



Epistemología y rendimiento académico en metodología de la investigación.

Recibido: 16/08/22
 Revisado: 04/09/22
 Aceptado: 05/11/22
 Publicado: 09/11/22

Wilmer Chorres Saldarriaga* 

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú

Samuel David Ancajima Mena 

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú

Víctor Francisco Cruz Cisneros 

Universidad César Vallejo, Piura, Perú

Adilson Crepalde 

Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil

Plinio Pereira Filho 

Universidad Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

Resumen

En la actualidad, son pocas las universidades que se dedican a formar estudiantes con un perfil epistemológico, debido a muchos factores en la cátedra universitaria; así como también, existe un desinterés por autoridades, catedráticos, estudiantes en encaminar el amor a la ciencia, por la sencilla razón de no invertir más presupuesto u otros factores. El propósito de esta investigación es dar a conocer que los conocimientos epistemológicos básicos de historia y filosofía mejoran el aprendizaje en universitarios en el I ciclo en la asignatura denominada Metodología de la Investigación o del Trabajo Universitario; muchas veces, la epistemología se confunde con la teoría del conocimiento o gnoseología. El objeto de estudio fue determinar la existencia, relación de variables acerca del taller de epistemología y rendimiento académico. Para este trabajo de investigación se ha empleado el tipo de estudio aplicado preexperimental, el diseño empleado fue experimental. La población y muestra fue de 31 estudiantes. La investigación dio como resultado que la mayoría de los alumnos tiene un manejo alto para el análisis, inferencia y explicación; sin embargo, a pesar de haber una experimentación de cada una de estas con el rendimiento académico, esta no fue significativa. De igual forma la correlación entre pensamiento crítico, rendimiento en la asignatura de Metodología no fue significativa, a pesar de existir una ligera correlación.

Palabras Clave: *Análisis; Inferencia; Epistemología; Rendimiento; Ciencia.*

*Correspondencia: wchorress@untumbes.edu.pe

Este artículo tiene una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).

Epistemology and academic performance in research methodology

Abstract

At present, few universities are dedicated to train students with an epistemological profile, due to many factors in the university professorship; as well as, there is a lack of interest by authorities, professors, students in directing the love for science, for the simple reason of not investing more budget or other factors. The purpose of this research is to show that the basic epistemological knowledge of history and philosophy improves learning in university students in the first cycle in the subject called Methodology of Research or University Work; many times, epistemology is confused with the theory of knowledge or gnoseology. The object of the study was to determine the existence and relationship of variables about the epistemology workshop and academic performance. For this research work, the type of pre-experimental applied study was used; the design employed was experimental. The population and sample consisted of 31 students. The research resulted that most students have a high command of analysis, inference and explanation; however, despite the experimentation of each of these with academic performance, it was not significant. Similarly, the correlation between critical thinking and performance in the subject of Methodology was not significant, although there was a slight correlation.

Keywords: *Analysis; Inference; Epistemology; Performance; Science.*

Epistemologia e desempenho acadêmico na metodologia de investigação

Resumo

Actualmente, poucas universidades se dedicam à formação de estudantes com perfil epistemológico, devido a muitos factores no ensino universitário; assim como há uma falta de interesse das autoridades, professores, estudantes em dirigir o amor pela ciência, pela simples razão de não investir mais no orçamento ou outros factores. O objectivo desta investigação é demonstrar que o conhecimento epistemológico básico da história e da filosofia melhora a aprendizagem dos estudantes universitários no primeiro ciclo da disciplina chamada Metodologia de Investigação ou Trabalho Universitário; frequentemente, a epistemologia é confundida com a teoria do conhecimento ou a gnoseologia. O objectivo do estudo era determinar a existência e relação de variáveis relacionadas com o workshop de epistemologia e o desempenho acadêmico. Para este trabalho de investigação, foi utilizado o tipo de estudo aplicado pré-experimental, e o desenho utilizado foi experimental. A população e a amostra eram constituídas por 31 estudantes. A investigação resultou em que a maioria dos estudantes tinha elevada proficiência em análise, inferência e explicação; no entanto, embora tenha havido uma experimentação de cada um deles com o desempenho acadêmico, não foi significativa. Do mesmo modo, a correlação entre o pensamento crítico e o desempenho no assunto Metodologia não foi significativa, embora houvesse uma ligeira correlação.

Palavras-chave: *Análise; Inferência; Epistemologia; Desempenho; Ciência.*

1. Introducción

La postura de Kuhn se puede explicar a través de un diálogo de epistemología o filosofía de la ciencia, para algunos autores basada en la investigación científica, se advierte que el conocimiento científico debe aún implantarse en el ámbito de la enseñanza universitaria; aunque hace medio siglo, no había material epistemológico universitario y didáctico especializado. El avance científico en la epistemología de Kuhn; se presenta como un progreso en el plano epistemológico. Su pensamiento acerca de la ciencia en el libro denominado: La estructura de las revoluciones científicas, considera la ciencia desde un campo histórico-sociológico. El autor es un historiador científico dedicado al mundo de la física. Según Bunge (1985) investigador en el área de filosofía científica, las características del conocimiento como ciencia filosófica implican un saber fundamentado, metódico o verificable, también sistemático, como unificado siguiendo un orden en el universo mediante objetivos medibles y comunicable en la naturaleza.

