



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**La epistemología y su contribución a la construcción  
del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado  
de una Universidad peruana, Trujillo-2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:  
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTOR:**

**Bach. Martin Manuel Grados Vásquez  
Bach. Segundo Rodolfo Raza Urbina**

**ASESOR:**

**DR. CARLOS HUGO LUNA RIOJA**

**SECCIÓN:**

**EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE**

**PERÚ- 2018**

## PAGINA DEL JURADO

---

Dra. OTINIANO LEON MABEL ISABEL

Presidente

---

Dr. VILLACORTA VALENCIA HENRY

Secretario

---

Dr. CARLOS HUGO LUNA RIOJA

Vocal

## DEDICATORIA

*A mis queridos padres Rodolfo y Rosita que desde el cielo me siguen guiando, a mi esposa, mis hijos y nietos y bisnieto, quienes alimentan mi sentido de superación*

*Rodolfo Raza Urbina*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a nuestro Asesor y colegas docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, quienes supieron compartir sus conocimientos, y con sus sabias enseñanza y acertadas orientaciones nos permitieron el adecuado desarrollo del presente trabajo de investigación

## DECLARACIÓN JURADA

Nosotros, GRADOS VÁSQUEZ MARTÍN MANUEL y RAZA URBINA SEGUNDO RODOLFO, estudiantes de la Escuela de posgrado, de la Universidad César Vallejo, sede Trujillo – Región La Libertad; declaramos que el trabajo académico titulado “La epistemología y su contribución a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018”.

Presentada para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia universitaria, es de nuestra autoría.

Por lo tanto, declaramos lo siguiente:

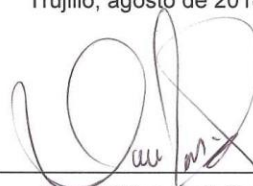
- Hemos mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No hemos utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico.
- Somos conscientes de que este trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, nos sometemos a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Trujillo, agosto de 2018



Grados Vásquez Martín Manuel

DNI N° 18206812



Raza Urbina Rodolfo

DNI N° 17986492

## **PRESENTACION**

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, para obtener el Grado Académico de Maestro en Docencia universitaria, ponemos a vuestra consideración la tesis titulada “La epistemología y su contribución a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018”, con el objetivo de establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

La investigación surgió como necesidad a fin de lograr una mejor fundamentación filosófica y epistemológica para incrementar el estado reflexivo del estudiante y que no solamente se utilice la memorización y la razón como únicos elementos para desarrollar la práctica de su saber, aportar a la creación de conceptos teniendo en cuenta los fenómenos y no solamente los hechos como referentes en la aplicación del aprendizaje. Todo esto basado en un marco teórico con referentes epistemológicos que permite la reflexión del profesional.

Es por ello, que la investigación está enfocada en la epistemología, pues se trata de un proceso de reflexión que permite analizar el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes de postgrado. Partiendo del problema de que para enseñar se debe tener en cuenta los niveles de entendimiento y las estrategias de aprendizaje que se debe utilizar, pues uno de los objetivos debe ser que el estudiante genere conocimientos en su vida cotidiana.

Los autores

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARACIÓN JURADA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
PRESENTACION .....	vi
ÍNDICE .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCION.....	10
1.1. Realidad Problemática .....	10
1.2. Trabajos Previos .....	21
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	26
1.4. Formulación del Problema .....	59
1.5. Justificación del Estudio .....	59
1.6. Hipótesis.....	61
1.7. Objetivos .....	62
II. MÉTODO.....	64
2.2. Variables, Operacionalización.....	65
2.3. Población, muestra y muestreo .....	71
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	73
2.5. Métodos de Análisis de datos.....	76
III . RESULTADOS.....	78
IV.DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	107
V. CONCLUSIONES.....	120
VI. RECOMENDACIONES.....	124
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	127
VIII. ANEXOS.....	132

## RESUMEN

Esta investigación fue desarrollada con el objetivo central de establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018. La investigación es de enfoque mixto, su tipo no experimental y su diseño de triangulación concurrente. Se tomó como muestra a 119 alumnos de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo; se laboraron dos cuestionarios válidos y confiables para el recojo de los datos de las variables investigadas, la información fue procesada usando el software estadístico para ciencias sociales SPSS V23. Los resultados son mostrados usando tablas, figuras estadísticas y de forma cualitativa.

Se comprobó que mediante la obtención del conocimiento la epistemología contribuye en un 37.8% a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.91$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ), se aceptó la hipótesis y se rechazó la nula. La necesidad de una formación epistemológica se ha de entender como un proceso que más allá de los conocimientos propios y necesarios de éste campo disciplinario, se la debe pensar como aquella unidad de aprendizaje que tributa a generar formas de pensar, tales como un pensar analítico, sintético, crítico; así también como procedimientos que sirvan para el ejercicio profesional, es posible reconocer en la epistemología una contribución al pluralismo y la tolerancia propio de las sociedades contemporáneas.

Siendo el pensamiento crítico una herramienta intelectual muy importante para discernir en el mundo globalizado, es necesario promover el desarrollo del mismo a los estudiantes, aunando esfuerzos para construir una sociedad justa, una democracia participativa, para lo cual es necesario profundizar en el desarrollo de habilidades, promoviéndolo desde la base de la sociedad, la familia y la universidad.

Palabras Claves: epistemología, construcción del pensamiento crítico, conocimientos, reflexión.



## ABSTRACT

This investigation was developed by the central aim to establish of what it forms the epistemology it contributes to the construction of the critical thought of the students of posgrado of a Peruvian University, Trujillo 2018. The investigation is of mixed approach, its not experimental type and its design of competing triangulation. One took as a sample 119 students of a Peruvian University of the district of Trujillo; they worked two valid and reliable questionnaires for I gather of the information of the investigated variables, the information was processed using the statistical software for social sciences SPSS V23. The results are showed using tables, statistical figures and of qualitative form.

There was verified that by means of the obtaining of the knowledge the epistemology contributes in 37.8 % to the construction of the critical thought of the students of posgrado of a Peruvian University, Trujillo 2018; being the coefficient of contingency of the statistician of test Tau-b de Kendall is  $t = 0.91$ , with level of significancia minor to 1 % (P 0.01), the hypothesis was accepted and the void one was rejected. The need of a formation epistemológica has to be understood as a process that beyond the own and necessary knowledge of this one disciplinary field, must think it as that unit of learning that it pays to generating ways of thinking, such as one to think analytical, synthetically, critically; this way also as procedures that serve for the professional exercise, it is possible to recognize in the epistemología a contribution to the own pluralism and the tolerance of the contemporary societies.

Being the critical thought an intellectual very important tool to discern in the included world, it is necessary to promote the development of the same one to the students, uniting efforts to construct a just society, a participative democracy, for which is necessary to penetrate into the development of skills, promoting it from the base of the society, the family and the university.

Key words: epistemology, construction of the critical thought, knowledge, reflection.

## **I. INTRODUCCION**

### **1.1. Realidad Problemática**

En la trayectoria evolutiva de la sociedad siempre ha sido evidente el rol que juega la investigación y la ciencia como componentes capitalizadores del procedimiento económico, cultural y social, los mismos que inciden claramente en la producción de nuevos arquetipos y proyección para la humanidad.

Uno de los más importantes temas que plantea la filosofía ha sido el conocimiento, pues intenta explicar en qué consiste este acto ¿Cuál es la esencia del conocimiento?, ¿Qué tipo de relación epistémica existe ente el ser humano y los objetos que lo rodean? Han representado durante todo este tiempo grandes inquietudes para la humanidad, asimismo ¿realmente se puede conocer?, esta interrogante atormenta a diversos intelectuales. Y si fuera posible conocer, cuando confiable resulta ese conocimiento, ¿puede afirmarse que se accede a la realidad? o es que, lo que se cree aprehender tan solo son simples remedios de un mundo ideal inaccesible, es decir indicios generados por los sentidos.

En el acelerado cambio de la educación en el contexto social, teniendo en cuenta que hay alumnos que son incapaces de resolver circunstancias problemáticas, concurren destrezas que consiguen en la investigación encuadrada una formación forjada como simple segregación de ideas en su escenario instructivo, contrapuestos en la complejidad de inimaginar los niveles de entendimiento, para con ello instaurar discernimientos improbables, que puedan ser admitidos como consecuencia de una instrucción concreta, que no solo sea en los saberes de la educación para no concebir cuestiones críticas de discernimiento, sino impulsar las transformaciones educativas que conlleven al progreso de todas las capacidades definidas de la idoneidad humana con la finalidad de consolidar sus valores, habilidades, actitudes y destrezas que le consientan enfrentar los obstáculos. La insuficiencia erudita es una imposibilidad determinada por las restricciones en el ejercicio intelectual,

pues tiene la necesidad de suministrar apoyos extraordinarios a fin de que los individuos colaboren en las diligencias propias de la humanidad.

Hoy en día los métodos de aprendizaje deben centrarse en el alumno y en su intervención eficaz, pues son los actores de su instrucción y formación académica profesional, conforme a los requerimientos de la educación del presente siglo y las pretensiones de la sociedad. En ese contexto dinámico se debe desplegar la reflexión crítica en la labor académica y la vida diaria, para entender lo que es lógico y lo que no, debiendo discutir la información conseguida de lo que acontece hoy en día para fortalecer la capacidad de pensar crítica y reflexivamente.

Diversos pensadores concuerdan en mencionar que un profesional competente desafía con eficacia y pertinencia circunstancias profesionales, congrega un cúmulo de caudales cognitivos, integra experiencia y saberes de su doctrina, y reflexiona críticamente sobre su práctica. Se diferencia por su discernimiento profesional, que está integrado por el conocimiento operativo y proposicional (teorías, conceptos, principios, métodos y metodología) y su discernimiento sobre experiencias profesionales y ambos se trasciben en diligencias y modos de proceder.

En este sentido, se admite que una misma noción o metodología asuma variadas interpretaciones, dependiendo de diferentes individuos. El alumno empieza a apreciar su propia práctica competitiva; ésta es trascendental para poder dar una interpretación particular al discernimiento disciplinar. El razonamiento de la autoridad sigue poseyendo un papel notable para proporcionar credibilidad al conocimiento procedente de la experiencia.

De acuerdo a la jerarquía que ha logrado la investigación y la predilección a perfeccionar la calidad de la formación superior, se ha destacado en la enseñanza de la investigación como un elemento significativo de la formación universitaria. Se debe desarrollar la capacidad general para el estudio y la conducción de instrumentales y metodológicos, para la ejecución de labores científicas durante la especialidad, empero que el

resultado no es el deseado, en cuanto a actitud positiva hacia la investigación.

Se plantea, al respecto, que es indispensable una instrucción apropiada, con el propósito de consagrar mecanismos oportunos e imprescindibles para la constitución de investigadores o interesados de la investigación. Entonces el estudio de las nociones epistemológicas de los educadores tiene especial notabilidad, debido a su influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje, con relación al alumno, y finalmente en el fortalecimiento de una cultura investigativa, por cuanto la experiencia del alumno durante su proceso formativo consigue perturbar su disposición al ejercicio de la investigación. Cada educador mantiene, de modo implícito o explícito, unos principios, unas reglas de funcionamiento propias y unas referencias específicas acerca de la naturaleza, del conocimiento, del aprendizaje de las condiciones de validez, de la posibilidad de conocer en general y de su propio conocimiento en particular.

Los países de primer mundo se encuentran caracterizados por 02 aspectos importantes: primero por su económica inalterable y su desarrollo industrial; segundo por el crecimiento investigativo y la calidad académica y educativa. Según algunos doctrinarios franceses si se deja de percibir el vínculo necesario entre la verdad, humanidad e investigación libre, ya no existirá la idea de universidad. Otros señalan que las exigencias esbozadas por los regímenes educacionales con superior desempeño en el mundo, prevalecen la importancia de 03 aspectos: conseguir a los individuos más capaces para el ejercicio de la docencia, instruirlos para convertirlos en educadores eficientes, y garantizar que el sistema pueda ser capaz de otorgar la mejor educación posible a todos los alumnos. Se debe resaltar que estos sistemas manifiestan que las principales prácticas para conseguir los objetivos no están en relación con la cultura del lugar donde se aplica. Estos planteamientos representan elementos que caracterizan a las mejores universidades del mundo como Europa, Asia, Australia y América del Norte; en donde mínimo se tiene un premio Nobel debido a su alta inversión en la investigación y

preocupación por el pensamiento crítico; en América Latina las universidades no aparecen en los doscientos primeros puestos, siendo la más próxima la Universidad de Sao Paulo del Brasil, lo que demuestra una grave situación en la educación superior de los países subdesarrollados.

En ese escenario, actualmente para diversas universidades resulta claro que los programas de formación en los que se asigna un papel central a la realización de una actividad profesional acorde con la enseñanza del conocimiento disciplinar (proposicional y operativo) son la fragua perfecta de un profesional que sabe cómo actuar ante problemas cuya naturaleza es típicamente difícil de definir por ser ambigua, resultante de múltiples factores, y por poseer implicaciones para el profesionalista en el ámbito afectivo, cognoscitivo y social.

No obstante, no solo se trata de establecer escenarios formativos en la práctica sino que se necesita comprender de qué manera influyen en el alumno, pues no todos responden del mismo modo a las actividades profesionales o a las expectativas que se les tiene, tampoco perciben y valoran de modo homogéneo lo que los educadores enseñan o su propia experiencia. Entonces, no solo basta con cambiar los modos de enseñanza en las universidades, también resulta indispensable comprender el proceso por el que los estudiantes se vuelven competentes. Por ello es que se considera que el análisis de la epistemología de los estudiantes, es decir, su visión acerca de lo que representa el conocimiento de esa disciplina, y lo que es adecuado hacer para obtener un entendimiento profundo de la misma, es un referente conveniente, ya que permite comprender los cambios cualitativos en la manera como el alumno se acerca al aprendizaje y practica del discernimientos en situaciones relevantes de su especialidad.

Igualmente, los educadores establecen nociones y creencias sobre su trabajo, los estudiantes, la materia que imparten, sus roles y responsabilidades. Estas nociones han sido construidas en base a vivencia, formaciones académicas, desempeño profesional y a través de la reflexión sistemática y colectiva, la que se moviliza y obtiene vigencia a

la hora de tomar decisiones en la práctica educativa. En la formación de este saber influyen factores antropológicos, culturales, psicólogos, políticos, ideológicos, sociales, entre otros, por lo que se debería tener en cuenta que los educadores universitarios se forman como docentes en un proceso mayormente intuitivo y autodidacta, sin tener una formación pedagógica específica. Por lo tanto, lo único que realizan es transmitir el modelo de enseñanza de cómo fueron formados, sin establecer un enfoque epistemológico que ayude a la construcción del pensamiento crítico en los estudiantes.

La problemática del aprendizaje tiene que ver con aquellos conflictos que el estudiante enfrenta para acceder a conocimientos reflexivos y críticos, de acuerdo al nivel educativo, ya que algunos no poseen estrategias pertinentes o simplemente no se cuentan motivados, otros sencillamente debido a toda la dinámica familiar estudian una maestría tratando de escapar de la situación familiar o en busca de mejores oportunidades. Los problemas de aprendizaje abarcan innumerables cosas que si se les brindara una concepción se dejaría de lado otras, bien podría decirse que se trata de incapacidades que se desarrollan debido a la falta de una buena instrucción educativa.

