

Percepción de la enseñanza científica y conocimientos de Metodología de la Investigación Científica en estudiantes de maestría

Scientific education and knowledge of scientific research methodology in master's students

VALDERRAMA MENDOZA, Santiago Rufo¹

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general establecer la relación entre la percepción de la enseñanza científica y conocimientos de Metodología de la Investigación Científica en estudiantes de maestría. La muestra fue de 94 estudiantes, para cuya selección se utilizó el muestreo probabilístico estratificado. Se les administró dos cuestionarios con 35 ítems, respectivamente, para medir la variable percepción de la enseñanza científica con sus respectivas cinco dimensiones: motivación, uso de ayudas audiovisuales, aplicación de técnicas, realización de experiencias (talleres) y prácticas (formulación del proyecto). Para los datos descriptivos se utilizó tablas estadísticas y para comprobar la hipótesis se utilizó la prueba de coeficiente de correlación de Rho de Spearman. Se concluye que las dimensiones de los conocimientos de metodología de la investigación científica, tales como proyecto de investigación y aplicación de dicho proyecto, presentan relación directa moderada con la percepción de la enseñanza científica de ($p < 0.01$); mientras la dimensión del desarrollo del proyecto de investigación también tuvo una relación directa moderada durante el proceso de investigación ($p < 0.01$).

Palabras clave: enseñanza, conocimientos, metodología, proyecto y tesis.

ABSTRACT

The general objective of the research was to establish the relationship between Perception of Scientific teaching and knowledge of the methodology of scientific research in Master's students. The sample was 94 students for whose selection the stratified probabilistic sampling was used. They were administered two questionnaires with 35 items, respectively, to measure the variable perception of scientific education with its five dimensions: motivation, use of audiovisual aids, application of techniques, realization of experiences (workshops) and practices (formulation of the project). Statistical tables were used for the descriptive data and Spearman's Rho correlation coefficient test was used to verify the hypothesis. It is concluded that the dimensions of knowledge of scientific research methodology, such as project of investigation and application of that project, present the moderate direct relation with the perception of the scientific teaching of ($p < 0.01$); while the development dimension of the research project also had a moderate direct relationship during the research process ($p < 0.01$).

Keywords: teaching, knowledge, methodology, project and thesis.

¹Docente adscrito a la Oficina de Investigación de la Universidad César Vallejo de Lima Norte.

INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la verdad es una tarea permanente de hombres consagrados a la investigación. Esta tarea supone utilizar criterios óptimos en la construcción de alternativas para solucionar problemas que ocurren en el contexto social. Para abordar el trabajo de investigación, se requiere de procesos metodológicos y, en el mundo, hay tantas propuestas como científicos existen. La necesidad de desarrollar los pasos de cierto nivel, exige sistematizar criterios para alcanzar los objetivos de la tesis de investigación.

Actualmente, la ciencia y la tecnología están experimentando procesos acelerados de cambios; no obstante, los docentes y los estudiantes siguen interrogando cómo elaborar un proyecto de tesis de investigación que esté enmarcado dentro de los parámetros que exige la rigurosidad científica. El problema se agrava cuando el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) da prioridad a la investigación básica y aplicada, así como al desarrollo e innovación tecnológica, dejando de lado a la investigación en Ciencias Sociales. Asimismo, la Universidad adolece de una política estratégica en el campo de la investigación. Se investiga en forma aislada y sus propuestas, en algunos casos, son estériles y no se relacionan con problemas significativos, por lo tanto no propician el cambio y la transformación que la coyuntura exige¹.

También, en los congresos y reuniones científicas, solo se arriban en teorizaciones, es decir, los ponentes se limitan a conceptualizar la investigación, clasificar métodos, plantear problemas, definir hipótesis y variables. Hidalgo² indica son escasos los eventos que asumen la parte procedimental; no se les capacita a los asistentes en los pasos y estrategias para el desarrollo del esquema o protocolo de investigación. Se agudiza el problema cuando en las cátedras de investigación los docentes emplean disímiles métodos y técnicas que desorientan los trabajos y generan incertidumbre en los futuros investigadores.