Barriga (2006) conceptualiza de estudio de la epistemología donde el hombre produce conocimientos de diversas materias expresados en enunciados como “Dios dio un soplo de vida al hombre a imagen y similitud” o “El principio de toda inmersión arroja un volumen de fluido similar al propio”, todo estos argumentos se refieren o son conocimientos extraídos de la naturaleza, o de la realidad, y fue materia de desarrollo desde la cultura de griegos como Parménides del siglo VI, quien en su obra acerca de la naturaleza, plantea una producción basada en hexámetros o también en el Teeteto de Platón, que encontramos un orden en el conocimiento.

Piaget (1991) profundiza el desarrollo psíquico que se inicia desde la etapa infantil hasta concluir con la etapa adulta; desde su crecimiento corporal, poco a poco, según su maduración va adquiriendo su proceso mental, realiza paulatinamente un desarrollo progresivo; es decir, paso a paso el estudiante va madurando las estructuras científicas y filosóficas de acuerdo a su entorno.

Noronha (1994) la epistemología en el ámbito de la educación está basada en el rendimiento de los aprendizajes, en estudiantes de la asignatura denominada Metodología de la investigación científica; se requiere entonces, ejecutar un análisis de las investigaciones acerca de la utilidad o uso de tecnologías en la ciencia educativa. El mencionado estudio tiene como objetivo una meditación acerca de investigaciones ejecutadas en el ámbito de la educación, es decir, un análisis epistemológico de doce investigaciones que tratan el problema y la introducción de la materia, usando ordenadores en IE, desarrolladas en universidades de España y Brasil, el estudio tiene carácter de meta investigación científica y empodera la epistemología como ciencia, herramienta y como eje principal de la educación universitaria. Las categorías dentro de la epistemología tienen como objeto de análisis seguir presupuestos a través de la lógica y la filosofía, importantes en la formación científica y como causa y validación de investigaciones científicas recientes.

Hernández y Arreola (2021) expresan en su tesis denominada acerca del rendimiento académico en el nivel superior, que los claustros universitarios constantemente tratan de acrecentar el éxito en el rendimiento de diversas asignaturas de sus estudiantes, y deficiencias en un clima universitario se ha manifestado bajo diferentes formas de un deficiente rendimiento académico o deserción estudiantil.

La profesión de médico demanda de los estudiantes, una aplicación con máximas exigencias, características de la profesión. También requiere cualidades personales o peculiares, ya sea integridad, responsabilidad, como también madurez y una escala completa de valores y actitudes. Es así como las condiciones, en el estudiante de Medicina, pueden estructurarse a partir del conocimiento de la epistemología para contribuir con la formación de un profesional competente y útil en tiempos de la era del conocimiento o de competencias digitales y vanguardia.

García-Madruga, et al. (1989) concluye que el bajo rendimiento de los estudiantes ingresantes supone de manera institucional, falta de calidad en el programa, el índice de estudiantes con un rendimiento deficitario, a través de la masificación de aulas, con el tiempo de permanencia en la institución, genera un proceso de aprendizaje deficiente. En cuanto a las notas de ingreso obtenidas por los estudiantes, se evidencia que estas reflejan una preparación menor para afrontar el proceso de exámenes de tipo admisión de la universidad; además, su preparación no permite lograr rendimientos académicos satisfactorios en su formación profesional como académica. Esta investigación, resalta la relevancia de un nivel de rendimiento bajo de los alumnos al ingresar a la universidad; como resultado de la baja calidad de programas se afecta su formación, aporta que algunos factores protectores deben de ser considerados en programas psicopedagógicos para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes. El trabajo de investigación justifica su ejecución dado que actualmente la gran mayoría de las I.E. refleja mediante sus estudiantes, un nivel ínfimo del pensamiento crítico; se agudiza al no tener implementados paradigmas, ni recursos para evaluar, específicamente los estudiantes por área.

Guzmán y Pérez (2005) explica en su libro sobre epistemología, el desarrollo y progreso de la ciencia; es decir, el hombre sabe o tiene nociones acerca de la ciencia e impresiones del mundo natural, donde experimenta, observa y descubre o inventa teorías científicas, que explican los fundamentos epistemológicos de la ciencia, hace hipótesis, ensaya y se hace preguntas acerca de la naturaleza, obteniendo respuestas para luego refutarlas relacionándolas con la filosofía para tener como resultado el pensamiento científico.

Verneaux (1985) en su libro denominado Epistemología general o crítica del conocimiento explica el problema del conocimiento, y es que muchas veces las ideas de los filósofos no siempre terminan con la verdad. La crítica del conocimiento científico es un tratado que aún no está definido. Está en proceso de formación íntimamente ligado con la historia de la filosofía moderna como se plantea en esta investigación precisando las relaciones críticas con la metafísica y con una reflexión de lo intrafilosófico de conocer conocimiento empírico y epistémico.

Guevara Duarez et al., (2020) su investigación consistió en una metodología aplicada a universitarios en la pandemia; cuya pesquisa tiene como finalidad tatar de establecer la incorporación del concepto de aula invertida en el aprendizaje de la universidad, en el ámbito de virtualización, plasmado por la problemática o rezagos que ha dejado la pandemia. Esta investigación pertenece al enfoque cuantitativo descriptivo, y trabajó una muestra de 62 alumnos de escuelas como Derecho y Educación, donde se cursa el área de Filosofía en el segundo ciclo – 2020. Se utilizó el instrumento llamado cuestionario de información.

