nivel de significancia (α) que indica la probabilidad de error de tipo I donde: $\alpha = p$ (rechazar H_o/ H_o cierto), dado que el nivel crítico es mínimo a favor de la hipótesis alternativa, entendiendo este tipo de error tipo α, que es debido al tamaño de la muestra, siendo aun así una decisión correcta al aceptar el 5% de equivocación, que es el nivel de confianza ($1 - \boldsymbol{\alpha}$) (Castro,2023)

Asimismo, existe evidencia de relaciones significativas al 0.1% entre las variables, la He_1 = 3.5%, como correlación inversa, He_2, He_3 con 0.9% y 0.5%, como evidencias de relaciones significativas débiles, y la $He_{4\ con}$ el 0.1% considerable que corresponden a la dimensión cognitiva, análisis de textos, proceso investigativo y actitudinal con el desarrollo de competencias en investigación de docentes.

En términos generales, la percepción de los resultados es de 0.2 % considerable y el 4.9% débil (0.2 < 4.9) implica que existen sesgos formativos de los docentes que se vinculan al rol de las universidades en cuanto al perfil de egreso y el desempeño en el aula de los docentes.

El análisis de los resultados finalmente evidenció que los profesionales pueden dar solución a los problemas sociales cuando logren un elevado grado en investigación conforme lo señala (Fuster Guillén,2020), asimismo se consolida el aporte de (Carrera Cabezas, 2020; Barja Bartolo,2023), donde el producto obtenido es positivo y moderado.

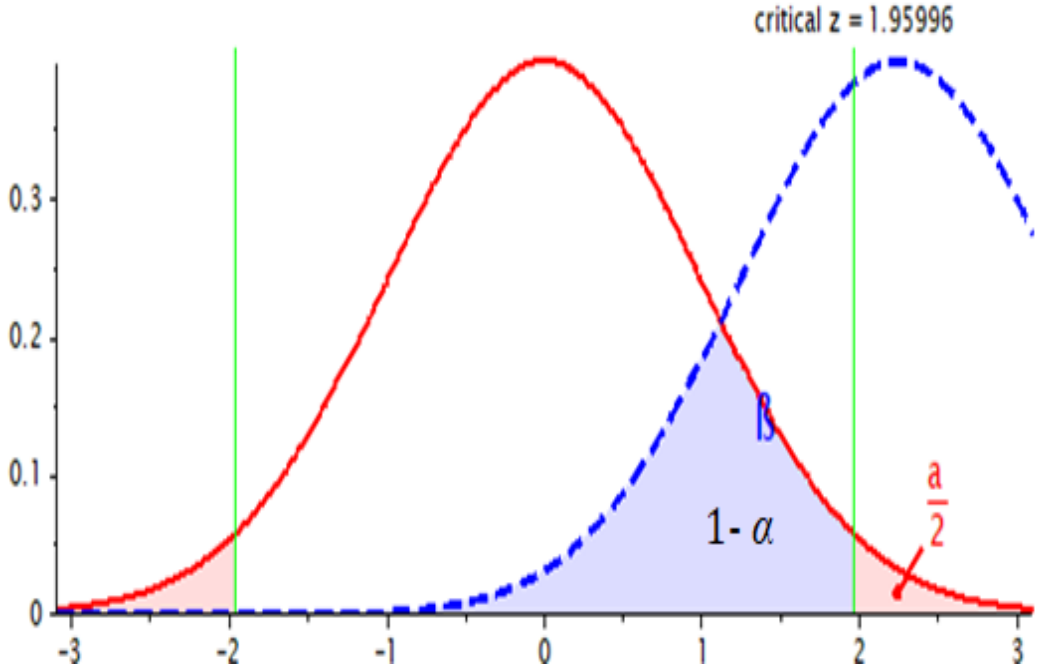
Con relación a la dimensión tecnológica, es similar a lo encontrado por Castañeda Quinte (2021) pues es posible revertir las falencias tecnológicas para mejores evidencias científicas. No es conforme a los resultados de (Iriarte -Pupo, 2020; Lucena y Durán, 2021) que son positivos altos en contraste al estudio que son débiles.

Finalmente, el resquebrajamiento de la dirección en formación investigativa ha dividido el tratamiento didáctico, minimizando los logros innovadores al no precisar en forma coherente lo que se debe aplicar durante el proceso, por lo que es urgente, dado su complejidad que del carácter científico surja una labor formativa sólida, ya que en el contexto del quehacer laboral, es imprescindible ser capaz de ser profesional desde una óptica de estudiante - docente, individuo-equipo, cuestionar las actitudes negativas, poder desplegar y poner en práctica las competencias axiológicas, asumir riesgos al adaptarse a nuevos escenarios, sabiendo ser íntegro, coherente con las posturas personales, competente en la investigación.