Es de conocimiento general que estos primeros 17 años que corresponden al siglo XXI, están adheridos a una sociedad globalizada, fenómeno pluridimensional que comprende aspectos vinculados a la economía, las finanzas, la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la educación, la cultura, la política, etcétera. Frente a esta realidad, se ha revisado los escritos que corresponde a García³ e indica: "el impacto está relacionado con los cambios en la enseñanza, la formación del estudiante con nuevos perfiles profesionales, el desarrollo de nuevas

competencias, relacionadas con las nuevas tecnologías y nuevas formas de organización institucional".

De ahí que estos cambios obligan a renovaciones constantes en la vida académica y que debe redundar en el desarrollo de las capacidades y competencias a favor de los estudiantes. Por lo tanto, se hace necesario la implementación de un Modelo Curricular de Investigación donde los docentes, en el interior de las universidades, impulsen la enseñanza de la investigación creativa y desarrollen capacidades investigativas a fin de que el futuro profesional sea competente y tenga éxitos en la creación o transformación de los conocimientos.

Si bien es cierto que el Perú cuenta con 139 universidades de las cuales solo 55 figuran en este Ranking Iberoamericano de Universidades y según Scimago Institutions Rankings⁴, las 84 restantes no son incluidas por no haber elaborado ni publicado ninguna investigación, asimismo, la mayoría de ellas especialmente las particulares no se interesaron en la investigación y no asignaban suficientes recursos; y en las universidades estatales, a pesar que por Ley de Canon N° 27506, reciben de los gobiernos regionales el 20% del total para investigación científica y tecnológica (art. 6.2), usan estos recursos en infraestructura y no en el campo científico tecnológico.

Del mismo modo, Maguiña-Vargas⁵, describe que el Perú del 2013, tiene un importante y sostenido crecimiento en su economía, pero éste se caracteriza básicamente por ser una economía de subsistencia que influye en una severa crisis universitaria, haciendo que la investigación sea nula o escasa en la gran mayoría de las Universidades e Institutos dedicados a ella. A esta problemática se suma la notable carencia de recursos humanos calificados en ciencia y tecnología, la limitada existencia de redes interinstitucionales tanto a nivel nacional como extranjeras, el obsoleto equipamiento para la investigación, poca tradición y motivación para publicar, insuficiente política de transferencia tecnológica o mínimo impulso a la innovación y al desarrollo, una reducida vinculación académica – empresa en ciencia y tecnología, y una débil capacitación en gestión del financiamiento.

El desarrollo de la investigación científica, postergada por diversos gobiernos, debe ser impulsado a todo nivel en forma real y sostenida. Al respecto Maguiña⁶ afirma que: "ningún país ha salido del subdesarrollo sin inversión en investigación científica y tecnológica". Asimismo,

Maguiña⁷ cita a Villarán en un informe para la OEA, menciona: "los países desarrollados, que han pasado por sus propias revoluciones industriales desde fines del siglo 18, y poseen un alto nivel de actividad científica y tecnológica, así como logros consolidados en el bienestar de sus poblaciones, siguen invirtiendo fuertemente en Investigación y Desarrollo" [...] el Perú solo invierte el 0,15% de su PBI, uno de los indicadores más bajos de América y del mundo. Está comprobado, entonces, que en nuestro país no existen políticas serias para estimular la investigación ya que los gobiernos asignan un mísero presupuesto para la investigación. Cada día la brecha tecnológica crece, existe un rol pasivo del sector privado; persiste la ausencia de políticas que viabilicen el gasto de los fondos del canon porque esta asignación no tiene orientación definida; subsisten las trabas administrativas que evitan que los proyectos de investigación se realicen de acuerdo a los cronogramas presentados.

Actualmente, el educador universitario se desempeña como un asesor académico del estudiante, como alguien que se esmera por optimizar sus procesos de aprender y de construir conocimientos, en este orden de ideas, Díaz⁸ hace explícita la importancia de contar con docentes en estos procesos:

La definición de responsabilidades del profesorado es una estrategia crucial si se quiere que se materialicen los innumerables compromisos que la puesta en marcha de la flexibilidad requiere. Aspectos como la asignación académica, el tiempo de dedicación a la preparación de cursos y actividades pertinentes, su participación en las responsabilidades de asesoría, el tiempo de su permanencia en la institución y el tiempo de atención a estudiantes, deben ser definidos de manera explícita en los acuerdos y normas que para tal efecto se expidan.