Las conclusiones obtenidas fueron: la técnica basada en métodos de aulas invertidas repercute en los estilos y ritmos de manera significativa; también fue calificada como estrategia creativa que modifica la forma de aprender tradicional por una estructura invertida epistemológica de aprendizaje en estudiantes.

Visalot (2021) al hablar en su investigación acerca del rendimiento académico tuvo como propósito establecer la relación entre la variable rendimiento académico y ansiedad en estudiantes de Psicología de una universidad de Chachapoyas. De enfoque cuantitativo y de tipo observacional prospectivo y a la vez transversal, analítico. Se analizó a 169 estudiantes del segundo a décimo ciclo de la carrera de Psicología. La variable primera se trabajó con ficha llamada registro de notas, la segunda variable se utilizó la Escala de Ansiedad de Zung. Teniendo resultados favorables en su aplicación.

Canales y Sánchez (2020) explica detalladamente al estudiar la relación socioeconómica y rendimiento de Ciencias Sociales, llegó a la conclusión que en estudiantes universitarios acerca de la relevancia de la historia para entender asignaturas, se puede desarrollar este proceso a través de talleres motivacionales con el fin de generar en el estudiante el amor o apasionamiento hacia la filosofía y la ciencia para así poder ingresar al mundo epistemológico de conocimientos abstractos que van a desarrollar sus inferencias a través de lecturas críticas o reflexivas acerca de la importancia de la ciencia.

Monereo (1998) en su libro denominado "Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje", señala que el aprendizaje es unificado y con una dirección holística hacia la abstracción del mundo de las cosas o de las ideas. Se plantea que es universal, sin reconocer limitaciones establecidas por la cultura o los estratos sociales. Se dice que es objetivo y válido.

Álava Zambrano et al., (2019) consiste el conocimiento como ciencia es crítico y se diferencia entre la verdad y la falsificación. Distingue y justifica saberes, y mediante la verdad fundamenta lo cierto. Se fundamenta, asimismo, en la metodología de la investigación. El que investiga sigue procesos, desarrolla tareas en base a un plan sistematizado. La investigación planificada permite la verificación de la posibilidad a través de la aprobación de experiencias vividas. Las técnicas evolucionan cada día. De la misma manera, el conocimiento es sistemático como unidad ordenada, donde conocimientos recientes se consolidan, en relación con lo existente; siempre ordenado, no agrega temas aislados, de lo contrario, es un conjunto de saberes íntimamente en conexión. El conocimiento científico como parte de la ciencia fundamental siempre será crítico de acuerdo con las teorías inmersas en la era de la transformación digital, por lo tanto, siempre habrá ese falsacionismo; porque siempre van mejorando de acuerdo con las corrientes filosóficas contemporáneas.

Bezanilla-Albisua et al., (2018) explica acerca de los recursos que se promueven en los claustros del desarrollo del pensamiento crítico hace referencia entre filósofos y educadores con quienes coinciden desde décadas en cierta relevancia del pensamiento crítico; sin concordar en la manera de cómo enseñarlo. Esta investigación brinda una serie de recursos en las aulas para desarrollar la capacidad de pensamiento crítico en alumnos de educación básica y media. Se utiliza como estructura articuladora seis habilidades cognitivas para desarrollar la criticidad, identificadas por expertos. El análisis es descrito como la posibilidad de detectar las relaciones de causa o efecto, implícita en afirmaciones, nociones, descripciones de simbolización con la finalidad de expresar creencias, experiencias, argumentos, información, opiniones.

Barriga (2010) en su investigación indica que toda ciencia necesita un punto de partida; de igual manera, lo menciona el científico Popper en su estudio denominado Lógica de investigación. El saber es la manera de intentar una reflexión filosófica. La epistemología es una meditación sobre la ciencia con este título entra a formar parte de la llamada metaciencia por Blanché en su libro La epistemología. Enfoques internos como externos de historia de la ciencia, que tienen autonomía natural y de hecho son complementarios. Mencionando al destacado investigador Kuhn, quien a la vez plantea que el léxico de la ciencia deriva del latín scientia, del vocablo griego (επιστημη), el cual procede de (επισταμαι), significa estar bien informado, tiene 2000 años en la cultura occidental, mencionarlo, noción unívoca, todos los hombres hacen referencia; suele ser léxico y equívoco un mismo término (aeque - vox) empleado para ideas o contextos diferentes. Con concepto equívoco puede ser todo o muchas veces nada, y se considera científicamente válido. El vocablo ciencia nos evoca un concepto comparativo.