Al realizar una prueba de contraste a priori de dos colas en una correlación exacta de modelo normal bivariado para el cálculo necesario con los mismos datos se tiene que hay una correlación $\rho\ H_1 = 0.538$; un α de error probable = 0.05, con una potencia (1-β error probable) = 0.95, cuando la correlación $\rho\ H_0 = 0$, nos muestra un resultado probable crítico inferior r = -0.3160319, crítico superior r = 0.3160319 para una muestra cuyo tamaño sea 39 con una potencia real = 0.9547582, la zona de riesgo r= 0.316032 lo que nos permite rechazar o mantener H_0.

Figura 4

Contraste posterior de la muestra correlacionada



Nota. Resultado Post hoc en G*Power 3.1.9 del contraste

En el caso que corresponde al realizar una prueba que consolida los resultados preliminares establecidos en la tabla 2 se corrobora en la figura 3.

Durante el proceso de contraste de las variables se realizó una prueba posterior (z test) - Correlación de Pearson r's para confirmar los resultados indicados en la tabla 2, se obtuvo lo señalado en la figura 4 donde α/2 en ambos lados es 0.025 (2.5%) que señala la zona de rechazo de H_o y β al 95 % de no rechazo de H_0, la zona crítica o de riesgo = 1.95996 lo que configura aceptar la H_1 dado el *p- valor* ≤ *α,* siendo el tamaño del efecto la medida del producto obtenido que estima o cuantifica la relevancia del alcance de los hallazgos de forma complementaria.

Por tanto, en función a los resultados de la prueba Post hoc que corrobora lo graficado en la tabla 2, las decisiones que se tomaron en base al nivel de significancia son juicios correctos, ya que el rechazar la H_0 *es* una posibilidad que implica un error de menor gravedad de Tipo I que es la probabilidad de aceptar la H_1 conforme a la regla de decisión establecida.

Una de las limitaciones fue que el presente estudio se realizó en pandemia del COVID-19, dado que los profesionales se encontraban con restricción sanitaria y, limitados en competencias tecnológicas/digitales y virtuales.

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten respuesta a la interrogante general sobre ¿Qué relación existe entre la formación investigativa y desarrollo de competencias investigativas en profesionales de un Instituto pedagógico en una Provincia en Perú**?**

En consecuencia, de los datos porcentuales obtenidos se comprende que dichos resultados están por debajo del valor α establecido y significa que la H_o es Falsa lo que fortalece la

evidencia de que los profesionales no respondieron al azar siendo el promedio general del 1.1 % de relaciones significativas en general.

CONCLUSIONES

Se logra *determinar* que existe una relación significativa entre las variables y las dimensiones del estudio que permitió a los docentes *establecer* saberes, habilidades y actitudes, relacionándolo con la teoría y práctica, siendo capaces de explicar enfoques investigativos, transferir y contrastar información para la producción científica, sin embargo, las fortalezas competenciales ya en el ejercicio laboral son débiles como capacidades para originar, incorporar, sistematizar los conocimientos y uso de tecnología durante el aprendizaje y, para resolver problemas en la investigación, de igual manera pudieron *determinar* mínimamente el aspecto metodológico, su actuar, grado de asertividad y praxis conductual adecuada en realidades diferentes, que le permitan conducirse armónicamente con sus pares en equipos de trabajo, esto implica finalmente deficiente calidad de la praxis docente y productos esperados en la educación.

Finalmente, el compromiso de las políticas internas de universidades debe incidir en el mejoramiento del perfil de egreso, revertir los sesgos formativos, promoviendo espacios de capacitación e innovación en nuevas investigaciones.

REFERENCIAS

Aguirre-Aguilar, G., Veytia-Bucheli, M., Barrios-Pérez, E. G., & Amaya-Melgar, S. (2023). Docencia y REA para la formación investigativa. Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC, 22*(1), 241-259. https://doig.org/10.17398/165-288X.22.1.241

Barja Bartolo, A. (2023). *Percepción de desempeño docente y satisfacción académica en estudiantes de Psicología de la Universidad Continental en tiempos de pandemia, Huancayo*. (Tesis doctoral, Universidad Continental). https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12444

Camacho, H.A. (2017). *Formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en ciencias de la comunicación de la Universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho.* (Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho). http://repositoriounjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/1287

Carrera Cabezas, D. (2020). *Actitud y formación investigativa en los estudiantes de Arquitectura de la Universidad Nacional del Centro del Perú, 2019-l.* (Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). https://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/103.