Finalizar la carrera profesional y para obtener el grado académico y/o título profesional, los estudiantes universitarios deben identificar un problema científico en concordancia con una línea de investigación y sobre esta base elaboran sus proyectos de investigación (en adelante PI). De la misma forma, deben desarrollar el PI mediante la aplicación del método científico procurando obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir y/o aplicar el conocimiento y responder al problema de estudio. Es así que el estudiante de posgrado y

posgrado enfrenta esta tarea, en algunos casos sin estar familiarizado con procedimientos para la elaboración de proyectos y tesis de investigación, porque en el transcurso de su formación pre-profesional no han puesto interés en los contenidos temáticos de metodología de la investigación, tampoco han leído textos, manuales y tratados relacionados a dicha experiencia curricular, y solo para unos cuantos les resulta tarea viable en elaborar PI y la tesis.

Desde el inicio del proceso investigativo, los estudiantes presentan serias dificultades en la elaboración de sus proyectos, porque existen diferentes procedimientos y por tanto encontramos distintas propuestas. Al margen de esta diversidad, se indica que el PI es un documento que consiste en la descripción del estudio que propone realizar el investigador, es decir, expresa lo que se va investigar y cómo se ejecutará.

Del mismo modo, el estudiante no da importancia a los antecedentes de la investigación y por ello, presentan dificultades para encaminar o reorientar el objeto de estudio. Al respecto Portilla⁹ indica: "La revisión de los antecedentes permite informarse sobre el estado de arte de la investigación porque tiene como objetivo el conocimiento holístico sobre el tema, posibilita generar nuevos conocimientos y permite ampliar la revisión y análisis de la bibliografía general y especializada".

Asimismo, Guerra¹⁰ revela: "falta en la redacción del planteamiento del problema, debido que en sus inicios de la redacción del PI, los estudiantes han dado mayor importancia a las asignaturas de su carrera, dejando en segundo plano la experiencia curricular de metodología de la investigación científica".

Sobre los títulos de investigación, Bernal¹¹ menciona: "algunos son imprecisos y requieren analizarse cuidadosamente para que se transforme en planteamientos más técnicos, afinados y estructurados". El mismo autor indica: "También se evidencia errores en el campo del conocimiento disciplinario y les hace difícil encontrar posibles lagunas en el conocimiento, vacíos, inconsistencias o interrogantes no resueltos que podrían transformarse en posibles preguntas de investigación".

Ahora bien, sobre el planteamiento adecuado del problema, Valderrama¹ describe: no delimitan bien el ámbito de estudio y no permiten aterrizar mejor en el proceso de investigación y por ello, en muchos casos no les permite determinar qué pretenden estudiar (se refiere a los objetivos de la investigación), con quién se lleva a cabo el estudio

(sujetos) y qué información se debe recoger correspondiente a la necesidad de precisión de las variables, y en el caso de las investigaciones cuantitativas identificar los indicadores de la misma.

En relación al desarrollo de la tesis universitaria, Bueno¹², investigador de la Universidad Complutense de Madrid menciona: "los profesores responsables de esta experiencia curricular, poco motivan a los estudiantes para que ausculten en las bibliotecas libros especializados de metodología de investigación científica, tesis y revistas científicas o solicitar a sus compañeros más avanzados para que les facilite la información de todo el proceso de la tesis que han sido sustentadas y aprobadas".

La falta de motivación: Damus¹³ indica: El estudiante no está suficientemente motivado para la redacción de su tesis. No caben dudas de que la elaboración de la tesis constituye una tarea compleja que demanda la apropiación de competencias investigativas, estrategias y conocimientos teóricos y operativos. Sin embargo, sin intención de minimizar su complejidad ni el agobio material y emocional que trae aparejados, es posible concebirla como un proceso de descubrimiento, de aprendizaje y resignificación de todo el conocimiento adquirido durante el cursado de la carrera y permite al tesista posicionarse como un investigador.

Sobre el tratamiento estadístico. Ballón¹⁴ afirma: "Esta es la parte crítica de los tesisistas porque desconocen por completo los procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial y no están capacitados para el manejo del software estadístico del SPSS".

El tiempo para hacer la tesis, El estudiante no tiene en cuenta que el proceso de investigación requiere de tiempo, donde hay que cumplir pasos o etapas, y para ello debe organizarse desde el inicio tratando de anticiparse qué producto espera obtener en cada uno de las etapas. Asimismo, es relevante consultar con el asesor temático y metodológico en los momentos claves. No se podría avanzar con seguridad al siguiente paso si quien lo dirige no dio su aprobación. Lamentablemente, la falta de organización de su tiempo, hace que un gran

número de tesisistas renuncien al grado y título profesional.