Popper (2012) plantea en su obra denominada Responsabilidad de vivir, basado en escritos de historia y conocimiento comparado con la obra En busca de un mundo mejor, publicada en Barcelona, explica sabiamente acerca del problema de epistemología en los últimos tiempos. A estos problemas ha dedicado gran parte introductoria del mencionado libro y mediante meditaciones críticas, aborda el problema epistemológico. Este libro dedicado en forma precisa, sistemática, introductoria del pensamiento filosófico del investigador Popper, con particular referencia a la concepción actual que tiene acerca de la ciencia. Se trata de una especulación teórica, de prejuicio y tiene como consecuencia el valor y los límites de lo teórico. La reflexión de sus escritos posee el valor de ampliar y describir, analizar la raíz del problema: la significancia de la ciencia. Los axiomas holísticos del pensamiento popperiano se apoyan en la falibilidad de hombre y aceptan los juicios del universo basados en la ontología pluralista de diversos orbes (mundo primero o físico, mundo segundo o psicológico, orbe tercero de producción, ya sea de la lógica y tecnología). Asimismo, presenta diversos conceptos de científico. Cada uno determina etapas de las investigaciones, formula la pregunta si realmente lo que se ha estudiado ha sido pensado o expresado de una manera válida para el conocer; por ello, surgen como una necesidad en la sociedad, las exigencias de sustentar criterios de validación haciendo referencias a las formas del conocimiento público.

Arias y Navarro (2017) expresan que en el orbe de pensamientos se interactúa en el orbe real y el orbe de las teorías intersubjetivistas. Lo subjetivo muchas veces se objetiva mediante el lenguaje o se refuta. Surgen supuestos admitidos, como realismo crítico superando el solipsismo, el idealismo y realismo ingenuo de empiristas clásicos y positivistas con la verdad absoluta, comprendida como con sentido de investigación científica real. La vida del ser humano es un continuo por resolver problemas durante la vida cotidiana. El conocimiento científico se hace humano cuando nuestros estímulos llegan a fracasar, debemos hacer conjeturas de valor a nuestras soluciones y expectativas contradictorias o confirmarlas. En el marco referencial, que concierne a "los niveles de pensamiento científico" (Bunge, 2001: p, 56), el pensamiento de Bunge es destacado como un investigador en el ámbito de la filosofía como ciencia. Es un breve repaso acerca de las epistemologías tratando de cuestionarla o discrepar de su esencia; asimismo, evoca remembranzas de características de la ciencia según los tratados del conocimiento en base a un enfoque científico; así como también su procedimiento. El conocimiento es saber crítico y metódico, y verificable basado en un sistema, unificándolo; estableciendo un determinado orden en el universo y con objetivos que sean comunicables como racionales siendo provisorios y muchas veces explicable explícitamente, con predicciones y hechos a través de leyes como teoremas, axiomas o postulados.

Santos y Pieczkowski (2022) señalan que todo significa en el proceso científico ejecutado en una esfera químicamente incontaminada. El proceder científico tiene su inicio en el planteamiento de problemas reales para intentar resolverlos; donde intervienen factores racionales o controlables e irracionales dependientes de decisiones como opciones e intereses que establecen finalidades de diversas tipologías. Al hablar de libertad es prioridad de la investigación para crear nuevas conjeturas y maneras de contradecir. El método científico relevante en el humanismo como corriente filosófica y la libertad hace al corazón humano más loable o plausible. En el proceder de los descubrimientos se encuentran problemas de diferente índole; por lo tanto, el hombre trata de darle solución en algunos casos por la complejidad de los paradigmas de la ciencia; así como también, toda conjetura debe ser validada para que la comunidad científica pueda argumentar de manera consistente.

Arias y Navarro (2017) explica en la perspectiva de epistemología de Popper, que el investigador no es un mártir que interactúa en lo racional y el mundo irracional, libertad en proceso histórico del mundo, tiene su génesis relacionada al producto de interacción del orbe (o mundo físico) de orbe (Del mundo psicológico y del subjetivismo). Las comunidades siempre serán construcciones muy ingenieriles, los seres terrenales han construido tipos de diferentes sociedades en el orbe y justifican con teorías o postulados; el filósofo Platón, ha propuesto un pensamiento totalitario de poderío de un Estado, con clase preparada. No se duda en crear mitos étnicos, mediante los cuales se otorga la preminencia a los grandes filósofos, así como también a reyes; el poderío político y educativo de la urbe o llamada ciudad. Hegel (1952), cuyo pensamiento ha ofrecido, en la actualidad, otro paradigma de una comunidad más totalitaria y con transformaciones del idealismo por el materialismo histórico, tiene su génesis en una sociedad de corrientes y tendencias marxistas.

Bunge (1985) consiste en hablar del pensamiento científico en una sociedad más humana, supone la evidencia de seres falibles en las comunidades científicas. El ser, en primera instancia, no es meramente, ni bueno ni tampoco malo: es falible y muchas veces se cree infalible, y que existe en una sociedad que debería direccionarse hacia una sociedad abierta. Se basa en una sociedad que ponga en práctica la democracia y que necesita seres realmente demócratas con escuelas democráticas. La escuela juntamente con la educación toma aspectos en el aprendizaje relacionados con una vida individual o en sociedad. Aprender es un proceso vital experimental, quien aprende explora, descubre, enfrenta problemas y les da solución. Es innegable en estos tiempos de planteamientos por el pensamiento de Popper, al coincidir con tentativas o conjeturas arribadas por él mismo.

