

Investigación formativa y actitud científica en estudiantes de la Universidad de Huánuco

Training research and scientific attitude in students of Universidad de Huanuco

Jhoyse Milú Claudio Pinedo^{1,a}

<https://orcid.org/0000-0003-2857-5976>

Filiación y grado académico

¹ Docente de la Universidad de Huánuco.

^a Doctora en Ciencias de la Educación.

Recibido: 11-10-2018

Arbitrado por pares

Aprobado: 11-04-2019

Citar como

Claudio J (2014) Investigación formativa y actitud científica en estudiantes de la Universidad de Huánuco. *Revista Desafíos*. 2019;1(1):67-72. doi: <https://doi.org/10.37711/desafios.2019.1.1.61>

RESUMEN

Objetivo. Establecer la relación entre la investigación formativa y la actitud científica de los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación. **Métodos.** El tipo de estudio fue transversal, de nivel relacional, la población fue 71 docentes y 233 estudiantes, mientras que la muestra estuvo conformada por 54 participantes; la misma que fue obtenida a través de un muestreo no probabilístico e intencional. Las unidades de estudio fueron seleccionadas entre los estudiantes de los 4 últimos ciclos de las sedes que la universidad tiene en Huánuco y Tingo María, durante el año académico 2014-II. Para obtener los valores finales de las variables en estudio se aplicaron dos cuestionarios de actitudes y opiniones de 30 reactivos, en base a una escala de Likert con una valoración de 5, 4, 3, 2 y 1 para las categorías *siempre*, *casi siempre*, *a veces*, *casi nunca* y *nunca* respectivamente. El primer cuestionario se aplicó para determinar el nivel de actitud científica adquirida por los estudiantes durante su formación profesional y el segundo instrumento se aplicó a la muestra conformada por los docentes para determinar el nivel de investigación formativa que estos promueven en los estudiantes. Para el análisis e interpretación de datos se utilizaron, los estadígrafos de dispersión y el coeficiente de correlación de Pearson y la prueba de Chi-cuadrada. **Resultados.** Existe una correlación positiva, pero no necesariamente fuerte, debido a varios factores que influyen en el perfil profesional y didáctico del docente y los hábitos de investigación rigurosa en los estudiantes. Se concluye que los puntajes alcanzados por los docentes condicionan al de los estudiantes durante su formación profesional.

Palabras clave. *Investigación formativa, actitud científica.*

ABSTRACT

Objective. To establish the relationship between formative research and scientific attitude of students of the School of Education Sciences. **Methods.** The type of study was cross-sectional, at a relational level. The study population comprised 71 teachers and 233 students, while the sample consisted of 54 participants. It was obtained through a non-probabilistic and intentional sampling. Study units were selected among students of the last 4 semesters from both campuses in Huanuco and Tingo Maria of the same University, during the academic year 2014-II. Two questionnaires —of attitudes and opinions

of 30 items—were applied to obtain final values of variables under study. It was based on a Likert scale with an assessment of 5, 4, 3, 2 and 1. Therefore, they meant always, almost always, sometimes, almost never and never respectively. The first questionnaire was applied to determine the level of scientific attitude acquired by 2 students during their professional training. The second questionnaire was applied to a sample comprised of teachers to determine the level of formative research that they promote in the students. Statistical dispersion and a correlation coefficient called Pearson's chi-squared test were used for analysis and data interpretation. **Results.** There is a positive correlation, but not necessarily strong, due to several factors that influence the professional and didactic profile of teachers and the habits of rigorous research in students. In conclusion, scores achieved by teachers determine students' scores during their professional training.

Keywords. *Training research, scientific attitude.*

INTRODUCCIÓN

La literatura académica subraya la importancia de desarrollar la actitud científica en los estudiantes.