Para que se produzca el proceso de conocer, obligatoriamente debe coexistir una relación en la que se entrelacen cuatro elementos,, el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación misma de conocer y el resultado adquirido que no es más que la información conseguida acerca del objeto. En otras palabras, el sujeto se pone en contacto con el objeto y se consigue una indagación acerca del mismo y al comprobar que existe coherencia o adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, es entonces cuando se dice que se está en posesión de un conocimiento.

De acuerdo al grado de relación que se instituya entre los mecanismos que conforman el proceso de conocimiento puede variar de un conocimiento científico, hasta un conocimiento no científico. Este último vendría a estar conformado por los productos provenientes de la captación intuitiva, de la captación sensible. Es por ello que su exégesis

es eminentemente fantástica y con cierta carencia de razón, y se encuentra caracterizado por su espontaneidad, lo que conlleva a concluir que es producto de la ocasión, por tal razón no resulta de la planificación y es viable aseverar que está cargado de subjetividad. Por el contrario, cuando se trata de conocimiento científico, varios son los partidarios en asemejar esta noción con la de la ciencia, pues éste posee elementos inherente a la ciencia, como su contenido, su campo y su método, además del hecho de presentarse como una manifestación cualificada, que la hacen distinguirse de otros tipos de conocimiento.

Entonces al existir varios tipos de conocimiento, entre ellos el conocimiento científico, se tiene que esta forma particular de conocimiento supone una imagen, una teoría de la ciencia que trate de explicar la naturaleza, la diversidad, los orígenes, los objetivos y limitaciones de este conocimiento. Es así que aparece la ciencia epistemológica, que viene a ser una rama de la filosofía encargada de los problemas filosóficos que rodean la teoría del conocimiento científico, deriva etimológicamente de la palabra griega episteme que significa, conocimiento verdadero.

La epistemología es una actividad intelectual que reflexiona sobre la naturaleza de la ciencia, sobre el carácter de sus supuestos, es decir, estudia y evalúa los problemas cognoscitivos de tipo científico. Además se puede describir como una ciencia que se fundamenta en la diversidad y no en la unidad del espíritu científico, por lo tanto, elabora su propio discurso, constituyéndose en una ciencia que discute sobre la ciencia y en consecuencia sobre el conocimiento. Es decir, estudia, evalúa y critica el conjunto de problemas que exterioriza el proceso de producción de conocimiento científico.

En esa línea, la epistemología trata las contrariedades filosóficas de la teoría del conocimiento, pero, ¿Qué se puede considerar como una contrariedad epistemológica?, he aquí algunos ejemplos: los asuntos que incumben a la enunciación y la caracterización de las nociones científicas, el problema de la cimentación de los términos teóricos de la ciencia, las condiciones operatorias y técnicas del proceso de investigación, la estructura lógica y la evolución de las teorías científicas, la naturaleza de

la explicación científica, las concepciones metodológicas, la naturaleza de las leyes científicas, la fundamentación del conocimiento y la búsqueda de la verdad.

En América Latina existe una inmensa tradición que conforma los dispositivos primordiales de lo que se podría llamar una pedagogía latinoamericana. En esta pedagogía se reconocen 03 motivos centrales que la definen: la educación como instrumento de liberación política y social; la formación integral del ser humano como meta y contribución de la escuela a dicha liberación; y el desarrollo de la razón o el pensamiento como tarea central de la escuela que busca promover el desarrollo humano y la liberación.

Diversos filósofos, psicólogos y educadores latinoamericanos han producido concepciones referentes a la naturaleza del pensamiento, manifestando que cada individuo desarrolla la capacidad de pensar a partir de ciertas condiciones biológicas naturales e histórico-culturales. Como parte de sus procesos de adaptación natural y apropiación cultural, el ser humano desarrolla funciones mentales superiores como la percepción, la memoria, la solución de problemas y la toma de decisiones. El proceso por el cual se constituye un mundo significativo para el sujeto es el mismo por el cual se constituye el sujeto, siendo que a lo largo de su desarrollo el sujeto va elaborando no sólo sus conocimientos, sino también las estructuras o mecanismos mediante los cuales adquiere esos conocimientos, es decir construye su conocimiento del mundo, pero también su propia inteligencia.

Un problema que produce magnas dificultades en la proyección educacional es el seleccionar contenidos mínimos de un plan o especialidad. El compromiso entre contenidos, profundidad y tiempo es un desafío permanente para la eficiencia del diseño, por lo cual, la posibilidad de contar con criterios orientadores, es de gran valor. En estos casos el análisis epistemológico ayuda no sólo a otorgar significados a conceptos sino a valorizar cuestiones procedimentales. Además, cada situación experimental concreta se transforma en una investigación personal, ya que ningún criterio permite al estudiante decidir "a priori" cuál es el



modelo, el método o el instrumental más eficiente para resolver su problema. La respuesta no es única y sólo puede obtenerse sopesando diferentes criterios muchas veces contrapuestos, entonces el problema se convierte así, para el estudiante en su problema, con el consiguiente compromiso que esto conlleva.

En el contexto universitario existe una tendencia mayoritaria por averiguar acerca de los procedimientos, técnicas y recursos para el ejercicio profesional, mientras que simultáneamente, se busca dejar de lado la reflexión acerca de las condiciones que hacen posible el conocimiento, así como las preguntas que movilizaron su producción, en vista que las contradicciones que se tiene de lo ya aceptado han de superarse, igualmente las preocupaciones que conlleva la utilización del nuevo saber para el hombre

Todo ello permite que en la actual sociedad del conocimiento, en la era de la globalización o en la época de la modernidad o postmodernidad de este país tercermundista, específicamente en el Perú existen interrogantes como, ¿qué tipo de profesional requiere el contexto? ¿Cuáles son las necesidades cognitivas que requiere el profesional?, ¿cómo se construye el conocimiento crítico de los estudiantes de postgrado? ¿Cuál debe ser su formación ética, moral y profesional en la práctica? Se pudo concebir de esta manera que no solo se debe enseñar al estudiante a desentrañar el espíritu de aprendizaje, sino también los componentes sociales que tienen relevancia para un momento histórico determinado; la sugerencia de postulados con el propósito de alcanzar los fines políticos, sociales y económicos que propone el Estado.

La enseñanza no puede ni debe limitarse al conocimiento científico, ni tampoco a la descripción de los fenómenos y de sus relaciones con las circunstancias de tiempo, modo y lugar que condicionan su aparición, sino debe de partirse de la base que el profesional conozca los fenómenos, por qué se producen, cómo nacen, cuáles son su fuentes, para que de esa manera pueda comprender que tales comportamientos trasciendan, dando respuestas o soluciones que convengan a los fines de la sociedad o del Estado. Al mantener una posición que contrarreste los conflictos

políticos, económicos y sociales y prevenirlos se identifica el fundamento epistemológico y filosófico; en consecuencia, el alumno formulará pautas que considere necesarias para el desarrollo de su pensamiento crítico.

Entonces, la educación superior no debe estar basada en la verdad, por el contrario de lo que se trata es de incitar la duda o estimular la imaginación poniendo en tela de juicio la opinión predominante; esto significa que la educación universitaria debe originar individuos creados por sí mismos, de suerte que se pueda alcanzar que se distinga lo convencional de lo natural y, por consiguiente, lo verdadero resulte manejable en la distinción con claridad que se opera con absoluta libertad. O en otras palabras conquistar la clase de libertad socio-política que se halla enquistada en las democracias burguesas.

La enseñanza actual se sigue apoyando en un enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos, por medio de la enseñanza simple, a pesar de los resultados de la investigación educativa de los últimos veinte años y de los propósitos de la educación formal, la modificación de los planes de estudio hacia una orientación al desarrollo de competencias. Se piensa que un buen dominio de la redacción, en la investigación y la adquisición de conocimientos de especialidad, garantizarían el desarrollo intelectual potencial de los alumnos. Sin embargo, aunque el conocimiento es esencial para el desarrollo del pensamiento, esto no garantiza el desarrollo de un pensamiento crítico. En consecuencia, la epistemología pasa a ser considerada una metodología en el inicio de la formación del pensamiento crítico; basada inicialmente en la filosofía. Por lo tanto, la epistemología resulta una herramienta de reflexión con la cual el estudiante entra a analizar los fenómenos sociales para luego hacer una construcción del conocimiento, cómo disciplina.

La epistemología posee diversas manifestaciones, entre las cuales se encuentra una epistemología tradicional, unívoca y universal, y otra alternativa, local y contextualizada, que reconoce las creencias particulares, intrínsecas a la producción de un saber, que no pretende ser universal ni permanente y que involucra una postura crítica con respecto a

la forma de entenderla. Esta última visión se inscribe en el paradigma de la postmodernidad, donde el saber no está centrado en el método, sino en el objeto de estudio. Se valida la intersubjetividad y se reconoce al sujeto como constructor de sus representaciones. Diversos autores coinciden en afirmar que las concepciones epistemológicas son representaciones de la realidad, con suficiente validez y credibilidad para guiar el pensamiento y el comportamiento; se forman tempranamente, tienden a permanecer aun ante fuertes contradicciones lógicas y crean un filtro, a través del cual los fenómenos se interpretan y la información se procesa.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) dice que el desarrollo del pensamiento crítico es uno de los principios fundamentales para la educación superior y la contemporaneidad en las que aparecen nuevas informaciones, está demandando estrategias de autorreflexión en los estudios y el desempeño profesional. Es posible percibir ciertos factores que condicionan el desenvolvimiento estudiantil, como son los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, inadecuados hábitos académicos; otro problema es que el plan de estudios tiene el sistema flexible semestralizado, lo que hace que algunos estudiantes se sobrecarguen con asignaturas y cuentan con poco tiempo para realizar las exigencias de las asignaturas que promueven el desarrollo de diversas capacidades. La preocupación se centra en cómo contribuir a promover y desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes, que indudablemente no es tarea única ni exclusiva de la enseñanza y aprendizaje en la universidad; sin embargo, los docentes deben plantear nuevas técnicas de enseñar y así fortalecer una formación científica que consolide la formación profesional de los estudiantes.

Desde la perspectiva pedagógica universitaria Trujillana, el tema del pensamiento crítico es avalado científicamente, porque forma estudiantes capaces de pensar críticamente sobre contenidos académicos y problemas de la vida cotidiana. Por lo tanto, deben promover diferentes estrategias y técnicas que estimulen el pensamiento crítico en un mundo tan complejo donde la información ya no es un problema, pero sí lo es la valoración crítica y reflexiva. En ese sentido, la misión de la universidad

no es tanto enseñar al alumno una multitud de conocimientos que pertenecen a campos muy especializados, sino ante todo, aprender a aprender, procurar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual.

La discusión precedente da pie a considerar que lo que se pretende es estimular el pensamiento de orden superior en los estudiantes de postgrado, entendiendo por éste como un pensamiento rico conceptualmente, coherentemente organizado y persistentemente exploratorio, cuyos rasgos pueden entenderse como aquellas metas a las que el pensamiento de este tipo siempre tiende a alcanzar y no como aquellas de las que nunca se desvía. Asimismo, el pensamiento de orden superior es una fusión entre pensamiento crítico y pensamiento creativo, siendo que estos se apoyan y refuerzan mutuamente; a su vez, se trata de un pensamiento ingenioso y flexible. Por ello, la educación universitaria requiere innovaciones técnicas y estrategias de aprendizaje, y desarrollar habilidades cognitivas en las diferentes áreas del conocimiento.

De continuar con aprendizajes pasivos los estudiantes no desarrollarán el pensamiento crítico satisfactoriamente, lo que es preocupante para la institución formadora de docentes; en consecuencia, para superar el problema, se estudia los efectos de la epistemología como técnica para organizar ideas y desarrollar el pensamiento crítico, porque la Universidad ha sido siempre un centro de pensamiento crítico.

En ese contexto, el objetivo debe ser estudiar la evolución de la perspectiva epistemológica de estudiantes de maestría de Trujillo, para lo cual es necesario analizar primero, cómo, en tanto adultos, están en un proceso de desarrollo cognoscitivo, pues se sugiere y se proyecta que las disciplinas, planes y programas tengan como fin egresar profesionales con alta calidad académica, socialmente sensibles a los problemas, que sean críticos y transformadores ante esa problemática con el sello del horizonte pedagógico socio-crítico

## 1.2. Trabajos Previos

Virginia (2006). En su tesis: *El status epistemológico y el objeto de la ciencia de educación*. Para optar el grado de Doctor en Filosofía con Mención en Epistemología. Universidad de Chile; señala que el dilema educativo en las facilidades de aproximación y obtención al conocimiento como 'bien cultural' que subordina, en buena medida, los grados de competencia cultural de las personas, es decir, la facilidad de comprensión de los sentidos circulantes, de adquisición de las definiciones sociales circulantes, y la posibilidad de construir tramas y relaciones distribuidas o anexas, como bien social o público y como bien político, con un mayor nivel de estrategia para las políticas públicas, ya que es un elemento central en la lucha por la hegemonía social, en la búsqueda de consentimientos que amparen las acciones donde algunos se manifiestan por otros. Asimismo, las tramas que se tejen en la producción del texto del saber, que recontextualizan y descontextualizan el saber y conocimiento para transponerlos en los escenarios educativos. Se puede analizar profundamente el componente de regulación y control social que desempeña el conocimiento que posteriormente se distribuye en las consecuencias ideológicas y políticas y, prácticas educativas que tal distribución produce, entre otras importantes temáticas para continuar con el avance sobre el objeto de las Ciencias Sociales.

Rodríguez (2011). En su tesis: *Por una epistemología compleja políticamente orientada. Contribuciones y tensiones entre la filosofía de la ciencia y la sociología del conocimiento científico*. Para optar el Grado de Magíster en Derecho Filosófico. Universidad de Buenos Aires, Argentina; precisa que el conocimiento es complejo ontológicamente, cuando es visto como objeto de estudio de la epistemología; por lo que, la manera de estudiarlo tiene que ser igualmente complejo. Por tal motivo, la epistemología no es ni puede ser una disciplina; ni los problemas epistemológicos pueden ser estudiados por el conocimiento de una disciplina en particular. Al contrario, la epistemología abarca un campo de investigaciones de diferentes disciplinas cuyo objetivo es crear un panorama transdisciplinaria acerca del conocimiento. La sociología del

conocimiento científico logró permitir una crítica al justificacionista-racionalismo-normativista de la ortodoxia heredada y, por consecuente, cooperó a derribar la identificación de la filosofía de la ciencia con la epistemología. Esto es una característica resaltante e importante para la definición de la epistemología compleja; pero en realidad no es suficiente. Por lo que también es sumamente necesario detallar críticamente que la sociología del conocimiento científico no puede exigir para sí ni manifestar un punto de vista consensuado sobre los dilemas epistemológicos. La sociología del conocimiento científico es un área llena de conocimiento primordial y necesario para problematizar la interfaz historia / conocimiento / sociedad, pero debe ser enlazada con otras disciplinas y con otras áreas de investigación.

Aristizábal (2012). En su tesis: *Cómo usar la epistemología crítica de Popper para mejorar los procesos pedagógicos en la enseñanza del derecho*. Para optar el Título de Abogacía. Universidad de Medellín, Colombia; señala que el mecanismo de aprendizaje-enseñanza en los cursos de Derecho es posible mejorarlos notablemente si la longeva tradición memorista es cambiada por la confrontación de argumentos y el ejercicio del pensamiento crítico de acuerdo a los elementos básicos de la epistemología de Popper. Tanto docentes como estudiantes por igual, deben priorizar el uso crítico de la razón y el argumento al análisis literal de códigos y normas que terminan siendo aplicadas de forma mecánica.