El amor, afecto, aprecio por la crítica planteada por el autor infunde en sus páginas el carácter de la ciencia, y permite ser críticos, también es consciente de los límites de la investigación, criterios que analiza y juzga como problemas de actualidad. Según Pozo (1990), el nuevo aprendizaje se ha formado como experiencia de la metodología activa del ser falible, el planteo de solución de diversos problemas como la manera de interpretación o acción comportamental basado en la tecnología, afecta a las personas en sus sentimientos, creatividad y la memoria, así también valores como la libertad, la responsabilidad individual y social.

Caballero (2018) las investigaciones en el área de la epistemología abordan en realidad la problemática del conocimiento científico; en este sentido, este estudio se orientó en la aplicación de un taller de epistemología para mejorar el rendimiento académico en estudiantes universitarios. En tal sentido, la investigación está orientada a determinar la importancia del conocimiento epistemológico en el ámbito de la formación universitaria, problemática de mucha importancia para la comunidad docente en el sentido de poder establecer la motivación e incentivo a la comunidad estudiantil. Esta investigación permitió, asimismo, evaluar el taller de epistemología, a través de sesiones para determinar el nivel de conocimientos relacionados con la ciencia en los estudiantes y el nivel de resolución de problemas cotidianos de la ciencia, determinando la eficacia del taller en la mejora del rendimiento académico.

Gonzales y Aquino (2018) a medida que se aplica un programa motivacional al estudiante, este llenará sus vacíos cognitivos o logrará el equilibrio de la cognición, a través de diferentes estrategias y constructos de investigación o técnicas y estrategias de estudio que desconoce por su deficiente formación desde el nivel de educación básica. Muchas universidades en nuestra región presentan dificultades comunes; pero en la educación moderna, la mayoría de los docentes se muestran interesados en enseñar diferentes habilidades o destrezas que promuevan la ciencia en sus estudiantes. El lograr que los docentes se informen acerca de estas estrategias, identifiquen en qué asignatura sea apropiado enfatizarlas, y empleen problemas que logren verificar estas habilidades, es un deseo permanente en la comunidad dedicada a la cátedra. Esta investigación pretendió estudiar tres de las destrezas del pensamiento científico y observar su relación con el aspecto académico en el ámbito de la metodología.

2. Metodología

La metodología presentada en esta pesquisa fue de enfoque cuantitativo, ofrece posibilidad de producir resultados muy amplios, otorga un control de hechos y punto de vista de verificación de magnitudes. Brinda la posibilidad de réplica en enfoque acerca de puntos más específicos de ciertos acontecimientos. La indagación con este enfoque cuantitativo tiene como exponentes: investigación descriptiva, analítica, experimental. Esta investigación de tipo experimental según Hernández-Sampieri et al., (2018) en su libro denominado Metodología de la Investigación, explica que estos estudios experimentales están orientados a practicar el efecto determinado a ciertos estímulos en el grupo experimental de una muestra respecto al estudio de una variable. Para controlar y comparar efectos de la variable, se usó grupo de control o testigo.

El presente trabajo de indagación utilizó un diseño de investigación Pre - experimental. Sánchez (1998), indica que se le conoce con el nombre de pre experimentales, ya que no tienen cierta capacidad de control adecuado a factores que influyen en contra de la validez interna y externa. Se utilizó un diseño pretest post-test con un grupo de control, donde se esquematiza: O1_____ X _____ O2. Dónde: O = Estudiantes de la UNT. O1 =Pre-test al grupo: "estudiantes de Nutrición y dietética", Medición del rendimiento académico anterior de la aplicación del taller. X=Taller de Epistemología" O2 = Post - test al grupo: Medición del rendimiento académico después de la aplicación del taller.

Con formulación de hipótesis, conformando una población integrada por todos los estudiantes de Nutrición y dietética y Psicología del primer ciclo, de la Universidad Nacional de Tumbes", 2015.

La muestra está considerada con 100 % poblacional, seleccionada con muestreo no probabilístico y técnica por conveniencia a la conformación de estudiantes de Nutrición y dietética y Psicología. La variable Aplicación del taller de epistemología con el fin de desarrollar significados a través de adquisición de ideas más relevantes sobre la ciencia y la posibilidad de establecer vínculos entre estas y otras ramas del conocimiento humano: Filosofía e Historia de la filosofía, a través de diferentes estrategias. La variable Rendimiento académico, definida como un indicador del logro alcanzado propio del quehacer en ciencias. Mediante el estudio de las variables se buscó lograr que los alumnos desarrollen las estructuras del pensamiento abstracto, que puedan permitir aplicar inferencias; una de las principales metas del proceso enseñanza aprendizaje dentro de la epistemológica en las diferentes áreas del saber.

2.1. Instrumentos

En la recolección de datos se debe tener en cuenta el análisis y la interpretación de datos que se ha ejecutado en las siguientes técnicas aplicadas: Como el test cuya palabra norteamericana por la RALE. Hace referencias a pruebas diferentes a evaluar o adquirir conocimientos como aptitudes, ya sea funciones pertinentes. Se aplicó Test Goodenough, aparece en el año de 1926, instrumento ágil, económico para medir niveles de la mente del infante, de manera personal o muchas veces en grupos. También se utilizó el cuestionario que es el conjunto de interrogantes, donde el objetivo es adquirir datos. Existen estilos o formatos de diferentes cuestionarios, de acuerdo o el fin específico de cada uno que corresponde.