Federici, C. *et al.* (1984), En su investigación “El problema de la formación de una actitud científica en los niños a través de la enseñanza de las matemáticas y las ciencias naturales en la escuela primaria”, Federici, C. *et al.* (1984) exponen su gran preocupación por la construcción del concepto de actitud científica, como adquirirla y con qué sentido es posible empezar a conformarla desde la escuela primaria.

Con nuestra investigación coincidimos en que es relevante la formación de una actitud científica desde edades tempranas, pero pensamos además que no solo es posible hacerlo desde la enseñanza de las matemáticas y las ciencias naturales, sino también a través de las ciencias sociales.

Escudero y Lacasta (1984) realizaron una investigación en la Universidad de Zaragoza, “Las actitudes científicas de los futuros maestros en relación con sus conocimientos” cuya conclusión fundamental es que la enseñanza de conocimientos no fomenta por sí misma las actitudes científicas que se consideran relevantes en el proceso de formación de científicos y profesores de ciencia.

Osorio (2008), realizó una investigación titulada “La investigación formativa o la posibilidad de generar cultura investigativa en la educación superior” en la Universidad de Antioquia, tesis para optar el grado de Magíster en Educación. de enfoque descriptivo-cualitativo. Se llegaron a las siguientes conclusiones: la investigación formativa sirve de puente entre el mundo de la vida y el mundo

de la ciencia, es allí donde se hace imprescindible que tanto el/la docente como el maestro/a en formación se vean a sí mismos/as como investigadores/as que contribuyen al mejoramiento de la educación en tanto esta, en el mundo actual, exige que la didáctica y la pedagogía constituyan campos progresivos de investigación rigurosa en los cuales se trasciendan la visión transmisionista y repetitiva del conocimiento.

Coincidimos por tanto con los argumentos expuestos en esta investigación por las similitudes que aquellos guardan con los nuestros al afirmar que la investigación formativa sirve de enlace entre el mundo de la vida y el mundo de la ciencia.

Huaytalla (2011) realizó una investigación titulada “Las características del proceso didáctico y el desarrollo de la actitud científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco”, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transaccional, correlacional-causal, donde muestran la prevalencia del modelo tradicional en desmedro del sistema basado en el aprendizaje, en la interdisciplinariedad, el empleo de estrategias y recursos actualizados, adecuados para el nivel universitario que propicie el desarrollo del pensamiento científico y el logro de capacidades y competencias profesionales.

Por nuestra parte, coincidimos con la investigación pues a partir de nuestra experiencia profesional como docentes podemos comprobar que existe la prevalencia del modelo tradicional de enseñanza y una resistencia al cambio de metodologías novedosas que propicien el pensamiento científico y, por medio de estas, el logro de capacidades y competencias investigativas.

Planteadas estas cuestiones previas, que nos sirven como una entrada al tema, podemos indicar que se hace necesario desarrollar de manera adecuada la investigación general, la investigación formativa en particular; así como estimular la actitud científica de los jóvenes universitarios con metodologías novedosas que promuevan el desarrollo de la postura crítica, filosófica y sincrética para que se empoderen del pensamiento crítico, reflexivo y divergente. Por lo tanto, lo que se debe buscar es generar un espíritu que impregne cada actividad en el aula con el sello de la investigación y de la curiosidad; lo cual implica necesariamente un cambio de mentalidad dentro de toda la comunidad educativa.

En función de ello, el presente estudio tuvo como objetivo general establecer el grado de relación lógica entre la investigación formativa universitaria y la actitud científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huánuco, 2014. De acuerdo a nuestro objetivo se encontró como resultado una correlación de un 0,101 % y un 0,130 % respectivamente en ambas sedes. Estos resultados nos indican que desde su significación estadística existe una correlación positiva entre las dos variables por ser distinta de cero, pero no necesariamente fuerte.

MÉTODOS

La investigación se realizó en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad de Huánuco que comprende también la sede de Tingo María. Nuestra población es el universo de estudiantes constituida por 233 que representa el 100 % de matriculados en el semestre 2014-II, en las sedes de Huánuco y Tingo María. Asimismo, se consideró la población de docentes conformada por 71 docentes de ambas sedes que hace un total de 304 participantes.