Asimismo, muestra experiencia análoga, en su investigación Gonzales¹⁵ menciona: Sin ciencia y sin tecnología es inconcebible el desarrollo de un país. Aún más la universidad actual debe cumplir su rol protagónico en la difusión de la investigación científica. La enseñanza científica tiene como propósitos fundamentales producir nuevos conocimientos y resolver problemas prácticos a favor de la sociedad generando en la población bienestar social. Igualmente, Lecaros¹⁶ a través de un estudio cuasiexperimental demuestra que los niveles de capacidad de investigación científica de los estudiantes se incrementa mediante una asesoría personalizada, existiendo una diferencia significativa entre el antes y después del proceso cuasiexperimental. Del mismo modo, les motiva el interés por investigar, y, con la orientación del docente, asimilan mejor cada una de las etapas de la investigación para formular con mejor calidad los proyectos de investigación y la redacción de la tesis universitaria.

El propósito del estudio fue determinar la relación entre la Percepción de la Enseñanza científica y conocimientos de Metodología de la Investigación Científica en estudiantes de maestría del IV ciclo en Educación de la Universidad de San Martín de Porres de la ciudad de Lima 2017.

La justificación teórica propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de motivación, uso de ayudas audios visuales, aplicación de técnicas, realización de experiencias y prácticas, encontrar explicaciones a situaciones internas (el dominio metodológico de la investigación, la formulación del PI, dominio del proceso estadístico, la redacción de la tesis y elaborar el informe final que viene a ser la tesis). Ello le permitirá al investigador contrastar diferentes procedimientos para la redacción de la tesis en una determinada población de estudio.

Para los conocimientos de investigación, se utilizó las teorías del aprendizaje significativo de Ausubel¹⁷ basados en los campos conceptuales y modelos mentales.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es de enfoque cuantitativo, nivel de investigación correlacional, de diseño no experimental y subdiseño transversal. La metodología empleada fue el método deductivo. La población estuvo conformada por 124 estudiantes del IV ciclo de la Maestría en Educación y la muestra por 94 docentes estudiantes, seleccionados con un muestreo probabilístico estratificado. La característica de los participantes son: personal académico y administrativo que trabajan en las instituciones educativas del nivel de educación secundaria y universitaria de las diferentes regiones del Perú. De la misma forma, son estudiantes maestrías que han desarrollado habilidades de investigación educativa, cualitativa y cuantitativa de acuerdo a una línea de investigación científica, tecnológica o humanística seleccionada.

Se elaboraron dos instrumentos de medición para la percepción de la enseñanza científica y los conocimientos de metodología de la investigación científica. Estos instrumentos, antes de su aplicación, fueron validados mediante la prueba binomial. Para el cuestionario de la primera variable: percepción de la enseñanza científica, se determinó el nivel de confiabilidad del coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0,891 y según García¹⁸ es una consistencia muy buena. Para sus dimensiones: motivación fue 0,801; uso de ayudas audiovisuales 0,812; aplicación de técnicas 0,833; realización de experiencias 0,902 y para las prácticas 0.900. Todas las dimensiones poseen una consistencia interna muy buena.

Para la segunda variable: conocimientos de metodología de la investigación científica es de 0,883, consistencia interna muy buena. Para sus dimensiones: Proyecto de investigación es de 0.880; formulación del proyecto de investigación 0,859; conocimiento de estadística 0,868; conocimiento de redacción 0.842 e informe de tesis 0.895. Todas se caracterizaron por tener una consistencia interna muy buena.

La recolección de datos se obtuvo a través de la aplicación de dos cuestionarios: Para la primera variable el cuestionario de percepción de la enseñanza científica consta de cinco dimensiones: motivación, uso de ayudas audiovisuales, aplicación de técnicas, realización de experiencias y prácticas. Cada dimensión con 7 ítems haciendo un total de 35 preguntas. En relación a la "motivación" fue con la finalidad de saber si los estudiantes poseen conducta motivada para aprender, acorde con sus capacidades, inquietudes, limitaciones y posibilidades, toda vez que cada estudiante tiene sus características individuales. Cada instrumento

de medición le corresponde su ficha técnica donde se consideran: el nombre de la ficha, el autor, Año de Publicación, el objetivo general, la administración, hora, el diseño y la realización, el universo y muestreo, nivel de confianza, niveles categóricos de medición, las dimensiones, las escalas de medición y baremación. La prueba binomial (validez de contenido) fue de 0.001 < que el p-valor 0.05.