Castañeda Quinte, M. D. (2021). *Mediación tecnológica y competencia investigativa en estudiantes de la Universidad Nacional Del Centro Del Perú-Huancayo* (Tesis doctoral, Facultad de Educación, Universidad Nacional Del Centro Del Perú). http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8442

Castro, E.M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos, *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30 (1)1, 50-65, ISSN 0716-8640 https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.12.002

Deroncele-Acosta, A. (2020). *Competencia epistémica del investigador*. En A. M. de Vicente Domínguez y N. Abuín Vences (Coords), La comunicación especializada del siglo XXI (pp. 53-77). Madrid, España: McGraw-Hill. ISBN: ISBN: 978-84-486-2434-7. https://www.academia.edu/45359707/Competencia_epist%C3%A9mica_del_investigador_Cap%C3%ADtulo_de_libro_publicado_por_editorial_Mc_Graw_Hill_.

Fuster Guillén, D.E. (2020). Competencias investigativas influyentes en las habilidades para la solución de problemas sociales en estudiantes de facultad de educación UNMSM – 2019. (Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres). https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6947/fuster_gde.pdf?sequence=1&isAllowed=y

García Carmona, A. (2023). Integración de la ingeniería en la educación científico-tecnológica desde un prisma CTS. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 41 (1), 25-42.* https://idus.us.es/handle/11441/146386

Hadi-Mohamed, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., y Arias, J. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis.* https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/82

Hernández, R., y Moreno, S. M. (2021). Formación de maestros investigadores: un reto para la universidad de hoy. *Revista Habitus: Semilleros De investigación, 1* (1), e12671. https://doi.org/10.19053/22158391.12671

Iriarte-Pupo, A. J. (2020). Fenomenología-hermenéutica de la investigación formativa. El formador de formadores: de la imposición a la transformación. *Rev.investig. desarro.innov., 10* (2), 311-322. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2027-83062020000100311&script=sci_arttext

Lucena, NF., y Durán, ZM. (2021). Competencias investigativas procedimentales que promueven los docentes universitarios en su acción didáctica. *Educere*, *25* (81), 567-577. https://www.redalyc.org/journal/356/35666225018/35666225018.pdf

Martínez Rial, C. D. (2020). Lógica epistémica: sintaxis y semántica, completitud, expresabilidad. https://idus.us.es/handle/1144115128

Morales Martínez, M., Fernández Rodríguez, F., y Valverde Medina., L. (2022). *Formación científica e investigativa.* Mawil Publicaciones de Ecuador. https://mawil.us/formacion-cientifica-e-investigativa

Pattier, D., y Ferreira, P. D. (2023). ¿Presencial, online o híbrida?: Percepciones y preferencias por parte de docentes y estudiantes de educación superior. *Revista Complutense de Educación*, *34*(1). https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/76766/4564456562296/4564456659418

Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., y Cañizares Galarza, F. P. (2021). Desarrollo de las competencias investigativas durante la pandemia de COVID- 19. *Revista Conrado, 17*(S1),312-320. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1784

Ramos Vargas, L. F., y Escobar Cornejo, G.S. (2020). La formación investigativa en pregrado: El estado actual y consideraciones hacia el futuro, *Rev. Psicol., 10*(1),101-116.

https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/download/757/396/

Scimago Institutions Rankings. (2023). Clasificación de universidades - América Latina 2023 https://www.scimagoir.com/rankings.php?sector=Higher+educ.&country=Latin%20America

Suárez Castillo, C., Acosta Castellanos, P. y Cuellar Rodríguez, L. (2022). Investigación formativa: Experiencia exitosa de ingeniería ambiental. *Germina, 4(*4), 101–109. https://doi.org/10.52948/germina.v4i4.514

Universidad Pedagógica Nacional. (2023). Modelo de formación investigativa y estructura curricular-DIE. http://doctorado.upn.edu.co/estructura-y-modelo-de-formación-investigativa/

Vilar de los Santos, M., y Pla López, R.V. (2021). La educación en ciencia y sociedad para la formación investigativa del ingeniero civil. ***Sapientiae: Ciencias Soiais, Humanas e Engenharias,*** *7* (1), 94-105. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8080783.pdf

Xiao, J. (2018). *Estrategias de enseñanza y competencias investigativas de los estudiantes de posgrado– Facultad de Educación – UNMSM, 2017*. (Tesis de maestría, UNMSM) http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9772