2.2. Procedimiento

Para analizar información en la pesquisa se utilizaron procedimientos, que nos permitieron verificar las hipótesis con los datos que se obtienen de una manera científica, práctica y eficaz. Una vez aplicado el pre y post test se procedió hacer el análisis cuantitativo de los mismos, se sistematizó la información o contenidos de acuerdo con criterios que fueron innovados. Para plasmar información fidedigna se ejecutó un diagnóstico de la realidad haciéndolo tomar conciencia al poblador a través de encuestas por cada variable e indicadores en varios estadígrafos con diversos medios de comunicación masiva, ya sea un video tutorial de las redes presentado en reunión a jefes académicos y maestro de la universidad, trabajando primera variable y procesando a través de un análisis muy riguroso de la información o contenido que se va a procesar.

2.3. Aspectos éticos

Unos de los ejes éticos se basa en el principio de veracidad, donde la indagación o pesquisas realizadas en la búsqueda de la información con un grado alto de autenticidad y sin restricciones de autonomía o libertad; se ha respetado la identidad de los estudiantes que se aplicó los instrumentos, así como también la autoría han sido valoradas en el proceso y búsqueda de categorías conceptuales, enfoques, teorías para poder plantear los capítulos de la investigación, bajo las normas APA y los reglamentos de la universidad.

3. Resultados

En esta investigación se visualiza que en el Pre Test o etapa anterior al inicio del taller de epistemología, en el puntaje total, de estudiantes del primer ciclo de la UNT, en el rendimiento se ubicaron en un 0% en la situación logrado, un 77.42% en la situación proceso y un 22.58 % en la situación inicio, luego en post test, después de desarrollar el taller y por efectos del mismo, los estudiantes integrantes del estudio, alcanzaron otras situaciones, 0% en la situación de inicio, un 6.45% en proceso y el 93.55% se ubicaron en la situación logrado en la descripción y mediante comprobación de la prueba t para la recolección de información de muestras emparejadas, donde es aceptada la H1 con un nivel muy significativo ($p < 0.05$) siendo los resultados en rendimiento académico de estudiantes de primer ciclo de la Universidad Nacional de Tumbes, un puntaje total, en post test que superó de manera significativamente al resultado de los puntajes del pre test. Esto es resultado de la aplicación del taller en epistemología, que se desarrolló con los alumnos y que permitió mejorar en forma general, el rendimiento académico de estudiantes participantes del taller en la asignatura investigada.

Tabla 1.
Niveles en pre test - post test de rendimiento académico - I ciclo UNT

Situación	Nivel: Historia			
	Pre Test		Post Test	
	F	%	F	%
Inicio	4	12.90	0	0.00
Proceso	27	87.10	0	0.00
Logrado	0	0.00	31	100.00
Total	31	100.00	31	100.00

En la tabla 1 se visualiza que en el pre test o antes de iniciar el taller de epistemología, en la dimensión literal, los estudiantes del I ciclo, en rendimiento académico se ubicaron un 0% en la situación logrado, un 87.10% en la situación proceso y un 12.90% en la situación de inicio, pero en post test o luego de desarrollar el taller en mención, donde por efecto, los estudiantes llegaron a alcanzar nuevas situaciones; es así que no hubo ningún alumno: 0% en las situaciones proceso e inicio y todos los estudiantes o 100% se ubicaron en la situación logrado. Al comprobar la prueba t para los resultados emparejados se afirma la h1 en el nivel significativo ($p < 0.05$) los puntajes en rendimiento de los estudiantes en post test superan de manera muy significativa los puntajes obtenidos en el pre test, y es resultante del desarrollo del taller de epistemología que se realizó con los estudiantes y que permitió mejorar el rendimiento académico en la dimensión historia.

Tabla 2.
Niveles en pre test - post test de rendimiento académico - I ciclo UNT

Condición	Nivel filosofía			
	Pre test		Post test	
	F	%	F	%
Inicio	7	22.58	0	0.00
Proceso	24	77.42	1	3.23
Logrado	0	0.00	30	96.77
Total	31	100.00	31	100.00

En la table 2 se puede visualizar que en el pre test o antes de iniciar el taller de epistemología, en la dimensión filosofía, los estudiantes del I ciclo, en rendimiento académico se ubicaron un 0% en la situación logrado, un 77.42% en la situación proceso y un 22.58% en la situación inicio. En post test, luego de desarrollar el taller, los alumnos llegaron a alcanzar situaciones significativas nuevas, 0% en situación inicio, un 3.23% en proceso y el 96.77% se ubicaron en la situación logrado. La descripción al momento de comprobar la prueba t, permitió la aceptación de la h1 en nivel significativo ($p < 0.05$) por lo tanto, los resultados en post test llegaron a superar de manera significativa los puntajes del pretest.