Se utilizó el tipo de investigación básica, pura o fundamental, de nivel básica descriptiva y de diseño correlacional; la cual se utiliza cuando se quiere establecer el grado de correlación o de asociación entre una variable (X) y otra variable (Y) que no sean dependientes una de la otra.

La muestra fue constituida por los estudiantes en formación, matriculados en el año 2014-II, correspondientes a los ciclos VII, VIII, IX

y X, determinada a partir de un muestreo no probabilístico; que son aquellos procedimientos que no utilizan la ley del azar ni el cálculo de probabilidades donde, por el contrario, las muestras que se obtienen son sesgadas y no se puede saber cuál es el nivel de confiabilidad de los resultados de la investigación. El muestreo no probabilístico asume varias formas. El muestreo por juicio o a criterio del investigador, el muestreo por cuota y muestreo accidental.

En nuestra investigación asumimos el muestreo por juicio o a criterio del investigador. En base a este muestreo determinamos 10 alumnos y 17 docentes en ambas sedes respectivamente, quienes dieron su opinión sobre la investigación formativa y el nivel de actitud científica. Cabe señalar que, en nuestro caso, no intervino el azar y, precisamente, para que haya equilibrio en los resultados estadísticos se determinó este número de participantes.

La técnica utilizada fue la “Escala de Actitudes y Opiniones” y se consideró como instrumento la escala de Likert en base a un conjunto de 30 proposiciones acompañadas de 5 respuestas escaladas de un extremo a otro, que se puntuaron de acuerdo a la escala de Likert, un número de 30 proposiciones que evalúan la investigación formativa desarrollada por los docentes durante la formación profesional de los estudiantes y, finalmente, otras 30 proposiciones relacionadas al nivel de actitud científica de los estudiantes durante su formación profesional. Estas escalas buscaron recoger información sobre la investigación formativa en sus tres dimensiones: postura crítica, postura filosófica y sincrética, las mismas que se relacionaron con los indicadores apropiados para cada dimensión. El tiempo de aplicación fue de 30 minutos y sus respuestas se consignaron en la misma prueba, marcando con un aspa en la respuesta que consideraban acertada. Estos instrumentos permitieron evaluar la investigación formativa y comprobar si aquella se desarrolla adecuadamente para fortalecer la actitud científica de los estudiantes.

Las pruebas estadísticas utilizadas para el análisis de resultados fueron el coeficiente de correlación de Pearson, para analizar la relación entre las variables medidas en un nivel por intervalos o razón y la chi cuadrada, para establecer el porcentaje de avance y disminución de la investigación formativa y la actitud científica de los estudiantes.

Tabla 1

Puntajes obtenidos por dimensiones de la variable investigación formativa por parte de los docentes de Huánuco.

Categoría	n=124	
	fi	%
Crítico	39	31,5
Reflexivo	42	33,9
Divergente	43	34,7

Nota. Ficha de recolección de datos

RESULTADOS

En la tabla 1, se observó que, en la mayoría de los encuestados, destaca en mayor porcentaje la categoría pensamiento divergente alcanzando el 34,7 %; mientras que el 33,9 % alcanzó una puntuación correspondiente a la categoría pensamiento reflexivo y solo el 31,5 % corresponden a la categoría pensamiento crítico (ver tabla 1).

Los resultados de la hipótesis general que se observan en la tabla 2, se evidenció la existencia de una magnitud de correlación de $r = 0,101$ entre los docentes y los estudiantes y un p valor de $0,021 < 0,05$; indicando así la existencia de una relación positiva baja (ver tabla 2).