Calderón (2007). En su tesis: *Perspectivas epistemológicas y didácticas del conocimiento escolar en los Lineamientos Curriculares y en los textos escolares de Ciencias Sociales, de la educación en Colombia: Análisis de casos*. Para optar el Grado de Doctor en Investigación Educativa. Universidad de Sevilla, Colombia: refiere que, los documentos oficiales en relación al panorama epistemológica se caracterizan por ser interdisciplinaria, abierta, cultural, histórica, crítica, compleja y relativa. De esta manera, la reflexión epistemológica intenta ser muy progresista trazándose nuevas miradas –cosmovisión- de nuevos dilemas y campos de estudio (pobreza, interculturalidad, juventud, etc.), la consideración de

los demás actores de la vida social y la inclusión de ideas de corte étnico, interpretativo, cultural e intersubjetivo.

Dieste (2006). En su tesis: *Aprendizaje del Derecho*. Para optar el Grado de Doctor en Aportaciones Educativas en Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Granada, España; indica que la esencia del conocimiento plasmada en los libros, las notas de clase y el discurso del profesor, manifiesta una proveedora esencia de conocimiento completo que pretenderá interiorizar en los estudiantes. Prima la finalidad de “captar” el contenido, analizando que por tal motivo de que, en señaladas situaciones, el conocimiento se “graba” o se “pega”, con lo cual se deja de lado un verdadero mecanismo de aprendizaje que involucre la construcción de significados. Este tipo de conocimiento se fundamenta en la actitud de la autoridad o la evaluación externa o bien en una verdad interior de orden intuitivo que ofrece la seguridad de que el conocimiento sí se encuentra presente, en la memoria, pero de manera estática. Además, el conocimiento se reconoce como exacto, correcto o falso, sin las sucesivas aproximaciones que se deducen de su construcción, al contrario, es un conocimiento terminado y constituido por concretos hechos, sin evolución ni relación entre sí.

Orozco (2012). En su tesis: *La racionalidad científica en la perspectiva de la racionalidad limitada. El aporte de John Dewey y Thomas Kuhn a la comprensión de la ciencia*. Para optar el grado de Doctor en Filosofía. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú; refiere que, la manera más didáctica de estudiar el término de práctica científica es a través del concepto de estructura heurística que se refiere a una mirada compleja y holística del grupo de acciones que se unen a un tema teórico y que involucran instrumentos y técnicas en su desarrollo. Sin embargo, el concepto de prácticas científicas – o estructura heurística – es muy trascendental admitir el rol que desempeñan las razones de carácter epistemológico y teórico y, por ello, es imposible mantener una preposición que pretenda defender una autonomía de la práctica respecto de la teoría, porque retrocedemos a una postura dualista que los pragmatistas quisieron mejorar. La epistemología también juega un papel

importante en el análisis de la ciencia, ya que, sin el conocimiento adquirido, no se llega a concluir en los objetivos señalados.

Quipuscoa (2013). En su tesis: *Modelo matricial para la evaluación de la consistencia epistémica del discurso científico en informes de tesis de egresados del Instituto Superior Pedagógico Público Indoamérica de Trujillo-Perú*. Para optar el Grado de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Trujillo, Perú; refiere que el modelo de matriz de evaluación epistémica es un mecanismo apropiado para medir el nivel de firmeza epistémica del discurso científico de los informes de tesis en relación a las cinco áreas, cada una manejado con sus respectivos indicadores y subindicadores. Además, se debe incentivar y promocionar el estudio interdisciplinario del discurso científico de los trabajos de investigación donde también participen el asesor, los investigadores, el especialista en el objeto de estudio o en la materia de investigación, así como también un maestro especialista en lingüística con la finalidad de entender el discurso desarrollado en diversos tipos y hechos de investigación, de manera íntegra. Y, dirigir el trabajo de investigación de los estudiantes utilizando el modelo cualitativo y no solamente el cuantitativo, con la intención de crear el conocimiento que nos oriente a la adquisición de servicios o productos de desarrollo de la educación de los estudiantes comenzando del perfeccionamiento y análisis de las teorías u objetos existentes.

Hurtado (2017). En su tesis: *El requerimiento del marco epistemológico en las tesis de Post Grado*. Tesis para Optar el grado de Doctor en Ciencias Económicas. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima; indica que es de suma relevancia determinar como requisito indispensable y necesario que en las tesis de Post Grado que se presenten en la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ciencias Administrativas, indiquen también el Marco Epistemológico que demuestre una mayor solidez científica y académica a las ideas que contienen o deben contener los trabajos de investigación y, que al final van a sustentar el o los aportes a las ciencias administrativas. La epistemología realiza estudios sobre la investigación científica y sus resultados y, además se encarga de todos los elementos



que investigan los fundamentos, métodos, límites y validez del conocimiento, así como intentan obtener el mismo. De modo de que la epistemología es aquella parte de la ciencia cuyo fin es realizar un recorrido por la historia del sujeto en relación a la construcción del conocimiento científico; es decir, el proceso de cómo éste se ha especializado, objetivado y otorgado un estatus de científicidad; y al mismo tiempo, cuando la comunidad científica le ha otorgado un reconocimiento.

Dávila (2015). En su tesis: *Influencia de los Métodos Activos en el rendimiento académico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 3° grado de Educación Secundaria de la institución educativa pública "Julio Ramón Ribeyro" La Paccha-Cajamarca, 2014*. Tesis para Optar el grado de Magister con Mención en Gestión de la Educación. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú; señala que los activos métodos sobre la epistemología motivan de manera muy significativa en el área de comprensión de información, experimentación e indagación del área de Ciencia Tecnología y Ambiente en los estudiantes de tercer grado "A" de la institución educativa "Julio Ramón Ribeyro", La Paccha, 2014. Posteriormente al desarrollo de los métodos activos en los estudiantes sobre epistemología, sus niveles de comprensión han progresado sustancialmente el trabajo en equipo, son más participativos y socializan sus propuestas, observando este comportamiento durante desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

Torres (2013). En su tesis: *Contabilidad, ciencia, técnica y tecnología* Tesis para Optar el grado de Doctor en Contabilidad y Finanzas. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú; señala que su investigación desarrolla el panorama de la epistemológica clásica, que es característico de la ciencias naturales, donde determina unos propios y mínimos elementos en cada disciplina científica: el objeto en que se basa el conocimiento; el método que se usa para estudiar el objeto de la realidad; las teorías que se originan a raíz del pausado descubrimiento de la realidad; y el sujeto mismo que identifica (Serrano, 1996), el cual deduce que el mecanismo más idóneo para el descubrimiento del mundo es el

método positivo- inductivo. En tal sentido, lo que insinúa esta investigación intenta aportar a este panorama, señalando y requiriendo un elemento teórico adicional para lograr el estatus de ciencia en cada disciplina de estudio. La capacidad de revelación es este elemento que cada disciplina de estudio debe obtener para tener el carácter de científica. Por este motivo, se desea demostrar que la disciplina contable cuenta con todos estos elementos teóricos que la define como una disciplina científica. En conclusión, la contabilidad ha logrado obtener un estatus científico; y, quedará determinado que el método de análisis que utilizan los ciudadanos de Cajamarca no es ni técnica ni tecnología, sino meramente epistemológico, conocimiento.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. La Epistemología**

La epistemología (del griego episteme, "conocimiento", y logos, "estudio") es una rama del área de la filosofía y su objeto de estudio es meramente el conocimiento (Bachelard, 1973).

La epistemología es una disciplina que estudia la investigación científica y su resultado, es decir el conocimiento científico, su posibilidad, su realidad, sus clases, su condicionamiento y la relación que tiene con el investigador, involucrando temas relacionados a la cultura, historia y el contexto de las personas. Conocida también como la filosofía de la ciencia (Bachelard, 1973).

La epistemología analiza la definición del saber, de las fuentes, de los tipos de conocimiento, de los conceptos relacionados y del grado de aseveración que en cada uno resulta verdadero; además la relación exacta entre el objeto conocido y el que conoce. La epistemología trata de los contenidos del pensamiento, de su naturaleza y significado, y se diferencia de otras ramas por lo siguiente: por ejemplo, la lógica formal se encarga de la formulación del pensamiento; la psicología, de la relación con el conocimiento cuyo nivel es científico (Bachelard, 1973).

Algunos autores diferencian la gnoseología (estudio del pensamiento en general o del conocimiento) de la epistemología (ciencia). Sin embargo,

para otros autores el término «epistemología» ha ido evolucionando y ampliando su significado utilizándolo como sinónimo de «teoría del conocimiento» (Betancourt, 2009).

Según Bonan (1999), Son también epistemología las teorías de conocimiento específico; por ejemplo, la epistemología de las ciencias psicológicas o físicas y la epistemología científica general.

### **1.3.1.1. Surgimiento de la epistemología**

Durante el siglo XIX los grandes éxitos de las ciencias naturales, así como de las aplicaciones industriales de éstas –revolución industrial–, llevaron a creer en un progreso ilimitado de la ciencia y también puso sobre el tapete la reflexión acerca de la naturaleza de la ciencia y el conocimiento científico, es en este periodo que surge la “epistemología” o “filosofía de la ciencia”.

El Positivismo fue quizá la primera corriente epistemológica. Uno de sus primeros y más destacados representantes, el francés Auguste Comte (1798-1857), discípulo del Conde de Saint-Simón (1760-1825), tuvo por intención dar a la Sociología el mismo estatus que tenían las ciencias naturales; por ello comenzó a estudiar profundamente la naturaleza y métodos que éstas empleaban, para así determinar sus características esenciales. Expuso estas ideas en sus principales obras, como fueron: Curso de Filosofía positiva y discurso sobre el espíritu positivo.

Sostuvo que el conocimiento científico se basa en la realidad objetiva observable, es empíricamente verificable, que el conocimiento proporciona regularidades naturales a las que denominó “leyes naturales” y, finalmente, se hace uso del llamado “método científico”, que se caracterizaba por el contar con el siguiente proceso:

- Observación
- Experimentación
- Comparación

Durante el siglo XX la perspectiva positivista fue criticada y perfeccionada por el Neopositivismo o Positivismo Lógico, el Falsacionismo Popperiano y la llamada Metodología de los Programas de Investigación. Desde una

perspectiva distinta aparecen las posiciones de Hanson y los llamados patrones de descubrimiento, los paradigmas de Kuhn de la mayoría de los cuales tratamos más adelante.

### **1.3.1.2. Génesis de la Epistemología**

A partir de la influencia árabe dada a través de la expansión ocurrida en los S VII y VIII, cuya penetración fue desde la India hasta los Pirineos y muy especialmente a través del Califato de Córdoba. Hacia los S IX y XII, las doctrinas de los filósofos árabes repercutieron en la escolástica medieval europea reincorporando conceptos aristotélicos e innovaciones científicas respecto a la astronomía y la matemática.

- Al-Kindi fue el primer filósofo árabe prominente que se dedicó a estudiar a los filósofos griegos tratando de combinar las concepciones de Platón y Aristóteles en un sistema nuevo. Escribió numerosos tratados científicos sobre astrología, aritmética india, cosmogonía, psicología y otras ciencias.
- Al-Farabi, (878-950) notable filósofo del islam medieval estuvo también muy influenciado por la cultura griega, para probar la existencia de Dios utilizó las ideas aristotélicas, neoplatónicas y del misticismo sufí. Como Platón, creía que la principal tarea del filósofo era asesorar al estado, se le llamó Maestro Segundo por referencia a Aristóteles que era llamado Maestro Primero.
- Avicena Ibn-Siná, (980-1037) fue un filósofo y médico islámico de origen persa cuyas interpretaciones sobre la filosofía de Aristóteles también influyeron en la escolástica europea. Maestro por excelencia o Tercer Maestro, tuvo una gran influencia en pensadores posteriores como Santo Tomás de Aquino, San Buenaventura (Juan de Fidanza) o Beato John Duns de Escoto – Escocia, planteó un pensamiento similar al de Descartes, pero mucho antes que éste, en el que exponía que un hombre suspendido en el aire aislado sin ningún contacto con nada, ni siquiera su propio cuerpo, sin ver ni oír, afirmará sin duda alguna que existe e intuirá su propio ser.
- Averroes, (1126-1198) fue un filósofo hispanoárabe destacado en derecho, medicina y filosofía. La noética de Averroes formulada en su

obra "Gran Comentario" parte de la distinción aristotélica entre dos intelectos, el nous pathetikós (intelecto receptivo) y el nous poietikós (intelecto agente) que permitió desligar la reflexión filosófica de las especulaciones míticas y religiosas, las cuales influyeron grandemente sobre los eruditos judíos y cristianos posteriores a su época. Averroes se esforzó en aclarar cómo piensa el ser humano y cómo es posible la formulación de verdades universales y eternas por parte de seres perecederos.

- La tradición árabe fue desarrollada en Egipto por Moshe Maimónides e Ibn Jaldün, los musulmanes, los cristianos y los judíos participaron en la tradición árabe y se diferenciaban más por las doctrinas filosóficas que por la religión.
- Maimónides, (1135-1204) fue médico, jurista y filósofo judío influenciado por las enseñanzas de Aristóteles que lo llevó a intentar una aproximación más racional al judaísmo tratando de conciliar la ciencia, la filosofía y la religión

### **1.3.1.3. Objeto de estudio**

Para Popper (1992), la epistemología, vista como una teoría del conocimiento, se encarga de estudiar aspectos como los diferentes hechos o circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que nos pueden llevar a obtener el conocimiento y los criterios que necesitamos para justificar o eliminar los conceptos que vemos en nuestras vidas diarias. Estudia conceptos comunes como la verdad, objetividad, realidad y justificación. Establece si la relación que se da entre el concepto que estudia y el investigador es verídica. En resumen, se encarga de obtener información sobre cómo se desarrollan, evalúan y se cambian las diferentes teorías científicas y de conocer el grado de verdad que en ellas se encierran con respecto a los procesos de la naturaleza.

Esta reflexión filosófica no es sin duda una especulación o elucubración gratuita sobre la naturaleza de la ciencia y el conocimiento científico, sino todo lo contrario. La reflexión epistemológica es importantísima pues permite explicitar los supuestos y asunciones implícitas de los hombres de

ciencia, las cuales nunca son consideradas por estos, sino que usualmente las asumen como dadas sin reflexionar sobre ellas (Popper, 1992).

#### **1.3.1.4. Ramas de la epistemología**

Según Popper (1994), la epistemología tiene diferentes ramas en las cuales basa sus estudios, y éstas son las siguientes:

- La Lógica de la ciencia, que se encarga de realizar análisis a la estructura lógica de las teorías científicas.
- La Semántica de la Ciencia, la cual se fundamenta en el análisis, la sistematización e interpretación de todos los conceptos científicos.
- La Ontología de la Ciencia, análisis y sistematización de los postulados científicos.
- La Axiología de la Ciencia, que es la encargada de estudiar el sistema de valores de una determinada comunidad científica.
- La Ética de la Ciencia, que incluye todas aquellas normas morales que deben cumplir los miembros de una comunidad científica.
- La Estética de la Ciencia, que corresponde al estudio de los valores estéticos dentro de la investigación científica

#### **1.3.1.5. Importancia de la epistemología**

Esta ciencia no es más que aquella encargada de entender el conocimiento científico con ayuda de todos los datos o aspectos posibles; donde se consideran los sociales, psicológicos e históricos (Meinardi, 2000).

Ésta nos permite hacernos preguntas como “¿qué es el conocimiento?” o similares, con el fin de hallar una respuesta lógica y analizable con los factores mencionados. De esa manera poder sacar conclusiones acerca del funcionamiento del conocimiento o investigación científica. Pero, además, existen muchas funciones de la epistemología que describiremos a continuación.