La segunda dimensión: "Uso de ayuda de audiovisuales" ha permitido saber si los docentes emplean como recurso educativo, ya que la mayor parte de la información que reciben los estudiantes se realiza a través del sentido de la vista y del oído y el resultado de la prueba binomial fue 0,000 < que el p-valor 0.05.

La tercera dimensión fue la "aplicación de técnicas grupales" en la enseñanza aprendizaje con el objetivo de conocer si los docentes propician que los estudiantes se conozcan a sí mismos y a sus compañeros, que compartan sus conocimientos con otros y que, a su vez, aprendan de ellos y se llevó a cabo la prueba binomial cuyo resultado fue de 0.000 < que el p-valor de 0.05.

La cuarta dimensión corresponde a la "realización de experiencias desde la didáctica" cuyo objetivo es conocer si el docente desde la experiencia propia y profesional, promueve la común unión con los saberes previos de los estudiantes y defiende el derecho a opinar, esta forma de trabajo lleva a crear el aula taller, donde el proceso de estudiar es una acción permanentemente motivadora. De la misma forma, la *prueba binomial* para determinar la validez de contenido fue de 0.001 < que el p-valor 0.05. Finalmente, la dimensión "práctica" que consiste en la formulación del proyecto de investigación y el desarrollo de la tesis, la prueba binomial para determinar la validez de contenido fue de 0.000 < que p-valor 0.05.

El cuestionario conocimientos de la experiencia curricular de metodología de la investigación científica, comprende cinco dimensiones: La primera dimensión es el "Proyecto de investigación", donde se ha medido si poseen conocimientos metodológicos para elaborar PI y si diferencian cada una de las etapas o los pasos que deben considerar para su culminación. De la misma forma la calificación de los expertos se desarrolló mediante la prueba binomial dando como resultado de 0.002 que es < de p-valor 0.05.

La segunda dimensión es la "formulación del proyecto de investigación" documento que el investigador elabora con el fin de precisar el problema que se pretende investigar. También se llevó a cabo la prueba de validez que arrojó 0.000 < que el p-valor de 0.05.

La tercera dimensión "conocimiento de estadística" fue con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento sobre temas específicos tales como: población, muestra y muestreo; estadística descriptiva e inferencial y para validez de contenido se llevó a cabo mediante la prueba binomial que fue de $0.001 < \text{que el } p\text{-valor } 0,05$.

La cuarta dimensión es el "conocimiento de redacción". Con esta dimensión se trató de evaluar si los estudiantes tienen criterios técnicos y formales al momento de redactar sus proyectos de investigación y la evidencia de la prueba binomial fue de $0.000 < \text{que el } p\text{-valor de } 0.05$.

Finalmente, la última dimensión fue el "informe de tesis" entendida como respuesta al problema de investigación, donde debe ser redactado cumpliendo los pasos del método científico y con fundamento ontológico, epistemológico y metodológico y se llevó a cabo la validez de contenido, a través de la prueba binomial fue de $0.003 < \text{que el } p\text{-valor}$.

Ambos instrumentos presentaron cinco alternativas de respuesta (5) Muy bueno, (4) bueno, (3) indeciso, (2) regular y (1) deficiente. Los instrumentos de medición fueron validados por tres expertos, los cuales emitieron su juicio e

indicaron las pertinencias con algunas observaciones y sugerencias en forma oral y escrita; estas observaciones fueron corregidas y donde los expertos volvieron a evaluar aceptando la totalidad de la prueba y se aplicó la prueba piloto para determinar la validez interna y luego se procesaron los datos en el software estadístico del SPSS con la finalidad de precisar la confiabilidad del instrumento que se hizo mediante el método de consistencia interna basado en el Alpha de Cronbach.

Antes de la aplicación de los dos instrumentos de medición se solicitó el permiso correspondiente a los participantes mediante el consentimiento informado. De la misma forma cabe indicar que la prueba fue anónima y voluntaria.