Asimismo, entre los valores obtenidos de los coeficientes de correlación en relación a las hipótesis específicas se acentúa el valor positivo de la hipótesis específica 1, pues presenta un mayor valor de relación que las hipótesis específicas 2 y 3; es decir, existe relación lógica entre el desarrollo del pensamiento crítico y el nivel de postura crítica pues representa un valor de mayor significancia. Sucede todo lo contrario con la relación entre el desarrollo del pensamiento filosófico y el nivel de postura reflexiva que casi es inexistente; es decir, no tendría ninguna relación lógica (valor negativo) y la relación entre pensamiento divergente y postura sincrética es muy débil.

La tabla 3 muestra el resultado de la hipótesis general que alcanzó un valor $r = 0,130$; lo cual significa que existe una correlación baja. Desde el punto de vista analítico, con respecto a las hipótesis específicas, se ha obtenido un coeficiente de correlación $r = 0,154$ y $p\text{ valor} = 0,01 < 0,05$ entre el desarrollo del pensamiento crítico y el nivel de postura crítica. Este valor representa, por tanto, una relación entre las variables en estudio. En cuanto

Tabla 2

Análisis del Coeficiente de Pearson a Docentes y Estudiantes de Huánuco con respecto a la Investigación Formativa Universitaria y Actitud Científica.

N°	Criterio	Correlación de Pearson
1	Docente – Estudiante Huánuco	0,101
2	Pensamiento crítico – Postura crítica	0,226
3	Pensamiento reflexivo – Postura filosófica	-0,073
4	Pensamiento divergente – Postura sincrética	0,064
		0,064
5	Sig. (Bilateral)	0,021

Nota. Ficha de recolección de datos

al pensamiento reflexivo y la postura filosófica se obtiene un coeficiente de correlación $r = 0,263$; lo cual significa que hay una relación débil entre las dos variables. Por el lado de la postura sincrética, se alcanza un coeficiente de correlación $r = 0,108$; lo cual es preocupante y necesita trabajarse mucho esta postura (ver tabla 3).

DISCUSIÓN

Ante la formulación del problema planteado: ¿Cuál es el grado de relación lógica entre la investigación formativa universitaria y la actitud científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huánuco, 2014? La relación de la investigación formativa universitaria y la actitud científica es positiva en los estudiantes, de acuerdo a las tablas 2 y 3.

Tabla 3

Análisis del coeficiente de Pearson a los docentes y estudiantes de la sede Tingo María con respecto a la investigación formativa universitaria y actitud científica.

Criterio	Correlación de Pearson
Docente – Estudiante Tingo María.	0,130
Pensamiento crítico – Postura crítica	0,154
Pensamiento reflexivo – Postura filosófica	0,263
Pensamiento divergente – Postura sincrética	0,108
	0,108
Sig (bilateral)	0,01

Nota. Ficha de recolección de datos

Ante la hipótesis planteada: la investigación formativa universitaria tiene relación lógica con la actitud científica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huánuco, 2014.

Se da la aceptación muy débil o baja, tal como se demuestra en las tablas 2 y 3. Siendo el índice de aceptación con un valor de $r = 0,101$ y $r = 0,130$ a favor; lo que significa que la relación es débil entre ambas variables.

Ante el objetivo general: establecer el grado de relación lógica entre investigación formativa universitaria y la actitud científica de los estudiantes. Se logró cumplir con el objetivo general en un 95 %, pues se estableció la existencia de relación lógica entre la investigación formativa universitaria y el nivel de actitud científica de los estudiantes

Por ser la investigación formativa un asunto pedagógico, se propone cambios cualitativos no solo en la formación de docentes y alumnos, sino en el conjunto del sistema universitario, fomentando una actitud favorable a la investigación desde el ingreso a la universidad. Para ellos se necesita una renovación de las prácticas pedagógicas en la universidad, un perfil docente investigativo y el compromiso de autoridades docentes y alumnos.