Tabla 3.
Nivel: Metodología de la investigación

Condición	Nivel: Metodología de la investigación			
	Pre test		Post test	
	F	%	F	%
Inicio	14	45.16	0	0.00
Proceso	17	54.84	15	48.39
Logrado	0	0.00	16	51.61
Total	31	100.00	31	100.00

En la table 3 se observa que en el pre test o antes de iniciar taller de epistemología, en la dimensión metodología de la investigación, los alumnos del I ciclo, en rendimiento académico se ubicaron en un 0% en la situación logrado, un 54.84% en la situación proceso y un 45.16 % en la situación inicio, pero el post test o luego de haber desarrollado el taller, por efectos del mismo, los alumnos lograron nuevas situaciones significativas, 0% en situación inicio, un 48.39% en proceso y el 51.61% se ubicaron en la situación logrado. En la descripción luego de aplicar la prueba t para recolección datos que se emparejan, obtenemos que acepta la h1 en nivel muy significativo con el valor de ($p < 0.05$), es decir los puntajes del post test superan de manera significativa al pretest, en rendimiento de los estudiantes debido a la aplicación del taller de epistemología que se realizó con los estudiantes y que permitió mejorar esta dimensión.

4. Discusión

El uso de los aparatos móviles en la Academia es cada vez más común, gracias a la poca infraestructura que se necesita para su utilización y la portabilidad que ofrecen, facilitando el uso de tabletas o teléfonos androides e inteligentes en este ambiente.

Por lo cual, las aplicaciones a las que se pueden tener acceso permiten la ayuda a estudiantes y docentes con necesidades educativas especiales en el orden sensorial a enriquecer sus actividades en la universidad, con recursos o contenidos educativos que facilitan la enseñanza y comprensión de diversos temas en los estudiantes.

Por lo que el estudio de la importancia en el uso de las aplicaciones móviles (APK), como recurso especializado, permite un apoyo de segunda pantalla y contribuye a favorecer el desempeño académico de estudiantes que presentan discapacidad sensorial en condiciones de inclusión, lo cual permitirá que los proyectos y convenios realizados entre las facultades y entidades de la universidad, tengan una óptima utilización de estos recursos para un adecuado desarrollo en la formación integral del profesional de la carrera Educación Especial con estas características. Al tratar de contrastar los resultados existe esa relación como producto del pre test y luego del pos test se visualiza que los niveles logrados en las dimensiones aumentan de manera significativa, por lo tanto, se debe al aplicar el taller de epistemología, que contribuye en la mejora de los niveles de rendimiento académico en la asignatura de metodología de la investigación, comparados con los trabajos de Gonzalez y Aquino (2018) al acudir a la epistemología como práctica para el desempeño del nivel superior, si trata de la universidad como una sociedad transformadora, con interrogantes basadas en creencias diseñadas en los sistemas educativos. El objetivo es analizar la forma paradigmática que está ocurriendo en la actualidad en las ciencias, en particular la concepción social de la Universidad, marcada en el surgimiento de epistemologías emergentes como el Pensamiento Complejo. Esta afirmación se evidencia mediante la comprobación y aceptación de la hipótesis del estudio, es decir los puntajes obtenidos en el rendimiento en estudiantes se elevaron de manera significativa en el post test, quedando demostrada la influencia del taller de epistemología. Al comparar por condición, se encontró que mientras en el pretest ningún estudiante se ubicó en la condición logrado, en el post test el 93.55% del total de estudiantes se encontró en un nivel logrado. En la condición de proceso antes de iniciar el taller se encontró a un 77.42% del total de alumnos, mientras que al terminar el taller se encontró en esta condición a un 6.45%. comparados con los trabajos de Cooper (2000) es muy importante la interacción del lector con el texto para el fundamento de la comprensión, también Solé, señala que en la comprensión de la epistemología interviene la forma y el contenido de abordar los contenidos de naturaleza universitaria.

Por otro lado, con las investigaciones en el plano educativo de González et al. (2011) para Vigostsky refiere también que la zona de desarrollo próximo orienta el trabajo que permita el desarrollo ontogenético, que estimula y activa nuevos mecanismos y estructuras cognitivas para lograr nuevos aprendizajes. Esto permitió constatar que, a través de las sesiones del taller de epistemología, los participantes no solo lograron desarrollar sus capacidades de las áreas, sino también otras capacidades de orden social y afectivo. Los estudios recientes ejecutados por Bransford y Johnson según García-Madruga (1989) tienen como tesis la capacidad de comprender los símbolos lingüísticos, basados no solo en conocimientos de lenguaje, por parte del estudiante que comprende, sino de lo contrario en su conocimiento general de la humanidad.

Si realmente queremos que los estudiantes se transformen en constructores de significado en lugar de que sean unos solo lectores pasivos del análisis textual; se transfiere la información académica. Igualmente, similitud con investigaciones de Pérez-Villalobos et al., (2018) en su trabajo de investigación acerca del rendimiento en la vida universitaria de acuerdo a los resultados, se pueden extraer siguientes conclusiones; la investigación sobre las relaciones entre autocontrol y rendimiento académico en su mayoría tienen un diseño de tipo explicativo.

5. Conclusiones

Se llegó a las siguientes conclusiones como la existencia de significación estadística para el rendimiento en estudiantes del I ciclo, como se aprecia en la tabla N°02. Se halló una alta significación estadística para la dimensión del nivel del conocimiento de historia en los estudiantes, como se aprecia en la tabla N°03. Se obtuvo significación estadística para la dimensión del nivel de conocimiento de filosofía, como se aprecia en la tabla N° 04. en cuanto al nivel de metodología, se obtuvo un 51.61%, siendo un menor porcentaje en relación con el de filosofía. Por lo tanto, los estudiantes no llegan con base científica o filosófica.