Se utilizó la estadística descriptiva para lo cual se han elaborado las respectivas tablas y figuras estadísticas y para la estadística inferencial el coeficiente de correlación de rangos de Spearman, a partir del cual se obtuvieron los resultados y se realizó el análisis para responder al problema, basado en los objetivos estructurados.

RESULTADOS

Tabla 1. Nivel alcanzado de la variable percepción de la enseñanza científica.

Percepción de la enseñanza científica						
Puntaje	Nivel	f	%	M.A ¹	D.S ²	C.V ³
147 - 175	Muy bueno	4	4.25			
119- 147	Bueno	15	15.96			
91 - 119	Indeciso	48	51.07	84.3%	28%	23%
63 - 91	Regular	10	10.64			
35-63	Deficiente	17	18.08			
TOTAL		94	100			

1. Media aritmética. 2. Desviación estándar y 3. Coeficiente de variabilidad.

El nivel alcanzado de la variable percepción de la enseñanza científica de los docentes fue de 51.07 % que lo consideran en un nivel de indecisos.

Tabla 2. Nivel alcanzado en los conocimientos de la experiencia curricular de metodología de la investigación científica.

Conocimientos de metodología de la investigación científica						
Puntaje	Nivel	No.	%	M.A ¹	D.S2	C.V3
147 - 175	Muy bueno	1	1.06			
119- 147	Bueno	3	3.19			
91 - 119	Indeciso	10	10.63			
63 - 91	Regular	60	63.85	80.3%	29%	22%
35-63	Deficiente	20	21.27			
		Total 94	100			

1. Media aritmética. 2. Desviación estándar y 3. Coeficiente de variabilidad.

El nivel alcanzado de la variable conocimientos de metodología de la investigación científica por los estudiantes fue el 63.85% en el nivel categórico de regular.

Tabla 3. Correlación de las dimensiones de la variable dependiente: conocimientos de metodología de la investigación científica.

Conocimientos de MIC		
Dimensión motivación	Rho	0,421
	<i>p</i>	0
Dimensión uso de ayudas audiovisuales	Rho	0,439
	<i>p</i>	0,001
Dimensión aplicación de técnicas didácticas	Rho	0,492
	<i>p</i>	0
Dimensión de realización de experiencias (talleres)	Rho	0,463
	<i>p</i>	0,002
Dimensión práctica	Rho	0,481
	<i>p</i>	0

Interpretación

Observando la tabla 3 que corresponde a las cinco dimensiones de enseñanza científica, se evidencia que la correlación de Spearman se encuentra en la correlación positiva moderada y estadísticamente significativa.

Tabla 4. Análisis de correlación de la percepción de la enseñanza científica y los conocimientos de la experiencia curricular de metodología de la investigación científica.

CONOCIMIENTOS DE MIC		
	Correlación de Spearman	,521**
PERCEPCIÓN DE LA ENSEÑANZA CIENTÍFICA	Sig. (bilateral)	0,00
	N	94
		0,01(bilateral)

Interpretación

En la tabla 4 se observa una correlación directa moderada y altamente significativa entre la variable percepción de la enseñanza científica y los conocimientos de la experiencia curricular de

metodología de la investigación científica en estudiantes del IV ciclo de Maestría del Instituto para la Calidad de la Educación.

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito de determinar la correlación entre la percepción de la enseñanza científica y los conocimientos de metodología de la investigación científica. Un 51.07% de los encuestados manifiestan que la percepción de la enseñanza científica tiene un nivel de "indeciso". Estos resultados son similares a los obtenidos por Gonzáles¹⁵ quien encuestó a 139 estudiantes de la Maestría en Educación en el País de Cuba, manifestaron que la variable "enseñanza" se caracteriza por ser "deficiente".

Respecto a la segunda variable "conocimientos de metodología de la investigación científica", se comprobó que el 63,85% de los encuestados manifiestan que poseen un conocimiento "regular". Haciendo una comparación con los resultados de Barrientos¹⁹, también encuentra que el nivel de conocimientos de metodología de la investigación científica es de 59.89% predominando el nivel de conocimiento "regular".