En ese mismo sentido, la investigación va a permitir realizar una innovación científica en el campo de la investigación, puesto que al investigar se actualizan los conocimientos. También permitirá asumir una reflexión permanente de los procesos de formación y de las capacidades de aprendizaje permanente que es necesario desarrollar para ofrecer a los futuros profesionales alguna posibilidad de éxito, quienes finalmente serán los beneficiarios a largo plazo. Ander-Egg (1995) exhorta a comprender la relevancia de dedicarse a la búsqueda de la verdad, como punto de inicio desde el cual es posible asumir una actitud científica; como actitud presente en todas las manifestaciones de nuestra vida y como antesala para aprender a vivir con sabiduría.

Asimismo, pensamos que los aportes teóricos sobre la investigación formativa y la actitud científica serán de gran utilidad para los grupos de interés de la universidad y la sociedad en general; y servirá además para estudios posteriores en este tema, con trascendencia a otros contextos y otros tiempos.

Agradeciendo así, a la Universidad de Huánuco por brindarme experiencias maravillosas para realizarme profesionalmente y a los estudiantes y profesores por participar de manera activa y desinteresada en la elaboración del presente trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Escudero, T. y Lacasta, Z. (1984) Las actitudes científicas de los futuros maestros en relación con sus conocimientos. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad de Zaragoza E.U. De formación del profesorado. E.G.B. de Navarra.
- Federici, C, Mockus, A, Granes J y Hernán CA. (1984) El problema de una actitud científica en el niño a través de la enseñanza de la matemática y de las ciencias naturales en la escuela primaria. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- García H, y otros (1996).” La investigación formativa en la Universidad”. Tratado de Educación Personalizada, vol.27, Madrid, España: Ediciones Rialp.
- Gay, LR. (1996) Investigación Educativa. Nueva York, E.U.A.: Editorial Prentice Hall.
- Guerrero, I. (2003) Los veranos de investigación científica como estrategia de formación de investigadores. Congreso de ciencias de la educación. UADY, México.
- Gil, C G. (2009) Consideraciones en torno a la Actitud Filosófica en el Sujeto Moderno. Editorial: S & S Editores.
- Gispert C. (2005). Atlas Universal de Filosofía. Barcelona, España: Océano.
- Husserl, E. (2011). La idea de la fenomenología. Barcelona, España: Herder Editorial, S.L.
- Huaytalla, E. (2011). Las características del proceso didáctico y el desarrollo de la actitud científica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco (Tesis postgrado) Universidad Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Instituto de Formación y Desarrollo Docente –INFODEM (2009). Nuevos Retos de la Formación Docente: Perfiles Profesionales, Acreditación, Certificación e Investigación, Lima-Perú.
- Jaramillo y Aguirre (2006) Ser sujeto en la investigación: investigando desde nuestra subjetividad. Revista colombiana de educación, (50),105-119. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Jaffé C, K. (2008) ¿Qué es la ciencia? Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV.

Liñán, L. (2011) Procesos cognitivos. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV.

Malaspina, U. (2000) Enseñanza interactiva. Lima, Perú: Sinopsis PUCP.

Martínez Ruiz, H; y Ávila Reyes, E. (2010) Metodología de la Investigación, México: Cengage Learning Editores, S.A. DE C.V.,

Montoya, M. (2011): Políticas para impulsar la Ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica en el Perú. Lima- Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.

Moya, M. y Rodríguez, R. (2011) Fundamentos de Psicología Social. Ediciones Pirámide, Madrid.

Nerici, I. (1969). Hacia una didáctica general dinámica. Buenos Aires., Argentina: Editorial: Kapeluz.

Ñaupas, H; Valdivia, M.R. Palacios, J.J. y Romero, H. E. (2011) Metodología de la Investigación Científica. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.

Fuentes de financiamiento.

No se ha recibido apoyo financiero para ejecutar la investigación.

Conflictos de interés.

Ninguno.

Correspondencia

Domicilio: Jr. 28 de julio N°440- Huánuco.

Correo: jhoymilu@hotmail.com