##### **a. Analizar los límites del conocimiento**

Se refiere a la capacidad que tenemos de crear explicaciones que nos permitan hallar una explicación acerca de todo lo que podemos experimentar en nuestra vida. Ésa es utilizada para ver qué métodos utilizamos para responder preguntas acerca de ello; así como también cómo o por qué dichas técnicas pueden ser efectivas.

#### **b. Examinar y evaluar metodología**

Existen muchos tipos de metodología para realizar investigaciones científicas, las cuales necesitan ser examinadas y evaluadas por los profesionales en esta área; de esa manera los epistemólogos podrán concluir si dichos métodos son capaces de obtener resultados positivos. A pesar de ello, ambas profesiones (epistemólogos y metodólogo) son totalmente diferentes, ya que uno evalúa desde el aspecto científico la correcta ejecución de los métodos; mientras que el segundo se centra en preguntarse y evaluar filosóficamente si dicho es necesario llevar a cabo dicho experimento para obtener el resultado que estamos buscando (García, 2000).

#### **c. Reflexionar sobre corriente epistémicas**

Para una correcta creación del conocimiento, es necesario aportar diferentes ideas, por lo que es muy común que en ésta ciencia se reflexione, logrando así el comienzo de debates entre las distintas escuelas de pensamiento existentes. De esa forma se puede poner en duda los distintos métodos para hallar respuestas.

#### **d. Reflexión sobre la metafísica**

La metafísica es definida por la epistemología, donde los profesionales han pasado años discutiendo acerca del tema; pero que básicamente intentan encontrar el por qué la mente intenta entender aquello que no es físico ni material, lo cual sigue siendo debatido con una gran cantidad de teorías realizadas por diferentes autores y escuelas del pensamiento.

### **1.3.1.6. Tipos de epistemología**

Existen diferentes teorías, por lo que es posible conseguir distintos tipos. Las más conocidas son los tipos según la teoría del

conocimiento, *Piaget* y en el mundo actual; entre ellas varían considerablemente, pero se puede tener una idea acerca de ello con una breve explicación (Popper, 1994).

**a. Teoría del conocimiento**

- Antigua Grecia
- Immanuel Kant.

**b. Tipos según Piaget**

- Meta científicas
- Paracientíficas
- Científicas

**c. Mundo actual**

- Lógica
- Regionales
- Psicología
- Física
- Economía
- Normativa
- Sociología
- Tradicional
- Contemporánea
- Moderna.

**1.3.1.7. Teorías epistemológicas**

Clemente (2015). Indica que cada teoría tiene una forma de obtener conocimiento basado en su hipótesis y que se enfrentan de forma antagónica una a otra:

- **Empirismo:** Empirismo proviene del término griego *εμπειρισμός* (textualmente, experiencia). En la filosofía de la ciencia, el empirismo es una teoría del conocimiento, que enfatiza los aspectos del conocimiento científico que están cercanamente relacionados con la experiencia, o en el caso científico mediante la experimentación. Es requerimiento fundamental del método científico, que todas las hipótesis y teorías deben ser probadas mediante la observación del



mundo natural, restándole importancia al raciocinio a priori, la intuición o la revelación. un exponente fue John Locke, su epistemología niega la existencia del innatismo y el determinismo considerando el conocimiento de origen sensorial, por lo que rechaza la idea absoluta en favor de la probabilística matemática. Para Locke, el conocimiento solamente alcanza a las relaciones entre los hechos, al cómo, no al por qué. Por otra parte, cree percibir una armonía global, apoyado en creencias y supuestos evidentes por sí mismos, por lo que su pensamiento también contiene elementos propios del racionalismo y el mecanicismo.

– **El apriorismo:** El Apriorismo es la doctrina filosófica que defiende que se puede adquirir conocimiento acerca del mundo real sin recurrir para nada a algún tipo de experiencia. Según esta corriente el conocimiento se deriva de principios innatos autoevidentes absolutamente independientes de toda experiencia es importante distinguir entre estos principios autónomos de cualquier evidencia del exterior y la llamada experiencia innata que constituye el fundamento de lo que hemos llamado empirismo introspeccionista (Lagueux, 1998).

Un exponente del apriorismo fue Imre Lakatos. En Pruebas y Refutaciones expuso que la teoría de Karl Popper según la cual la ciencia se distingue de las demás ramas del conocimiento porque las teorías pueden ser "falsadas" al establecer sus creadores unos "falsadores potenciales" es incorrecta, ya que toda teoría (como la de Newton, la cual estudió en profundidad), nace con un conjunto de "hechos" que la refutan en el mismo momento que es creada.

Esto le llevaba a considerar que la ciencia era incapaz de alcanzar la "verdad", pero sugirió en su Programas de Investigación Científica, que cada nueva teoría era capaz de explicar más cosas que la anterior, y, sobre todo, a predecir hechos nuevos que nadie antes ni siquiera se había planteado (como el cometa Halley que regresó exactamente el mismo año en que había sido calculado utilizando la teoría de Newton). Aunque esto no le distanciaba mucho de su amigo y colaborador Paul

Feyerabend. Una de las obras más importante es su obra sobre el Falsacionismo Sofisticado. (Ramón & Cajal 1981).

- **El idealismo**, por otra parte, dice que el mundo externo que percibimos es toda una invención de nuestra mente, y por tanto las proposiciones pueden ser perfectamente ciertas sin tener que comprobarlas en la realidad. Ejemplos, en George Berkeley, Immanuel Kant y Georg Hegel.

En filosofía, Idealismo designa las teorías que en oposición al Materialismo sostienen que la realidad extramental no es cognoscible tal como es en sí misma, y que el objeto del conocimiento está pre formado o construido por la actividad cognoscitiva. Las distintas variantes de idealismo postulan distintos principios que modelan y conforman nuestra imagen del mundo de una manera determinada;

La entidad en sí de lo real permanece en principio incognoscible, aunque la reflexión permita aproximarse asintóticamente a un conocimiento más refinado, en las teorías del idealismo subjetivo o trascendental.

En el caso de las teorías del idealismo objetivo, esta doctrina epistemológica se complementa con la teoría metafísica de que el objeto conocido no tiene más realidad que su ser pensado por el sujeto; mediante la auto conciencia de éste, la verdadera esencia del objeto se devela como la actividad subjetiva de pensamiento como algo real y no abstracto.

El idealismo distingue, por lo tanto, entre

- El fenómeno, que es el objeto en tanto que es conocido (como "aparece" frente a los sentidos y la inteligencia),
- El número, que es el objeto tal como sería en sí mismo.

Las características principales de este movimiento, resumiendo, son:

- No conocemos las cosas tal y como son en sí (número), sino lo que aparece aquí y ahora (fenómeno).

- El sujeto construye, al menos en parte, el objeto: para Kant el sujeto es activo en el sentido de que influye en lo conocido a partir de sus estructuras aprióricas y de los procesos que en ellas descansan.
- El conocimiento es independiente de la experiencia, porque los objetos del conocimiento son los juicios a priori.
- Pero al conocimiento sólo se puede llegar a través de la experiencia porque el objeto del conocimiento son los juicios sintéticos.

Un gran exponente del idealismo fue Immanuel Kant que es considerado como uno de los pensadores más influyentes de la Europa moderna y del último periodo de la Ilustración. En la actualidad, Kant continúa teniendo sobrada vigencia en diversas disciplinas: filosofía, derecho, ética, estética, etc. Una sostenida meditación sobre los diversos fenómenos del obrar humano nos remite necesariamente a Kant, que junto con Platón y Aristóteles constituye, según una gran mayoría, el hilo conductor de los grandes aportes al conocimiento humano (Vega, 2010).

- El realismo** (realismo de sentido común) dice que existe un mundo real y que es la causa de nuestras percepciones; por tanto, si estamos en una habitación y salimos, la habitación sigue estando allá. El término realismo es mal interpretado con facilidad en su aplicación a la filosofía. No significa ni defensa de un mundo natural, ni oposición al idealismo (el opuesto de éste sería, en todo caso, el empirismo), ni siquiera está ligado de forma directa o explícita con la verdad. Las tesis fundamentales de todo realismo se pueden enunciar como sigue: el objeto de conocimiento es independiente del sujeto de conocimiento, en lo fundamental, el conocimiento del objeto no es diferente del objeto. La razón por la que el término realismo se aplica a corrientes filosóficas muy diferentes entre sí es la naturaleza del objeto. Puede ser material, pero también un objeto espiritual, una creación matemática, una idea, una teoría científica etc.

Análogamente, las posturas no realistas defienden que el objeto sólo existe en nuestra mente, o bien que ni siquiera tiene sentido hablar de

que dicho objeto exista. Como posturas no realistas en algún sentido dado encontramos los idealismos, el instrumentalismo, el nominalismo, etc. Pero no es sólo la cuestión de si la ciencia estudia o no la realidad. Hay varias concepciones del realismo, no excluyentes mutuamente, según hagan hincapié en uno u otro aspecto: así, el realismo epistemológico defiende que las teorías científicas proporcionan conocimiento o que describen la estructura de la realidad. Para el realismo ontológico la realidad existe independientemente de que la ciencia pueda proporcionar conocimiento sobre ella. Las teorías científicas permitirían (en función del paradigma epistemológico en que nos situemos) en descubrir o acercarnos a esta realidad. Las cosas existen independientemente de que los humanos tengamos la capacidad de observarlas. Popper sería un realista ontológico, aunque considera que las teorías científicas siempre se mantienen en el ámbito de las conjeturas. (Vega, 2010).

- **El fenomenalismo** dice que sólo existen las percepciones que recibimos de los objetos, no los objetos en sí. Basado en ideas de George Berkeley.
- **El pragmatismo** dice que el conocimiento son las cosas útiles para resolver problemas.
- **El racionalismo**, que ya tenemos ideas innatas, pero que las justificamos con la experiencia. Es eso del Cogito ergo sum de Descartes. Ejemplos: Spinoza (que demuestra que sólo existe una sustancia, que es Dios), y Leibniz, (que dice que hay infinitas sustancias, las Mónadas).
- **El representacionalismo** dice que no podemos ver el mundo externo directamente, sino sólo la representación que nos hacemos.
- **El relativismo**, como dijo Protágoras, establece que todas las cosas son ciertas y en un estado de flujo, que a veces muestra su certeza y otras la oculta. Y que no hay verdad objetiva, sino que lo que es cierto para uno puede no serlo para otro.

– **La semántica general** (Korzybski, 1933), que dice cosas interesantes como: el mapa no es el territorio, la palabra no es la cosa definida, la realidad no se puede modelar con la lógica de Aristóteles, no hay dos cosas idénticas, sino similares, y el espacio donde vivimos no se describe bien con la geometría euclidiana. Martin Gardner criticó duramente esta pseudo-filosofía en 1952.

Todo esto sirve, aparte de como vocabulario para poder catalogar a los filósofos, para ver que hay muchas maneras de entender qué es el conocimiento, y por tanto sería muy difícil encontrar un lenguaje perfecto que permitiese escribir el conocimiento de todos éstos. (Clemente, 2015)

#### **1.3.1.8. Epistemología y Teoría del Conocimiento**

El hombre empieza a investigar el universo y a decidir acerca de la ciencia que está surgiendo, a decidir cuáles son los fenómenos de los cuales se va a ocupar, y a tratar de explicar esos fenómenos (Betancourt, 2009).

Era natural que al mismo tiempo surgiera la revolución en la filosofía. Renace la filosofía. Es el comienzo de la filosofía moderna, y el padre de la filosofía es Descartes. Con el surgimiento de la filosofía moderna hay una especie de acuerdo tácito de dividirse la tarea. La ciencia se ocupará de explicar a la humanidad las leyes naturales, y la filosofía explicará al científico qué es lo que sus teorías quieren decir; salen ahí los sistemas filosóficos. Salen de ahí naturalmente Locke y Hume, Berkeley y Leibniz, finalmente Kant. Ellos explicarán qué es el espacio, el tiempo, la causalidad, las matemáticas, las teorías. Ellos explicarán a los científicos y estos últimos se ocuparán de las leyes y de desenmarañar esas leyes.

#### **1.3.1.9. La dimensión epistemológica en la enseñanza-aprendizaje**

Según Suárez (2005), el proceso educativo trasciende la mera transmisión y obtención pasiva de conocimientos, es ir hacia una formación integral de los seres humanos como unidades biopsicosociales en pro de su desarrollo como personas y su integración a la sociedad.

En esta intencionalidad el docente puede integrar una tercia de dimensiones, que contextualizan ampliamente el proceso de enseñanza-

aprendizaje: la epistemológica, la psicológica y la pedagógica. La integración de estas tres dimensiones permitirá ampliar significativamente lo que es la enseñanza y el aprendizaje de diferentes objetos de estudio por los docentes y estudiantes.

La dimensión epistemológica se sustenta en la teoría del conocimiento en la cual se considera a éste como un proceso a través del cual el ser humano posee un reflejo en su consciencia de la realidad objetiva de su entorno, en donde el mismo está incluido, y que de entrada se acepta como premisa esencial que existe aun cuando el ser humano deje de existir como individuo (García, 1999).

Lo que se pretende a través del proceso de enseñanza-aprendizaje es que los alumnos logren una percepción de la realidad, de los objetos de estudio, lo más objetiva posible; por ello cuando enseñamos contenidos y buscamos que los estudiantes los aprendan lo que queremos es llevarlos a que los representen en diferentes modelos que se aproximen a la realidad. ¿Qué implica lo anterior para la enseñanza aprendizaje? Que en la fase empírica la información del entorno llega a los discentes a través de los receptores visuales y auditivos, esencialmente, aunque hay técnicas que involucran al resto de los receptores; en esta fase es fundamental guiar al alumno para que aprenda a observar, para que vea detalles de la realidad que antes no veía pues carecía de la carga teórica suficiente, el maestro se da cuenta de ello y enriquece de conceptos para agudizar los receptores. (Hanson, 1977).

Toda observación está cargada de teoría, lo cual facilita la percepción de la realidad, ya sea directamente o a través de modelos de la misma. La carga teórica que se posea es sustancial; es tan importante este aspecto que explica en parte la ceguera epistemológica que muchos poseen pues no tienen los conceptos correspondientes que les permitan ver el o los objetos de estudio, de perfilarlos o caracterizarlos. Esto realza Lo fundamentales que son los conocimientos previos, un estudiante comprende la química más fácilmente si ya ha tenido contacto con los aspectos que asocian conceptos como átomo, molécula, compuesto,

mezcla, etc. La carga teórica que cada quien posee, permite que se vean cosas que no ven los que si la poseen.

En la siguiente fase denominada de abstracción se lleva acabo gradualmente a que los estudiantes elaboren modelos de la realidad, esto es que realicen una abstracción de la misma, representándolos con símbolos o iconos, que ya no son la realidad misma sino una aproximación a ésta. Finalmente, la tercera fase denominada de experimentación, implica diseños a través de abstracciones que luego trata de confirmar experimentalmente y de manera controlada. En la escuela, las tres fases se trabajan de una u otra manera y en ellas se ven involucrados cinco elementos: *el sujeto cognoscente, el objeto de conocimiento, la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento, el lenguaje y el medio en el cual se da el proceso de conocimiento*. Los sujetos cognoscentes son los docentes y estudiantes, las personas que son consideradas unidades biopsicosociales y que poseen una carga conceptual mínima y están inmersos en un contexto cultural, lo cual les permitirá tener una percepción propia de su entorno, de la realidad, de los objetos de estudio. Teóricamente a medida que se transita a niveles educativos ascendentes, se posee una mayor carga conceptual, en caso de que no sea así, el docente puede llevar a los estudiantes a recordar conceptos que faciliten el aprendizaje de los temas sobre diferentes objetos de estudio (Tudela, 1985).