De la misma forma, existe una relación directa moderada y estadísticamente altamente significativa entre motivación y los conocimientos de metodología de la investigación científica (MIC). Por ello, Mendoza²⁰ (2012) menciona: el docente que motiva constantemente en el desarrollo de las clases, propicia en el estudiante intereses, deseos, tensiones, y expectativas con la finalidad de encontrar hechos nuevos y luego asimilarlos. La ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor. *Muchas observaciones empíricas ponen de relieve que un docente con habilidades de motivación encuentra la fórmula para motivar a los alumnos a aprender. Con motivación, todo es más fácil en el aula.*

Asimismo, existe una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la dimensión uso de ayudas audiovisuales y los conocimientos de MIC. Debido a las diferentes opiniones de los encuestados se observa que

algunos docentes no hacen uso de estos medios y por lo tanto desconocen que estos materiales educativos permiten transportar los contenidos deseados. Lecaros¹⁶ (2014) manifiesta dentro de la problemática de la formación profesional en la Universidad la aplicación de los materiales educativos en enseñanza-aprendizaje, influye significativamente en la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Jaime Bausate y Meza con un grado de correlación positiva considerable de 0.762 puntos.

El coeficiente de correlación indica que existe una relación directa "moderada", estadística y altamente significativa entre la dimensión aplicación de técnicas didácticas y los conocimientos de MIC; un 65% consideran "regular" el conocimiento de dichas técnicas. Este resultado tiene relación con los antecedentes previos, de la tesis de Mendoza²⁰ (2012) titulada: "El desarrollo de competencias investigativas en la educación superior: la solución de problemas profesionales, en la ciudad de Camaguey- Cuba". *En esta tesis el autor hace referencia de la teoría Ecléctica de Albert Bandura quien rescata ideas conductistas combinándolas con otras de corte cognitivista, enfatizando siempre el papel preponderante de la sustitución, el simbolismo y la autorregulación del funcionamiento fisiológico del alumno. Según el autor, esta teoría es la menos aceptada y la que no tiene mayor respaldo de muchos investigadores, pero es tomada en cuenta en poquísimas prácticas investigativas.*

También se ha tenido el hallazgo que existe una relación directa "moderada", estadística y altamente significativa entre la dimensión "realización de experiencias" (talleres) y los conocimientos de MIC; en esta parte de los resultados cabe mencionar que los talleres investigativos constituye un proceso pedagógico en el cual alumnos y docentes desafían en conjunto problemas específicos en la redacción

del proyecto y tesis de investigación. De la misma forma, existe una relación directa "moderada" y altamente significativa entre la dimensión los "trabajos prácticos" y el nivel de conocimientos de MIC. Por lo tanto, la asignación de los trabajos prácticos para ser desarrollados por los estudiantes en sus hogares, no realiza en sus hogares sino prefieren avanzar en las aulas de clases. Por ello, Damus¹³ indica de esta manera un lugar estratégico para instituir y promover la responsabilidad social de la ciencia es justamente la Universidad, porque es el lugar de convergencia entre la producción del saber científico (la investigación), la reproducción de este saber (transmisión de los conocimientos y formación de los ciudadanos profesionales que socializan las ciencias y tecnologías) y la información del gran público sobre el quehacer científico (la Universidad es un espacio social abierto al debate público). También el estudio permite concluir que existe relación directa moderada, estadística y altamente significativa entre la percepción de la enseñanza científica y los conocimientos de la experiencia curricular de metodología de la investigación científica de los estudiantes del IV ciclo de la Maestría de Educación de la Universidad de San Martín de Porres de la ciudad de Lima. La teoría que empleó el citado autor fue del conocimiento en investigación científica: una visión actual de *Augusto V. Ramírez*²¹. *Esta teoría manifiesta* que el conocimiento es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades del objeto y primariamente es referido al sujeto, el quién conoce,