6. Recomendaciones

Para poder incrementar el rendimiento académico del estudiante universitario de los primeros ciclos en el ámbito epistemológico, se debe designar a docentes que conozcan de temas epistemológicos, así como también exigir a los estudiantes obras, lecturas principalmente de Historia y Filosofía, para poder encaminarlos y apasionarlos a las asignaturas de metodología de la investigación científica o formar círculos de estudios de epistemología básica o realizar talleres de reforzamiento a estudiantes como docentes.

7. Limitaciones

Escasa bibliografía actualizada acerca del tema, así como también; el carente apasionamiento por la Epistemología, tanto de universidades como profesionales, también círculos de estudios desinteresados, muchas veces el tiempo juega un factor elemental para estos temas tan profundos de la filosofía de la ciencia; ya sea que no se dedican por falta de estímulo o motivación.

8. Referencias

Álava Zambrano, M., Quijije Moreira, P., & Álava Zambrano, J. (2019). Epistemología y su vigencia en el quehacer investigativo universitario. CIENCIAMATRIA, 6(10), 598-608. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i10.235>

Arias, M. & Navarro, M. (2017). Epistemología, Ciencia y Educación Científica: premisas, cuestionamientos y reflexiones para pensar la cultura científica: 17(3), 1-20 <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.29878>

Barriga, C. (2006). Epistemología, programa de bachillerato. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Barriga, C. (2010). Introducción a la Epistemología. Escuela de Posgrado UNMSM.
- Bezanilla-Albisua, M. J., Poblete-Ruiz, M., Fernández-Nogueira, D., Arranz-Turnes, S., & Campo-Carrasco, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(1), 89-113.
- Bunge (1985). Historia del método y su filosofía: Argentina campo de la filosofía de la ciencia. Laetoli.
- Bunge, M. (2001). Diccionario de Filosofía. Siglo XXI.
- Caballero, E. (2018). Tesis Comprensión lectora de textos argumentativos en estudiantes de población vulnerable del sector educación, Medellín- Colombia (Tesis de Licenciatura, Universidad de Antioquia).
- Canales, M. & Sánchez, E. (2020). Nivel socioeconómico y rendimiento académico en estudiantes del distrito de ascensión Huancavelica – Perú, 2020 (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica) <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3457>
- Cooper (2000). Rendimiento académico Como mejorar la comprensión Lectora. Madrid-España.
- García-Madruga, J. A., Luque, J., & Martín, J. (1989). Aprendizaje, memoria y comprensión de textos expositivos. Dos estudios de intervención sobre el texto. *Infancia y Aprendizaje*, 12(48), 25-44.
- González, A. M., & Aquino, O. F. (2018). Desafíos epistemológicos de la educación superior en el siglo XXI. *Cadernos de Pesquisa (Universidade Federal do Maranhão)*, 25(1)
- Guevara Duarez, M. F., Condezo Tascas, P., Panes Villanueva, P., Saldaña del Aguila, J., & Villarruel Diaz, J. (2020). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4), 3-14. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.145>
- Guzmán, M., & Pérez, A. (2005). Las epistemologías feministas y la teoría de género. Cinta de Moebio. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (22).
- Hegel (1952). Fenomenología del espíritu. Fondo Cultura Económica
- Hernández, E. & Arreola, G. (2021). El rendimiento académico y su relación con algunos factores asociados al aprendizaje en alumnos de educación superior. Universidad Pedagógica de Durango.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). McGraw-Hill Interamericana.
- Monereo (1998). Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje. Editorial Grao.
- Noronha (1994). La epistemología en la investigación En Paul, R. y Elder, L (2005), En cuanto al pensamiento crítico. Fundación para el Pensamiento Crítico

Pérez-Villalobos, Maria V., Cobo-Rendón, Rubia C., Sáez, Fabiola M., & Díaz-Mujica, Alejandro E. (2018). A Systematic Review of the Student Self-Control Ability and Academic Performance in University Life. *Formación universitaria*, 11(3), 49-62. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000300049>

Piaget (1991). *Seis estudios de psicología*. Madrid. Morata

Popper (2012). *La responsabilidad de vivir: Escritos acerca de política, historia y conocimiento*. Paidós Iberoamerica.

Pozo (1990). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid.

González López, A. D., de los Ángeles Rodríguez Matos, A., & Hernández García, D. (2011). El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. *Educación Médica Superior*, 25(4), 531-539.

Sánchez (1998). *Metodología y Diseño en la investigación Científica*. Editorial Mantaro.

Santos, J. A., & Pieczkowski, T. M. Z. (2022). Epistemology and educational sciences: classic epistemological concepts in the construction of dissertations. In *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3349>

Verneaux, R. (1985). *Epistemología general o crítica del conocimiento*. Herder.

Visalot (2021). *Rendimiento académico y ansiedad en estudiantes de psicología (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Amazonas)*. <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/2438>

Cómo citar:

Chorres Saldarriaga, W., Ancajima Mena, S., Cruz Cisneros, V., Crepalde, A. & Pereira Filho, P. (2022). Epistemología y rendimiento académico en metodología de la investigación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 1(1), 7-21