Es impactante observar que sí el docente trabaja con elementos concretos, evidencias palpables que sean atrapadas por los receptores y donde no sea necesario abstraer, no se detectan conflictos en los estudiantes, pues tienden a describir el o los objetos concretos con los que se les puso en contacto y que se corresponde con la fase empírica en la teoría del conocimiento; no obstante en la siguiente fase denominada fase de abstracción, a varios estudiantes se les comienza a complicar, pues ahora se ven en la necesidad de realizar o comprender modelos de la realidad representados por símbolos o iconos, que ya no son la realidad misma sino una aproximación a la misma. Existen casos de estudiantes que tienen dificultades para llegar al pensamiento formal de Piaget, donde

se manifiesta esta capacidad de abstracción sin utilizar objetos concretos. Se presenta aquí un reto para el docente, ya que debe trabajar bastante para lograr la transición del pensamiento concreto al formal (abstracción) en sus estudiantes, lo cual también implica mayor esfuerzo por parte de éstos. (Henson & Heller, 1999).

#### **1.3.1.10. La epistemología crítica**

La Epistemología crítica es una propuesta epistémica, que entiende la construcción del conocimiento como un proceso centrado en la recuperación de las perspectivas históricas planteadas por y desde los sujetos subalternos, por sus demandas en el presente, así como sus expectativas frente al futuro. Siempre en el marco de una disputa por la definición de su identidad, su colocación social y su práctica. Es una propuesta nacida de la necesidad del pensamiento crítico de reflexionar cómo construir y cómo producir conocimiento científico opuesto a los paradigmas neoliberales dominantes, desarrollada por científicos sociales latinoamericanos influida teórica y analíticamente por diferentes doctrinarios. (Gallegos & Rosales, 2012).

#### **1.3.1.11. La epistemología jurídica**

Según Giménez (2003), la epistemología jurídica tiene por objeto el estudio del conocimiento del derecho, de su veracidad, factibilidad, génesis y estructura. Siguiendo a Larry Laudan, habría que distinguir entre dos clases de epistemología jurídica, una epistemología dura del derecho y otra, la epistemología suave. La epistemología dura analiza procesos para minimizar el error. La epistemología suave, la distribución de los errores. Ambas referidas principalmente al derecho procesal penal.

La importancia de la epistemología jurídica radica en la fundamentación de la justificación ineludible para atribuirle la palabra científico al estudio de cada área del derecho, y que pocos toman en serio y/o la pasan por alto. Y cuando se requieren estudios serios para resolver una problemática nacional, se olvidan de los parámetros que la palabra estudio científico exige a los estudios que pretenden presentarse como soluciones jurídicas, es decir, la necesidad de la fundamentación de la



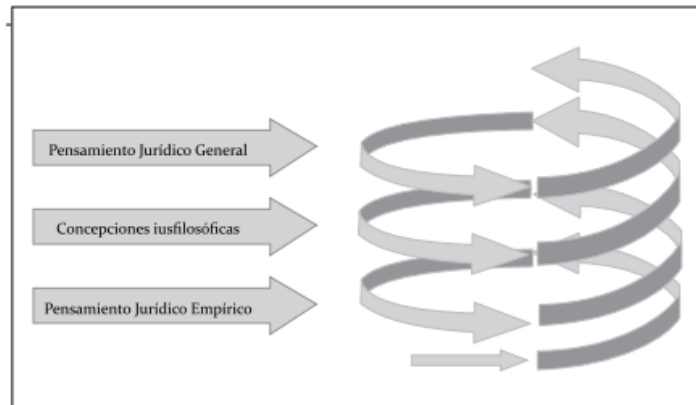
justificación conforme el enfoque del paradigma jurídico de donde se construye dicha propuesta. Quizás por esta razón es por la que, en las sociedades actuales, es el poder el que determina la acción de la sociedad, no la norma jurídica razonada. Insistiendo en la importancia de los estudios epistemológico-jurídicos es que, en el derecho, a diferencia de lo que sucede en otras ciencias, aun en las del área de las ciencias sociales, es mucho más evidente que no sólo hay elementos empíricos y lógicos para la búsqueda de la verdad, sino también elementos subjetivos, ya, por ejemplo, al momento de aplicarse el derecho al caso particular y concreto, por ejemplo, al realizar la valoración de las pruebas aportadas en un litigio o cuando el derecho es producido por los legisladores, en donde las decisiones tienen una fuerte carga ideológica y de interés subjetivo, pues es el juzgador quien fija la existencia o no de la verdad.

#### **a. Epistemología del pensamiento jurídico**

Alvares (1995) señala que cada persona natural, como sujeto y objeto de Derecho que es, tiene en su intelecto ideas con respecto al Derecho; podemos hablar de un pensamiento jurídico empírico, contentivo de todas las ideas jurídicas aun cuando no sean de trascendencia a los efectos del Derecho o cuando no se esté consciente de la existencia de una concepción iusfilosóficas que la sustente; pensamiento jurídico empírico que constituye la primera categoría en este sistema de conocimiento cuya manifestación es el acatamiento o no de la norma jurídica preestablecida.

Ahora bien, en la simiente de una posición jurídica se encuentra una concepción iusfilosóficas, en ese entendido se nos revela un segundo nivel formado por las concepciones filosóficas en torno al Derecho como fenómeno social, aglutinador de las reflexiones de carácter científico que has trascendido a la formación científica del Derecho, como categoría dinámica que incorpora las tendencias iusfilosóficas que en algún momento ceden su espacio a nuevas tendencias y pasan a engrosar un pensamiento jurídico yacente que se nos presenta en la espiral dialéctica del conocimiento científico, como categoría integradora del Pensamiento

Jurídico Empírico que se constituye en fuente de Derecho consuetudinariamente , y de las concepciones iusfilosóficas.



*Figura 04:* Esquema dialéctico evolutivo de la formación del pensamiento jurídico

### **b. Importancia de la epistemología jurídica**

Darío (2010), señala que la epistemología jurídica nos permite entender al derecho desde diferentes fronteras de conocimiento las cuales propician una abstracción más compleja de nuestro objeto en cuestión que es el derecho ahora bien creo que el derecho tiene que desburocratizarse ya que muchos de los problemas de este país son un sinónimo de lo que adolece nuestro sistema jurídico.

Se debe fortalecer el derecho porque solo así se fortalece la conducta humana en donde igualdad, legalidad y legitimidad tengan un peso determinado haciendo de la norma eficaz y eficiente.

El estudiar la epistemología jurídica es una herramienta académica que fortalece no solo la perspectiva de análisis y estudio sino además nos orienta en la forma de acceder y observar la realidad sin predisposiciones al conocimiento nuevo cabe destacar que lo aprendido en realidad fue algo nuevo y muy ilustrativo ya que existían muchos temas que desconocía.

### **c. Relación de la epistemología con la filosofía del derecho**

La epistemología primero que nada se vincula con la filosofía de derecho ya que se sirve de sus enfoques desde el punto de vista del ius naturalismo (derecho natural), ius positivismo (derecho positivo) y ius realismo (realismo jurídico). La epistemología estudia la filosofía de las ciencias o como comúnmente se conoce “es la ciencia de las ciencias”, pero, particularmente la epistemología del Derecho estudia las relaciones y estructuras de la ciencia del Derecho, teniendo en cuenta que el derecho es una ciencia social aplicada, como lo plantea el filósofo Sanmarquino el (Dr. Marino Llanos Villa Juan).

Dentro de este orden de ideas se entiende que Filosofía del Derecho es toda aproximación al hecho jurídico, el acercamiento a un fenómeno que ha acompañado a la humanidad desde su aparición, puesto que la ley y el derecho constituyen una constante histórica que ha incidido de una manera general y constante en la gente y en los modelos sociales y políticos, por lo que a su vez llega y nace la Epistemología jurídica que entra en la reflexión sobre el conocimiento del derecho y a auxiliar a la filosofía que trata de dilucidar si este conocimiento (epistemológico) es posible; qué forma o estructura ha de tener; cuáles son sus maneras de presentarse en las sociedades, etc.

Por otra parte, la Filosofía epistemológica del derecho, posee el problema del método adecuado para poder conocer y reflexionar crítica y sistemáticamente sobre el derecho. En este último campo la Filosofía del derecho parece que depende de la definición o conceptualización del derecho. Es decir que primero se debe avanzar en establecer una definición mínima de derecho para poder llegar a establecer un método adecuado para poderlo conocer. Esta última parte de la filosofía resulta bastante compleja y depende muchas veces de la filosofía ontológica del derecho y de la filosofía deontológica del derecho. Es decir que si se escoge definir el derecho como norma y sistema de normas o si se escoge en cambio definir derecho como justicia su metodología para poder conocer varia o difiere y se adecua a dicha definición. (Chacín, 2012).

#### **1.3.1.12. Epistemología y sus Acepciones Próximas**

Zabert, (2010). Precisa que la Epistemología es una disciplina abstracta, cuyos principios se rigen por reflexión y no experimentación u observación.

#### **a. Diferenciación**

- **Epistemología:** Teoría del conocimiento científico.
- **Gnoseología:** Estudio del conocimiento y del pensamiento en general (Escolásticos).
- **Filosofía de la Ciencia:** Investiga la naturaleza del conocimiento y práctica científica.
- **Metodología Científica:** Conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica.
- **Ontología:** Filosofía del ente.

Existen fronteras imprecisas entre epistemología y filosofía de la ciencia, así como frente a la gnoseología, en cuanto a epistemología y metodología científica, también aparecen dificultades para deslindar sus campos.

La epistemología también se suele identificar con la filosofía de la ciencia, pero se puede considerar a esta última como más amplia que la epistemología.

La metodología a diferencia de la epistemología no juzga el conocimiento ya aceptado y válido, solo su proceder

#### **1.3.2. El pensamiento crítico**

Según Díaz (2010), el pensamiento crítico es un proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en cual se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas.

El pensamiento crítico es una actitud intelectual que se propone analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente

las opiniones o afirmaciones que la gente acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Tal evaluación puede basarse en la observación, en la experiencia, en el razonamiento o en el método científico. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. Tiene por tanto una vertiente analítica y otra evaluativa. Aunque emplea la lógica, intenta superar el aspecto formal de esta para poder entender y evaluar los argumentos en su contexto y dotar de herramientas intelectuales para distinguir lo razonable de lo no razonable, lo verdadero de lo falso (Olivares, 2012).

El pensamiento crítico se encuentra muy ligado al escepticismo y al estudio y detección de las falacias. Hay muchas definiciones de pensamiento crítico o razonamiento crítico. Desde un punto de vista práctico, puede ser definido de la siguiente forma: El pensamiento crítico es un proceso mediante el cual se usa el conocimiento y la inteligencia para llegar, de forma efectiva, a la posición más razonable y justificada sobre un tema, y en la cual se procura identificar y superar las numerosas barreras u obstáculos que los prejuicios o sesgos introducen (Olivares, 2012).

El pensamiento crítico es una habilidad que todo ser humano debe desarrollar ya que tiene cualidades muy específicas y que nos ayudan a resolver problemas de una mejor manera, nos hace más analíticos, nos ayuda a saber clasificar la información en viable y no viable, nos hace más curiosos, querer saber e investigar más acerca de temas de interés. Cuando se desarrollan este tipo de habilidades, también se desarrollan muchas otras capacidades del cerebro como la creatividad, la intuición, la razón y la lógica, entre otras (Olivares, 2012).

García (2000) señala que pensar críticamente implica dominar dichos estándares. De acuerdo a esto, la meta final de todo pensamiento crítico es que éste pueda ser lo suficientemente sólido como para sostenerse por sí mismo en cualquier contexto, siempre y cuando mantenga su relación con el fenómeno implicado.

### 1.3.2.1. Niveles del pensamiento crítico

El pensamiento es o la capacidad para procesar información y construir conocimiento, mediante la combinación de representaciones, operaciones y actitudes mentales. Esta combinación puede ocurrir en forma automática, sistemática (reflexiva), creativa y crítica, de acuerdo con los propósitos que persiga el pensamiento. El proceso de pensamiento puede tener lugar a tres niveles de funcionamiento mental consciente. A veces actuamos “sin pensarlo mucho”, pensamos automáticamente; es decir, respondemos de modo inmediato ante los diversos estímulos del ambiente con respuestas previamente aprendidas. Otras veces “nos detenemos a pensar”, pensamos sistemáticamente; usamos todos los recursos intelectuales a nuestro alcance (los conceptos, destrezas y actitudes) para crear nuevas respuestas a las situaciones. Finalmente, en ocasiones muy extraordinarias, nos volvemos sobre nuestro propio proceso de pensamiento; llevamos a cabo lo que los filósofos llaman autoconciencia y los psicólogos Metacognición, nos dedicamos a examinar nuestra propia actividad y proceso de pensamiento. Podemos entonces someter a análisis y evaluación nuestras operaciones, conceptos, actitudes y su relación con las realidades que ellos pretenden expresar.

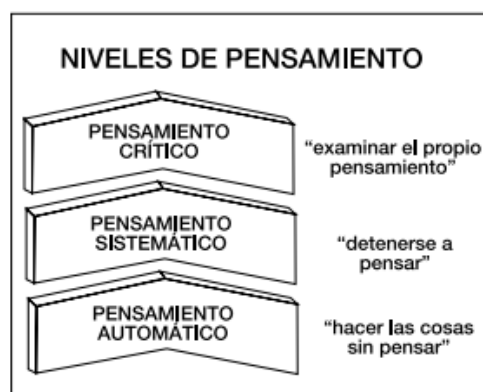


Figura 01: Perspectivas psicológicas

### 1.3.2.2. Dimensiones del pensamiento crítico

Según Villarini (1988). cuando la metacognición se lleva a cabo desde cinco perspectivas críticas, que a lo largo de la historia los seres humanos han ido creando para examinar y evaluar el pensamiento, el pensamiento

se eleva al nivel crítico. Estas cinco perspectivas o dimensiones son las siguientes:

- a.Lógica:** La capacidad para examinarse en términos de la claridad de sus conceptos y la coherencia y validez de los procesos de razonamiento que se lleva a cabo conforme a reglas que establece la lógica.
- b.Sustantiva:** La capacidad para examinarse en términos de la información, conceptos, métodos o modos de conocer la realidad que se posean y que se derivan de diversas disciplinas (las cuales representan el conocimiento que se tiene como objetivo y válido).
- c.Contextual:** La capacidad para examinarse en relación con el contenido biográfico y social en el cual se lleva a cabo la actividad del pensamiento y del cual es una expresión.
- d.Dialógica:** La capacidad para examinarse con relación al pensamiento de los otros, para asumir otros puntos de vista y para mediar entre diversos pensamientos.
- e.Pragmática:** La capacidad para examinarse en términos de los fines e intereses que busca el pensamiento y de las consecuencias que produce; analizar las luchas de poder o las pasiones a las que responde el pensamiento

Las dimensiones contextual, dialógica y pragmática del pensamiento crítico nos previenen de que no podemos entender el pensamiento en términos de un proceso puramente racional dirigido por un yo o ego. Nos enseñan que el pensamiento va más allá de un ego, de las ideas e intereses particulares de un individuo. El pensamiento está condicionado, en su forma y contenido, por los factores emotivos, sociales, políticos, culturales, etc. que lo propician, pero que también pueden obstaculizarlo o bloquearlo. El aprender a pensar requiere tanto del desarrollo de actitudes, conceptos y bloqueos (influencias exteriores que lo obstaculizan) como de ciertos valores que sustenten el compromiso con un pensamiento autónomo y solidario. El desarrollo del pensamiento es inseparable del desarrollo moral.