pero lo es también a la cosa que es su objeto, el que se conoce. Su desarrollo ha ido acorde con la evolución del pensamiento humano. La epistemología estudia el conocimiento y ambos son los elementos básicos de la investigación científica, la que se inicia al plantear una hipótesis para luego tratarla con modelos matemáticos de comprobación y finalizar estableciendo conclusiones valederas y reproducibles. La investigación científica ha devenido en un proceso aceptado y validado para solucionar interrogantes o hechos nuevos encaminados a conocer los principios y leyes que sustentan al hombre y su mundo; posee sistemas propios basados en el método de hipótesis-deducción/ inducción complementados con cálculos estadísticos y de probabilidades. El buen manejo de la teoría del conocimiento en investigación científica permite respuestas correctas y técnicas a cualquier hipótesis, razón por la que el investigador científico debería conocer su teoría y evolución. Asimismo, se determina que las cinco dimensiones de enseñanza científica: motivación, el uso de ayudas audiovisuales, la aplicación de las técnicas didácticas, la realización de las experiencias (talleres) y la dimensión práctica, poseen una correlación positiva moderada con la primera variable percepción de la enseñanza científica. Se sugiere a futuros investigadores a realizar estudios en el nivel experimental sobre la enseñanza tutorial de la investigación para desarrollar competencias básicas de metodología de la investigación científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valderrama S. Pasos para Elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica. Lima: San Marcos; 2002.
2. Hidalgo M. Investigación Educativa en América Latina. 2ª Ed. Lima: Edu Perú. 2009.
3. García A. Teoría y diseño de la investigación Científica. 2ª Ed. Lima: Ediciones Atusparias; 1995.
4. Scimago Institutions Rankings. PUCP, Cayetano, UPC y San Marcos entre las mejores universidades del mundo. 2017. <http://larepublica.pe/sociedad/1044327-pucp-cayetano-upc-y-san-marcos-entre-las-mejores-universidades-del-mundo> (último acceso 03 diciembre de 2017).
5. Maguiña-Vargas C. ¿Porque investigar en el Perú? Rev. Cuerpo médico HNAAA; 2013; 6(3):6-8.
6. Maguiña C. El desarrollo de la investigación en el Perú. Rev. Cuerpo médico HNAAA; 2014; 5(2):5-9.
7. Maguiña C. La investigación científica en las universidades del Perú. Rev- Cuerpo médico HNAAA; 2015; 4(1):8-11.
8. Díaz J. Responsabilidad del docente en la era de la globalización. Buenos Aires: Kapeluz; 2002.
9. Portilla R. La tesis universitaria. Lima: Mantaro; 1995.
10. Guerra R. Análisis de la Elaboración de Tesis de Pregrado en Especialidades de Ciencias e Ingeniería: la Experiencia de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 2015. <https://www.equipu.pe/dinamic/publicacion/adjunto/Anlisis-de-Elaboracin-de-Tesis-Experiencia-PUCP-1415027313zNLxGb.pdf> (último acceso el 05 diciembre de 2017).
11. Bernal A. Metodología de la investigación. 4ª Ed. Colombia: Delfin Ltda; 2016.
12. Bueno J. A. La motivación en los alumnos de bajo rendimiento académico: desarrollo y programas

- de intervención. 1993 [Tesis doctoral] (Universidad Complutense de Madrid). (Acceso el 17 de diciembre 2017).
13. Damus M.A. La aventura de escribir una tesis. [internet]. 2015, Agos. [Citado el 17 de diciembre de 2017]; pp. 10-11. Disponible desde: <http://humadoc.mdp.edu.ar/jiib/actas/damus-jiib2015.pdf>
 14. Ballón A. La estadística en la investigación Científica. 2ª Ed. Lima: San Marcos; 2012.
 15. González M. Desarrollo de competencias investigativas en las Universidades de Ciencias Pedagógicas de Cuba y Bingí. 2009 [Tesis doctoral]. Recuperado de http://www.educando.edu.do/files/1713/3190/5240/Las_Competicencias_Investigativas1.pdf
 16. Lecaros O.S. (2014). Material educativo audiovisual y su influencia en el desarrollo del Proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de periodismo en el curso de opinión pública: Universidad Jaime Bausate y Meza. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/lecaros_gos.pdf
 17. Ausubel D. Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva: México: Paidós; 2002.
 18. García M. Didáctica universitaria. Lima: Publicaciones de la Universidad de Lima: Facultad de Educación; 2010.
 19. Barrientos J. Influencia del Perfil Académico y el Plan de Estudios en el Nivel de Conocimiento de Investigación en los Maestristas de la Unidad de Post Grado en la Facultad de Educación. 2013. [Tesis doctoral], (Universidad de San Martín de Porres). (Acceso el 23 de mayo de 2015).
 20. Mendoza D. Estudiantes universitarios opinan sobre la responsabilidad social universitaria. 2009. Recuperado de https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1506/Hum8_art9.pdf?sequence=1.
 21. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. 2009. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/943>

Recibido: 16 enero 2018 | **Aceptado:** 20 abril 2018