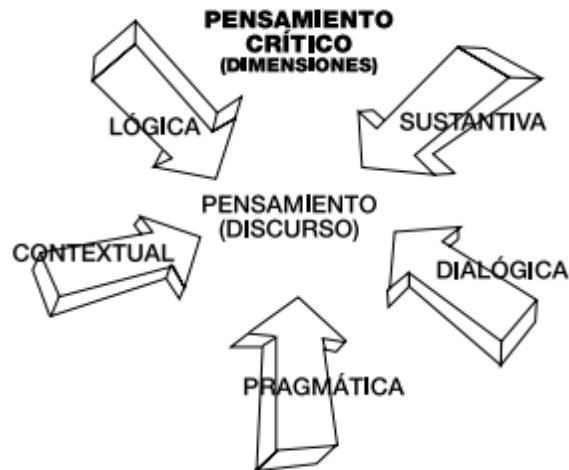


Figura 02: Perspectivas psicológicas del pensamiento crítico

### 1.3.2.3. Supuestos utilizados en el Pensamiento Crítico

Díaz (2010) señala que el pensamiento crítico utiliza generalmente los siguientes parámetros o supuestos:

- a. **Autoridad.** Una afirmación se acepta como verdadera por proceder de alguien a quien se concede crédito por su conocimiento de la materia.
- b. **Tradicición.** Se toma por verdadero aquello que a lo largo del tiempo se ha aceptado como verdadero y goza de un apoyo popular o institucional.
- c. **Correspondencia entre el pensamiento y la realidad.** Lo que pensamos será verdadero si al comprobarlo coincide con la realidad empírica. Y como el pensamiento se expresa en el lenguaje, el criterio consiste en establecer la adecuación o correspondencia entre lo que se dice y lo que es. La comprobación experimental es una forma de buscar esta adecuación.
- d. **Coherencia lógica.** Es un criterio lógico-matemático, que consiste en comprobar que no existe contradicción entre los enunciados que pertenecen a un mismo sistema y que éstos se derivan necesariamente de los axiomas o principios establecidos.



- e. **Utilidad.** Un enunciado será verdadero cuando sea beneficioso y útil para nosotros, cuando nos permita orientarnos en la realidad y avanzar en nuestras investigaciones.
- f. **Evidencia.** Es el criterio fundamental. Es evidente lo que se nos presenta como indiscutible, como intuitivamente verdadero, aunque a menudo sea necesario mostrarlo mediante razonamientos. Según las fuentes del conocimiento, si atendemos a su origen, podemos encontrar dos tipos de evidencia racional. Atendiendo a la razón se han considerado evidentes los primeros principios como el de identidad ( $A$  es  $A$ ) o el de no contradicción (no es posible al mismo tiempo  $A$  y no  $A$ ), y atendiendo a la sensibilidad son evidentes los datos de los sentidos, por lo que hablaremos de evidencia racional o evidencia sensible.
- g. **Subjetividad.** Para que algo sea admitido como verdadero ha de ser aceptable para cualquier sujeto racional. Este criterio se basa en la idea de que el conocimiento es compatible por todos, no exclusivo de una persona en particular. Aunque es cierto que un solo investigador puede defender la evidencia de una hipótesis científica, si ésta no es aceptable públicamente por la comunidad no podrá ser admitida como verdadera. La verdad no es algo privado, sino que requiere el consenso de la comunidad. La verdad exige consenso en el sentido de que no es algo misterioso que esté reservado a unos pocos o que sólo unos pocos puedan alcanzar. La verdad, para serlo, ha de poder ser comunicada y comprendida por todos.

#### 1.3.2.4. **Objetividad y Subjetividad**

Cuando se busca la verdad es necesario evitar las falacias o los vicios de razonamiento. Es muy importante no caer en el pensamiento desiderativo, que es el opuesto al pensamiento crítico, ya que carece de solidez racional y se basa en gustos, deseos, ilusiones o suposiciones injustificadas que carecen de evidencia o datos comprobables. La verdad obtenida a través del razonamiento crítico es sólida en comparación con la mentira feliz que se fabrica a través del pensamiento mágico (Díaz, 2010).

### 1.3.2.5. Estándares aplicables al pensamiento crítico

Richard & Elder (s/f) señalan los siete estándares Intelectuales Universales que deben aplicarse al pensamiento cada vez que se quiera evaluar la calidad del razonamiento sobre un problema, un tema o una situación; pensar críticamente implica dominar estos estándares.

- a. **Claridad:** Modo en que se expresa la propuesta.
- b. **Exactitud:** Grado en que la estructura empleada tiene coherencia con el material a emprender.
- c. **Precisión:** La construcción o propuesta debe ser ajustada a los conocimientos.
- d. **Pertenencia o relevancia:** Entorno en el que se trata el tema.
- e. **Profundidad:** Cuando el nivel de análisis, investigación y explicación se encuentra lo suficientemente cuidado.
- f. **Amplitud:** Extensión del planteamiento.
- g. **Lógica:** Argumentación acorde a las normas.

La inteligencia y el conocimiento no implican que se deba tener un razonamiento o pensamiento crítico. Incluso alguien muy inteligente podría tener creencias irracionales u opiniones disparatadas. La teoría acerca del pensamiento crítico trata sobre cómo se debería usar la inteligencia y el conocimiento para alcanzar puntos de vista más racionales y objetivos con los datos que se poseen. Opiniones y creencias basadas en un razonamiento crítico pueden estar mejor establecidas, si se comparan con otras formuladas a través de procesos menos racionales. Al mismo tiempo, los buenos pensadores críticos suelen estar mejor equipados para tomar decisiones y resolver problemas, en comparación con quienes carecen de esta habilidad aprendida.

El razonamiento crítico también es más que pensar lógicamente o analíticamente. También se trata de pensar de forma más racional y objetiva. Lógica y análisis son de forma esencial conceptos filosóficos y matemáticos, respectivamente, mientras que pensamiento racional y pensamiento objetivo son conceptos más amplios que incluyen los

campos de la psicología y la sociología, donde tratan de explicarse los complejos efectos de los demás sobre los procesos mentales del individuo (Olivares, 2012).

En teoría, para poder ser un buen pensador crítico se deberían seguir y desarrollar los siguientes pasos:

- a. Adoptar la actitud de un pensador crítico.
- b. Reconocer y evitar las barreras o variaciones principales (véase la lista de prejuicios cognitivos y Sesgo cognitivo).
- c. Identificar y caracterizar argumentos.
- d. Evaluar las fuentes de información.
- e. Evaluar los argumentos.

#### **1.3.2.6. Habilidades cognitivas del pensamiento crítico**

Según Olivares (2012), el pensamiento crítico hace que la persona quien la aplica desarrolle las siguientes habilidades:

- a. Interpretación:** Se debe comprender y expresar, destacando lo más importante como, datos, juicios, eventos, expresiones, etc.
- b. Análisis:** Se refiere a reconocer las intenciones reales o ficticias de conceptos, ideas, descripciones. También se debe reconocer las ideas subliminales o propósitos ocultos de algún texto, argumento, noticia, etc.
- c. Razonamiento lógico-crítico:** La mayor parte de las actividades cotidianas ordinarias son efectuadas sin reflexiones. El pensamiento reflexivo consiste esencialmente en el intento de resolver un problema.

En el pensamiento reflexivo nuestras ideas están dirigidas hacia un objetivo; la solución del problema que nos puso a pensar. El pensar es un proceso mental en el que pasamos de un pensamiento a otro. Un pensamiento es un elemento que requiere frase completa para su expresión plena. Cuando un pensamiento está conectado de forma consciente con otro con el fin de crear la conclusión hacia la cual está

dirigido, se habla de Razonamiento. Razonar es cuando se conectan diversas informaciones y se extraen conclusiones.

- Si alguien tiene una conclusión que está amenazada por algún inconveniente, hecho que es incapaz de ser explicado, es mejor que abandone su conclusión y encontrar otra que sea capaz de explicar el nuevo hecho, esta podría ser la manera correcta de proceder.
- El Razonamiento lógico-crítico también consiste en clasificar cada caso particular de algo dado como un ejemplo de uno de dos extremos cuando en realidad existe una amplia gama de probabilidades intermedias.
- Frecuentemente los argumentos están hechos para despertar emociones en el lector o en el que escucha, así se trata de convencerlo en lugar de hacerlo con conclusiones basadas en buenas razones.

**d. Evaluación:** Se valora la credibilidad del autor, orador, o medio de comunicación y se comparan fortalezas y debilidades de las fuentes, armándose de evidencias para determinar el grado de credibilidad que posee.

**e. Inferencias:** Es identificar los puntos importantes, destacarlos, evaluarlos, desmenuzarlos y a partir de eso, llegar a conclusiones razonables.

**f. Explicación:** Esta habilidad hará la información clara, concisa, reflexiva y coherente. Es la forma en que el razonamiento se presenta como argumento.

**g. Metacognición:** También llamada auto regulación. Es la habilidad del conocimiento que permite que los buenos pensadores críticos se examinen y se hagan una autocorrección.

#### **1.3.2.7. Componentes del pensamiento crítico**

Según Días (2010), los componentes del pensamiento crítico son:

- a. Pensamiento razonable:** Es un buen pensamiento si se basa en buenas razones. La mejor conclusión está basada por la mejor razón.
- b. Pensamiento enfocado:** Ya que es necesario poseer un propósito y no ocurrir accidentalmente.
- c. Decisión acerca de lo que creemos o hacemos:** Evalúa sentencias que creemos y acciones que hacemos.

Todo pensamiento de este tipo:

- Tiene un propósito.
- Nace del intento de solucionar un problema, resolver una pregunta o explicar algo.
- Está fundamentado en supuestos.
- Se respalda con datos, información y evidencia.
- Se expresa mediante conceptos e ideas.
- Da como resultado conclusiones a partir de inferencias e interpretaciones, las cuales llevan a darle significado a los datos o información previamente recibida.
- Tiene implicaciones y consecuencias.

#### **1.3.2.8. Consecuencias del pensamiento crítico**

Las personas tienen cierto nivel de repercusión en los demás, estos distintos niveles, se podrían clasificar dependiendo del tipo de relación que tienen las personas, familiares, amigos, entorno educacional, sociedad, conocidos, o incluso personas que se encuentran de manera casual, (personas en la calle, vendedores en la tienda, etc.), todas sin excepción dejan impresiones en nuestra persona, forman parte de nuestras percepciones (sobre nosotros mismos y del entorno en que nos encontramos). La adopción del entorno cercano (familia) implica el despliegue de hábitos, costumbres, que afectan nuestra personalidad, esta se basa en los hechos (experiencias) que compartimos con ellos.

Para Olivares (2012), los efectos de estas interacciones definen al ser en las que se produce, crea su forma de pensar, y su modo de percibir su realidad, aunque las consecuencias de las interacciones casi siempre

siguen un patrón estable, (en el sentido de que la familia suele afectar más que un transeúnte cualquiera), en ocasiones los niveles de interacción no representan el por qué cierto individuo es afectado más por personas alejadas a él. De acuerdo a esto, hemos de considerar que una parte fundamental del trabajo del pensador crítico es considerar el nivel de repercusión que puede llegar a tener en la comunidad, pues crear ideas comienza a ser un modo de crear una interpretación sobre el mundo.

### 1.3.2.9. Pasos del pensamiento crítico

- a. **Adoptar la actitud de un pensador crítico:** El primer paso para llegar a ser un hábil y diestro pensador crítico es desarrollar una actitud que permita la entrada de más información y permita detenerse a pensar. Estas actitudes señalan las siguientes características: mente abierta, dudas sanas, humildad intelectual, confianza en la razón, perseverancia intelectual, libertad de pensamiento y una alta motivación.
- b. **Reconocer y prever las barreras o prejuicios del pensamiento crítico:** Después de estar armado con la actitud apropiada del primer paso, el pensador crítico tiene ahora que entender cómo reconocer y evitar la máscara de engaño o embaucamiento que se tiene en la vida diaria.
- c. **Identificar y caracterizar los argumentos:** En el centro de todo pensador crítico reside la habilidad de reconocer, construir y evaluar argumentos. La palabra argumento puede ser desorientadora para algunos. No significa polemizar, reñir o discrepar, incluso aunque la palabra sea usada con frecuencia informalmente en ese contexto. En el contexto del pensador crítico, un argumento significa presentar una razón que soporte, respalde o apoye una conclusión.
- d. **Evaluar las fuentes de información:** La mayor parte de los argumentos hacen referencia a datos para sostener sus conclusiones. Pero un argumento es tan fuerte como son las fuentes o datos a los que se refiere. Si los hechos que sostienen un argumento son erróneos, entonces el argumento será también erróneo. Un pensador

crítico deberá aproximarse lógicamente a la evaluación de validez de los datos.

#### **1.3.2.10. Pedagogía del pensamiento reflexivo y crítico**

El desarrollo del pensamiento que se aspira a promover es un proceso que el estudiante tiene que asumir y dirigir a partir de su potencial. La base para ello es la actividad de estudio y el proceso de aprendizaje que ello implica (Talízina, 1988).

El aprendizaje es un evento, es decir que se traduce en un cambio de estado, es decir, en la manera de pensar, de sentir y de actuar del estudiante. Pero ese evento sólo ocurre como parte de una actividad y la acción que llamamos estudiar, no el mero ejercicio. Cuando el estudiar es actividad y acción, es un proceso que se enmarca en el contexto más amplio de los procesos adaptativos y de aculturación en los que se encuentra insertado el ser humano. La actividad de estudio adquiere sentido práctico en ese contexto. El aprendizaje auténtico supone que el estudiante es agente activo, es decir que tiene la intención de aprender y desarrollarse; se comporta de modo que conduce a la producción del evento que llamamos aprender. El estudiante tiene el aprender como un fin, como una idea que quiere hacer real. El estudiar es entonces una acción que tiene valor intrínseco, un sentido final o de fin porque en su ejercicio, el estudiar, suscita su fin, el aprender. En la educación que llamamos formal el estudiante agente reconoce que su finalidad de aprender y desarrollarse requiere de la colaboración de otros y por ello está dispuesto a entrar en un pacto colaborativo, es decir, a recibir los apoyos que necesita para el logro de sus fines. En el aprendizaje auténtico el estudiante pasa por un proceso que:

- Parte de sus procesos de adaptación y desarrollo en el contexto histórico-cultural concreto en que le ha tocado vivir y del cual emergen sus potencialidades, necesidades, intereses y capacidades.
- A partir de este proceso contexto asume los objetivos del proceso de enseñanza, al reconocer sus fortalezas y limitaciones.
- Se involucra en una actividad,

- Que lo lleva a interactuar con los otros educandos y educadores y
- A tener una experiencia educativa. Cuando el estudiante

Reflexiona sobre su experiencia, y se percata de que ya no es el/la mismo/a, de que ahora.



Figura 03: Perspectivas psicológicas del pensamiento crítico

### 1.3.2.11. Pensamiento crítico y Capacidad Intelectual

Propone que la inteligencia está formada por tres aspectos: el poder (nivel básico de aptitud intelectual inherente a la persona; su capacidad de mejora mediante el aprendizaje es limitada), el conocimiento (dominio específico y conocimiento general de que disponemos) y las tácticas (estrategias cognitivas o técnicas de pensamiento empleadas para usar con mayor eficacia los otros dos componentes). Defiende la enseñanza que favorezca el desarrollo de los tres aspectos anteriores, ya que, argumenta que: en primer lugar, el poder (la capacidad innata) es extremadamente difícil de cambiar; en segundo lugar, asume que desarrollar un cuerpo de conocimiento experto supone demasiado tiempo y esfuerzo, tal vez miles de horas.

En cambio, la instrucción en estrategias se lleva a cabo en un período de tiempo mucho más corto. Aunque las estrategias no sustituyen totalmente el poder y el conocimiento, suelen ser capaces de compensar los niveles inferiores de ambos. Perkins (1986). Según el autor de cita plantea que existe tres aspectos de inteligencia, el primer de aprendizaje es limitada, el segundo de conocimiento es específico y el tercero de estrategias



cognitivas para usarlas con mayor eficacia con los otros dos componentes. Es decir que las estrategias son las que tienen un papel importante aunque el poder y el conocimiento no del todo.

#### **1.3.2.12. Manual de Actividades y dinámicas en el Pensamiento crítico**

El ejercicio del pensamiento crítico nos obliga a ser creativos, dinámicos, hacia la búsqueda de diversas respuestas para un mismo problema, el respeto a las ideas divergentes y sobre todo la búsqueda de la coherencia entre el pensamiento y la acción. El pensador crítico es inquisitivo, bien informado, de raciocinio confiable, de mente abierta, flexible, evalúa con justicia, honesto en reconocer sus prejuicios, prudente al emitir juicios, dispuesto a reconsiderar, claro respecto a los problemas, ordenado en materias complejas, razonable a la selección de criterios enfocado en investigar y persistente.

El objetivo de fomentar las habilidades relacionadas con el pensamiento crítico es el de formar ciudadanos con conciencia social, habilidad para tomar decisiones, solucionar problemas, anticipar eventos y ser tolerante ante los puntos de vista diversos. El pensador crítico es inquisitivo, bien informado, de raciocinio confiable, de mente abierta, flexible, evalúa con justicia, honesto en reconocer sus prejuicios, prudente al emitir juicios, dispuesto a reconsiderar, claro respecto a los problemas, ordenado en materias complejas, razonable a la selección de criterios enfocado en investigar y persistente. Se debe promover desde la escuela y ellas son: análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, investigación y meta cognición. Salgado (2006). Según el autor en su cita nos anima a tener pensamiento crítico con el desarrollo de habilidades en nuestro quehacer diario, con discernimiento de ideas, pensamientos y meta cognición.

#### **1.3.2.13. La Evaluación - Autorregulación en el Pensamiento Crítico**

Para los expertos, inferencia significa “identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y sacar las consecuencias

que se desprendan de los datos, enunciados, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación”. Como sub habilidades de inferencia, los expertos incluyen cuestionar la evidencia, proponer alternativas, y sacar conclusiones. (Facione, 2007)

#### **1.3.2.14. Los Problemas del Pensamiento Crítico en los estudiantes**

Consiste en el manejo de una serie de habilidades que permitan a los estudiantes identificar una alternativa viable para zanjar una dificultad para la que no existan soluciones conocidas. La habilidad para resolver problemas, requiere del uso de todas las capacidades específicas vistas hasta aquí, e ir abordando niveles de pensamiento más elevados y con un grado de complejidad cada vez mayor. Hace una distinción entre el aprendizaje de mantenimiento y el aprendizaje innovativo.

El primero consiste en la adquisición de perspectivas, métodos y reglas, destinadas a hacer frente a situaciones conocidas y constantes, hecho que acrecienta nuestra capacidad de resolver problemas ya existentes, lo que nos permite adecuarnos a un modo de vida ya establecido pero sin transformarlo. Botkin (1980). Según el autor nos da a entender que tenemos que resolver problemas existentes, establecidos, sin alterarlos o modificarlos.

Una visión retrospectiva, actual y prospectiva acerca del pensamiento crítico en los últimos años se ha producido gran cantidad de trabajos teóricos y prácticos para desarrollar las habilidades intelectuales de los estudiantes, que pueden ser englobados en lo que se ha dado en llamar el pensamiento crítico.

Pensamiento crítico es el proceso intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, de manera activa y hábil, como una guía hacia la creencia y la acción, ejemplifica las perfecciones del pensamiento apropiado a un modo particular (en una disciplina por ejemplo) o un dominio del mismo. Richard Paul (2003). La enseñanza ideal para mejorar

las habilidades del pensamiento debe centrarse en los tres aspectos: la codificación, las operaciones y los objetivos.

Según el autor en su cita nos dice que el pensamiento crítico se genera a través de la información recopilada por observación, experiencia, reflexión y razonamiento o comunicación. Todo de un modo disciplinado

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿De qué manera la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018?

#### **1.5. Justificación del Estudio**

La investigación surgió como necesidad a fin de lograr una mejor fundamentación filosófica y epistemológica para incrementar el estado reflexivo del estudiante y que no solamente se utilice la memorización y la razón como únicos elementos para desarrollar la práctica de su saber, aportar a la creación de conceptos teniendo en cuenta los fenómenos y no solamente los hechos como referentes en la aplicación del aprendizaje. Todo esto basado en un marco teórico con referentes epistemológicos que permite la reflexión del profesional. Es por ello, que la investigación está enfocada en la epistemología, pues se trata de un proceso de reflexión que permite analizar el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes de postgrado. Partiendo del problema de que para enseñar se debe tener en cuenta los niveles de entendimiento y las estrategias de aprendizaje que se debe utilizar, pues uno de los objetivos debe ser que el estudiante genere conocimientos en su vida cotidiana. Es así, que al optar por una educación de calidad se muestra la relevancia como elemento fundamental para la formación de los estudiantes, lo que permitirá dar respuestas prácticas a las necesidades cambiantes, ya que el pensamiento crítico es una habilidad que ayuda a tomar decisiones y resolver problemas complejos, generando como resultado aprendizajes múltiples de significancia, para la educación en un ámbito general.

- **Valor Teórico**, Se abarca el análisis y la descripción detallada de cada problema, para poder cumplir con las expectativas relacionadas con la educación y con el logro esperado, obteniendo en su marco bases teóricas fundamentadas que permitan el desarrollo de estudio de manera significativa, pues la finalidad es desarrollar el conocimiento y el pensamiento crítico de los estudiantes de postgrado. Se tiene como propósito concebir a la epistemología, desde el punto del proceso de reflexión, como una herramienta fundamental en los niveles de entendimiento, pues el pensamiento crítico en los estudiantes debe ser tomado como punto de partida que permite descubrir ideas en formación y así poder realizar futuras investigaciones, porque se da con el fin de contribuir a la mejora de la educación y para sus demás fines
- **Relevancia social**, Se pretende en primera instancia identificar que niveles de entendimiento poseen los estudiantes de postgrado, los cuales deben entenderse como los procesos de pensamiento que se van generando progresivamente en la medida que este pueda hacer uso de sus saberes y aplicarlos en el contexto social, con ello se pretende conocer sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para poder aplicar estrategias, como la epistemología, que le ayuden a superar las falencias presentadas, encaminadas a fortalecer la formación de un pensamiento crítico, así como un proceso que le permite construir significado en su interacción entre el conocimiento y el pensamiento. La importancia del estudio de la epistemología, y cómo estudiar a los actores sociales inscritos en un contexto social, implica establecer interacciones en su inserción a grupos específicos que tratan de encontrar su identidad propia y establecen un vínculo con otros grupos sociales, que trascienden la experiencia particular y se insertan en el espacio social y público.
- **Implicaciones prácticas**, Se busca formar alumnos con la estrategia de la epistemología, significa favorecer su pensamiento crítico y con ello su desarrollo integral, en ese sentido esta es entendida como la capacidad que tienen éstos, para producir conocimiento con fines sociales, desde la perspectiva crítica y de reconstrucción social, con la peculiaridad para pensar de forma imaginativa, creativa y reflexiva, las

diferentes situaciones problemáticas de su ambiente inmediato que integran su realidad social. También se busca que los estudiantes adviertan el rol que tiene la investigación como una práctica académica, para comprender y teorizar una realidad, que los estudios de postgrado están obligados moralmente a convertirlos en objetos y sujetos de transformación social, a través del desarrollo de ciertas habilidades para pensar, desde la noción epistémica, hologramática, hermenéutica y sintáctica.

- **Utilidad metodológica,** La presente investigación por su diseño triangular concurrente permitirá el empleo de técnicas cualitativas y cuantitativas en la obtención de datos como la encuesta, que permite medir las variables, y la entrevista que permite una interrelación directa con el objeto de estudio, para contrastar la hipótesis propuesta; el procedimiento metodológico acorde a las pautas de investigación permitirá conclusiones más reales de la situación problemática analizada. En tanto que, se debe añadir que la investigación tiene el respaldo de la universidad, cuyo aporte es elemental para la realización de investigaciones como esta, las mismas que en un futuro constituirán material de consulta para nuevos trabajos de investigación, así también los datos contenidos en esta podrán ser usadas para otros fines académicos.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

Mediante la obtención del conocimiento la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas**

- La epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

- La epistemología expresada en la inferencia contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en la evaluación contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en la metacognición contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en la investigación formativa contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- La epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general**

Establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Establecer si la epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

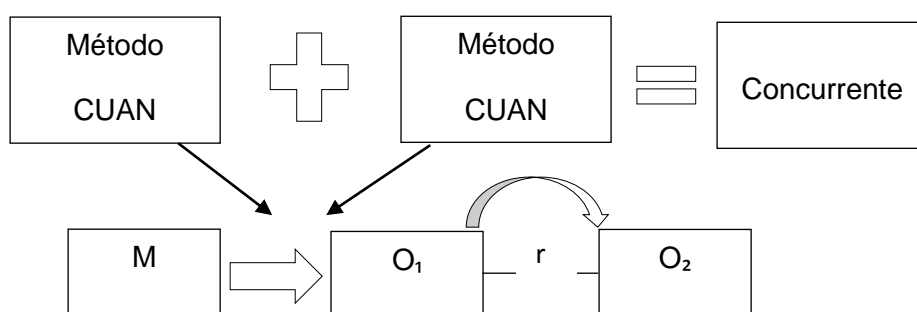
- Establecer si la epistemología expresada en la inferencia contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en la evaluación contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en la metacognición contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en el conocimiento adquirido contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en la investigación formativa contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.
- Establecer si la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de Investigación

El diseño de la presente investigación es el de triangulación concurrente; este modelo es prevalente el más popular y se utiliza cuando el investigador pretende conformar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. Puede ocurrir que no se presente la conformación o corroboración. De manera simultánea (concurrente) se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente en el mismo tiempo. Durante la interpretación y discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos.

Se aplican ambos métodos de manera simultánea (los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan más o menos al mismo tiempo). Desde luego, sabemos de antemano que regularmente los datos cualitativos requieren de mayor tiempo para su obtención y análisis (Onwuegbuzie & Johnson, 2008).



Dónde:

M : Muestra (Estudiantes de posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, 2017).

O<sub>1</sub> : Observación de la variable independiente – Epistemología

O<sub>2</sub> : Observación de la variable dependiente – Pensamiento crítico.

r : Relación de causalidad de las variables

#### 2.1.1. Tipos de estudio



La investigación por su tipo es no experimental; Kerlinger & Lee (2002) nos dicen que la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa, de la variación concomitante de las variables independiente y dependiente.

Referente a su finalidad, la investigación fue aplicada, puesto que busca el conocimiento por el conocimiento mismo, más allá de sus posibles aplicaciones prácticas. Su objetivo consiste en ampliar y profundizar cada vez nuestro saber de la realidad y, en tanto este saber que se pretende construir es un saber científico, su propósito será el de obtener generalizaciones cada vez mayores (hipótesis, leyes, teorías) (Hernández, et. al, 2007); en la presente investigación se buscará establecer de que forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

## **2.2. Variables, Operacionalización**

### **2.2.1. Variables**

#### **2.2.1.1. Variable independiente: Epistemología**

La epistemología analiza la definición del saber, de las fuentes, de los tipos de conocimiento, de los conceptos relacionados y del grado de aseveración que en cada uno resulta verdadero; además la relación exacta entre el objeto conocido y el que conoce. La epistemología trata de los contenidos del pensamiento, de su naturaleza y significado, y se diferencia de otras ramas por lo siguiente: por ejemplo, la lógica formal se encarga de la formulación del pensamiento; la psicología, de la relación con el conocimiento cuyo nivel es científico (Bachelard, 1973).

#### **2.2.1.2. Variable dependiente: Pensamiento crítico**

El pensamiento crítico es una actitud intelectual que se propone analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente las opiniones o afirmaciones que la gente acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Tal evaluación puede basarse en la observación, en la experiencia, en el razonamiento o en el método científico. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. Tiene por tanto una vertiente analítica y otra evaluativa. Aunque emplea la lógica, intenta superar el aspecto formal de esta para poder entender y evaluar los argumentos en su contexto y dotar de herramientas intelectuales para distinguir lo razonable de lo no razonable, lo verdadero de lo falso (Olivares, 2012).

### **2.2.2. Operacionalización de variables**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable independiente:</b> <b>Epistemología</b>	<p>La epistemología analiza la definición del saber, de las fuentes, de los tipos de conocimiento, de los conceptos relacionados y del grado de aseveración que en cada uno resulta verdadero; además la relación exacta entre el objeto conocido y el que conoce. La epistemología trata de los contenidos del pensamiento, de su naturaleza y significado, y se diferencia de otras ramas por lo siguiente: por ejemplo, la lógica formal se encarga de la formulación del pensamiento; la psicología, de la relación con el conocimiento cuyo nivel es científico (Bachelard, 1973).</p>	<p>Esta variable se operacionalizará a través de 8 dimensiones: crítica reflexiva, inferencia, evaluación, metacognición, juicio adquirido, investigación formativa, objeción de regresión y formación del espíritu crítico, lo que nos permitirá establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018. Para su medición se aplicará un cuestionario compuesto por 40 ítems.</p>	<b>Crítica reflexiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consciencia objetiva</li> <li>▪ Abstracción</li> <li>▪ Competencia estratégica</li> <li>▪ Planificación abstraída</li> <li>▪ Introspección</li> </ul>	<p>Ordinal de tipo Likert</p> <p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Malo</p>
			<b>Inferencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación mental</li> <li>▪ Abstracciones</li> <li>▪ Razonamiento deductivo</li> <li>▪ Estructuración formal</li> <li>▪ Evidencia inductiva</li> </ul>	
			<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perspectivas históricas</li> <li>▪ Procesos de enseñanza</li> <li>▪ Comprobación de aprendizaje</li> <li>▪ Instrumentos eficaz</li> <li>▪ Juicios de valor</li> </ul>	
			<b>Metacognición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lógica</li> <li>▪ Sustantiva</li> <li>▪ Contextual</li> <li>▪ Dialógica</li> <li>▪ Pragmática</li> </ul>	
			<b>Juicio adquirido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experiencia</li> <li>▪ Aportación de ideas</li> <li>▪ Duda existencial</li> <li>▪ Percepción real</li> <li>▪ Comprensión teórica</li> </ul>	
			<b>Investigación formativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acciones de innovación</li> <li>▪ Promoción del talento</li> <li>▪ Motivación</li> <li>▪ Participación</li> <li>▪ Instrucción continua</li> </ul>	
			<b>Objeción de regresión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fundacionalismo</li> <li>▪ Coherentismo</li> <li>▪ Externalismo</li> <li>▪ Internalismo</li> <li>▪ Confiabilismo</li> </ul>	

			<b>Formación del espíritu crítico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Construcción propositiva</li><li>▪ Potencia vitales</li><li>▪ Desarrollo potencial</li><li>▪ Autoconfontación</li><li>▪ Construcción colectiva</li></ul>	
--	--	--	---------------------------------------	--	--

**Fuente:** Elaboración del investigador

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable Dependiente:</b> <b>Pensamiento crítico</b>	<p>El pensamiento crítico es una actitud intelectual que se propone analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente las opiniones o afirmaciones que la gente acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana. Tal evaluación puede basarse en la observación, en la experiencia, en el razonamiento o en el método científico. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares,</p>	<p>Esta variable ha sido operacionalizada a través de 8 dimensiones: actitud intelectual, habilidad analítica, coherencia lógica, razonamiento lógico, capacidad pragmática, interpretación reflexiva, inteligencia creativa y justificación sustantiva, lo que nos permitirá establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018. Para su medición se aplicará un cuestionario compuesto por 40</p>	<b>Actitud intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis de razonamientos</li> <li>▪ Escepticismo</li> <li>▪ Autoconciencia</li> <li>▪ Desarrollo moral</li> <li>▪ Cualidad sofisticada</li> </ul>	Ordinal de tipo Likert  Bueno Regular Malo
			<b>Habilidad analítica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolución de problemas</li> <li>▪ Viabilidad informativa</li> <li>▪ Desarrollo de capacidades</li> <li>▪ Intuición</li> <li>▪ Lenguaje consistente</li> </ul>	
			<b>Coherencia lógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Criterio lógico-matemático</li> <li>▪ No contradicción</li> <li>▪ Axiomas establecidos</li> <li>▪ Enunciado verdadero</li> <li>▪ Evidencia racional</li> </ul>	
			<b>Razonamiento lógico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso mental</li> <li>▪ Organización de ideas</li> <li>▪ Clasificación particular</li> <li>▪ Inferencias</li> <li>▪ Grado de probabilidad</li> </ul>	
			<b>Capacidad pragmática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coincidencia empírica</li> <li>▪ Comprobación experimental</li> <li>▪ Significación realista</li> <li>▪ Verdades relativas</li> <li>▪ Juicios a posteriori</li> </ul>	
			<b>Interpretación reflexiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación de argumentos</li> <li>▪ Detección de falacias</li> <li>▪ Superación de prejuicios</li> <li>▪ Operaciones mentales</li> <li>▪ Conexiones prácticas</li> </ul>	

	<p>por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. Tiene por tanto una vertiente analítica y otra evaluativa. Aunque emplea la lógica, intenta superar el aspecto formal de esta para poder entender y evaluar los argumentos en su contexto y dotar de herramientas intelectuales para distinguir lo razonable de lo no razonable, lo verdadero de lo falso (Olivares, 2012).</p>	<p>ítems.</p>	<p><b>Inteligencia creativa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Experiencia concreta</li> <li>▪ Experimentación activa</li> <li>▪ Conceptualización abstracta</li> <li>▪ Observación reflexiva</li> <li>▪ Valores personales</li> </ul>	
			<p><b>Justificación sustantiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evidencia indiscutible</li> <li>▪ Explicación motivada</li> <li>▪ Argumentación</li> <li>▪ Razón práctica</li> <li>▪ Criterios interpretativos</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración del investigador

## 2.3. Población, muestra y muestreo

### 2.2.3.1. Población

Levin & Rubin (1996), indican que una población es un conjunto de personas, seres u objetos a los que se refieren los resultados de la investigación. La población de la investigación estará compuesta por los por 300 alumnos de una universidad Peruana del distrito de Trujillo; en la siguiente tabla se muestra su distribución:

**Tabla 1**

***Distribución de alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del Distrito de Trujillo, 2018.***

CONDICION	Sexo		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Alumnos	170	130	300
TOTAL	170	130	300

Fuente: Registro de Matricula de la universidad, 2017/Población estimada alumnos por ciclo.

### 2.2.3.2. Muestra

Según Silva (2001), Es un sub conjunto o parte de la población seleccionada para describir las propiedades o características. La muestra debe ser representativa en cantidad y calidad; la cantidad será con base a procedimientos estadísticos y la calidad cuando reúne las características principales de la población en relación con la variable en estudio. Para determinar el tamaño de muestra se usó la fórmula del muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, para Corral & Franco (2015), se trata del procedimiento de muestreo menos complejo donde se tiene una población homogénea y se selecciona aleatoriamente la muestra representativa. Cuando todas las unidades de la población son conocidas y la probabilidad de ser seleccionadas es la misma, la fórmula aplicada fue:

$$n_0 = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra inicial

N = Población = 300

Z = Nivel de confianza (Dist. Normal = 1.96

E = Error permitido ( $\alpha = 5\%$ ) = 0.07

p = Probabilidad de éxito = 0.7

q = Probabilidad de fracaso = 0.7

Haciendo el reemplazo de valores:

$$n_o = \frac{(300)(1.96)^2(300)(0.7)(0.7)}{(300 - 1)(0.07)^2 + (1.96)^2(0.7)(0.7)}$$

$$n_o = 119$$

La muestra queda compuesta por 119 alumnos de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018; en la tabla 2 se presenta la distribución de la muestra.

**Tabla 2**

***Distribución de la muestra de alumnos postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.***

CONDICION	Sexo		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Alumnos	70	49	119
TOTAL	70	49	119

**Fuente:** Registro de Matricula de la universidad, 2017/Población estimada alumnos por ciclo.

### **2.2.3.3. Criterios de selección**

#### **a. Criterios de Inclusión**

- Alumnos de postgrado una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.



### **b. Criterios de exclusión**

- Alumnos de postgrado de otras Universidades Peruanas en el Perú, 2018.
- Docentes de postgrado de la Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

### **c. Unidad de análisis**

- Alumnos de postgrado una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Para el recojo de los datos procedentes de la muestra seleccionada que permitirán el análisis las variables, durante su aplicación se considerarán a las siguientes técnicas e instrumentos:

### **2.4.1. Técnicas**

Según el diseño de esta investigación, se considera conveniente usar la siguiente técnica:

**La encuesta.** Es una técnica de investigación mediante la cual los sujetos proporcionaron información acerca de si mismos en forma activa. Según Méndez (1995), la encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, actitudes, opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación. Esta técnica se considera pertinente en la investigación ya que permitirá obtener información de la muestra seleccionada, con la finalidad de establecer de que forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018; a través de la modalidad escrita, el cuestionario.

**La entrevista.** Es una técnica que permite tener una interrelación de dialogo con los alumnos de postgrado de una universidad peruana del distrito de Trujillo, seleccionados para la investigación. La entrevista es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se

ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio (Báez & Sequeira, 2006).

#### **2.4.2. Instrumentos**

El instrumento a utilizar de acuerdo a la técnica seleccionada, es el siguiente:

**El cuestionario.** Es uno de los instrumentos más utilizados para recolectar datos. Elaborado sobre la base de un conjunto de preguntas cerradas, se aplicará a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo seleccionados en la muestra. A través de su aplicación, se recogerá información sobre las variables en estudio: epistemología y pensamiento crítico. Según Hurtado (2000) un cuestionario es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información.

El cuestionario referido a la variable independiente, Epistemología, está compuesta por de 8 dimensiones: crítica reflexiva, inferencia, evaluación, metacognición, juicio adquirido, investigación formativa, objeción de regresión y formación del espíritu crítico, totalizando 40 ítems.

El cuestionario referido a la variable dependiente, Pensamiento crítico posee 6 dimensiones: actitud intelectual, habilidad analítica, coherencia lógica, razonamiento lógico, capacidad pragmática, interpretación reflexiva, inteligencia creativa y justificación sustantiva; las que hacen un total de 40 ítems.

**Guía de entrevista.** En la guía de entrevista de la presente investigación se usaron preguntas abiertas, debidamente estructuradas de acuerdo a las dimensiones propuestas para los cuestionarios de cada una de las variables. De acuerdo con León (2006) la guía para la entrevista es una herramienta que permite realizar un trabajo reflexivo para la organización de los temas posibles que se abordaran en la entrevista. No constituye un protocolo estructurado de preguntas. Es una lista de tópicos y áreas

generales, a partir de la cual se organizarán los temas sobre los que tratarán las preguntas.

### **2.4.3. Validación y confiabilidad del instrumento**

El instrumento de recolección de datos debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Con la validez se determina la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems (preguntas) que miden las variables correspondientes.

#### **- La validez de los instrumentos de recolección de datos**

Para Cea (1998), la validez hace referencia a la relación que ha de existir entre el concepto teórico y el indicador empírico. El investigador ha de comprobar si los indicadores elegidos realmente indican lo que se pretende que indiquen; si miden correctamente el significado dado al concepto teórico en consideración. La validez de los instrumentos de recolección de datos en esta investigación, será realizada mediante juicio de un experto en investigación del área.

–Dr. Noriega Ángeles Carlos Alberto

–Mg. Velasquez Casana Ydalia Yesenia

–Mg. Bertha Zelmith De Souza Canayo

#### **- Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos**

El estudio de la confiabilidad parte de la idea de que la puntuación observada en una prueba es un valor concreto de una variable aleatoria consistente en todas las posibles puntuaciones que podrían haber sido obtenidas por una persona en repeticiones del proceso de medida en condiciones semejantes (Haertel, 2006). Los instrumentos serán sometidos a una prueba de observación piloto, para lo cual se tomarán 119 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, la confiabilidad será determinada mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach, este será calculado usando el software de estadística SPSS V23.

George & Mallery (1995), refieren que el coeficiente del Alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptables, si tomara

un valor entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre, si se situara entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8 – 0,9 se podría calificar como un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente.

## **2.5. Métodos de Análisis de datos**

Los métodos para el análisis de datos que se usarán en esta investigación, se detallan a continuación:

### **a) Estadística descriptiva:**

- Matriz donde se establezcan las apreciaciones de ambas variables: independiente y dependiente.
- Elaboración de las tablas de distribución de frecuencias.
- Confección de figuras estadísticas de las tablas de distribución.

### **b) Estadística inferencial:**

- El proceso de los datos cuantitativos y la contrastación de las hipótesis, se realizará usando el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V23).
- Se utilizará la Prueba de Kolmogorov - Smirnov con nivel de significancia al 5%, para determinar la distribución de la muestra tanto en las variables como en sus dimensiones.

## **2.6. Aspectos éticos**

En esta investigación se salvaguardará tanto la integridad de los informantes como la confidencialidad de la información que se obtenga; por ello, se tendrán en consideración los siguientes aspectos éticos:

- Reguardo del derecho a la intimidad de los sujetos: se aplicarán las medidas apropiadas para evitar el acceso de personas no autorizadas a los datos que se obtengan en la investigación.
- Autorización informada: se requerirá la autorización necesaria a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, para realizar el estudio contando con su participación voluntaria.

- Participación voluntaria, libre e informada de los sujetos: implicará el consentimiento libre e informado de los informantes luego de recibir la información sobre la naturaleza y finalidad del estudio, los objetivos y métodos.
- Respeto a la dignidad, convicciones e intimidad del informante: Se tratará a los informantes que participen con el mayor respeto a su dignidad, creencias, intimidad y pudor.
- Responsabilidad individual del investigador: el investigador tendrá total responsabilidad de asegurar el bienestar de los informantes participantes en las actividades de investigación.
- Retribución – beneficio: incrementar al máximo los beneficios que por su participación pudieran obtener los informantes.

### III . RESULTADOS

La contribución de la epistemología en el proceso educativo de los estudiantes de maestría, se constituye en una oportunidad privilegiada para la formación del espíritu crítico, la autonomía y el aporte a la solución de diversos problemas significativos en la sociedad. Para que esta no sea una práctica inútil, es necesario realizar actividades que permitan al docente y estudiantes nutrirse, actualizarse y reflexionar en torno a nuevas propuestas que se proyecten en herramientas fundamentales para la motivación, para el desarrollo del pensamiento crítico y científico. La epistemología debe ser el punto del proceso de reflexión del estudiante, teniendo en cuenta los niveles de entendimiento, el pensamiento crítico, tomándola en ese sentido, como punto de partida que permite descubrir ideas en formación, teniendo como finalidad el reconocimiento de aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, un pensamiento mas humano y racional. La potenciación del pensamiento crítico es un reto que debe ser abordado dentro del currículo universitario de posgrado, el mismo que debe dar respuestas a los supuestos fundamentales de las disciplinas del saber y de la sociedad; fomentando el gusto por el auténtico saber, la investigación y el asombro por lo desconocido.

Habiéndose realizado el recojo de los datos producto de la aplicación dos instrumentos previamente elaborados, se realizo el procesamiento y tabulación de los mismos; esto de acuerdo con los objetivos e hipótesis propuestas; por ello fue necesario hacer uso de metodología cuantitativa y análisis estadístico, entre las pruebas a usarse estuvieron la de Kolmogorov Smirnov para la distribución de la muestra; y siendo la misma no paramétrica se usó el coeficiente de contingencia Tau-b de kendall para el análisis de las relaciones de causalidad entre las variables y sus dimensiones, asimismo se procedió a ordenar y agrupar los datos provenientes de las preguntas abiertas en su enfoque cualitativo. El objetivo general de la investigación fue establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

**3.1.Descripción de resultados de los niveles de la epistemología en los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.**

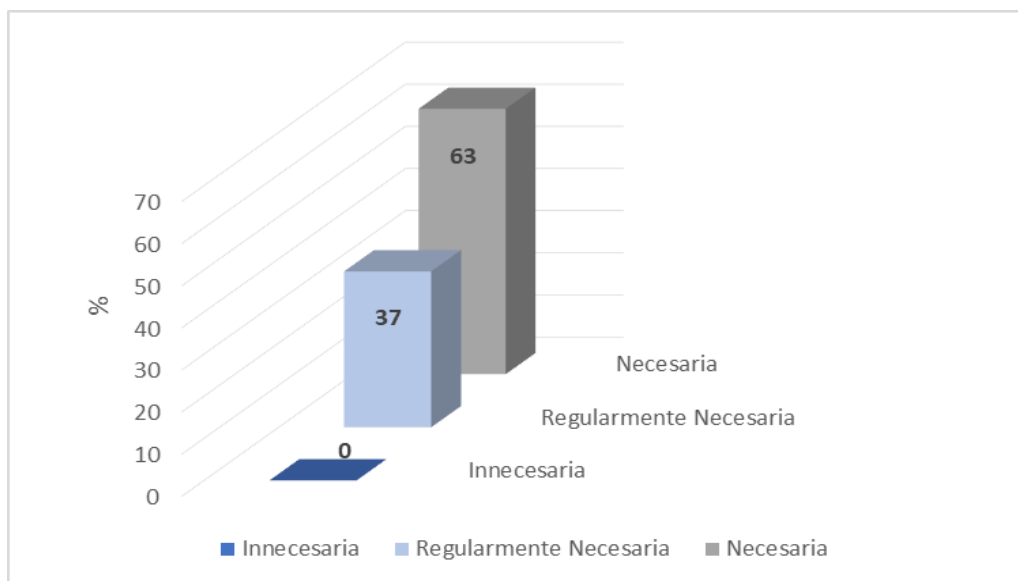
**Tabla 3**

***Niveles de la epistemología en los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.***

NIVELES	Epistemología	
	P	%
Innecesaria	0	0
Regularmente Necesaria	44	37
Necesaria	75	63
<b>TOTAL</b>	119	100

**Fuente:** Matriz de base de datos

**Interpretación:** en la tabla 3 se encuentra la variable epistemología, donde el mayor nivel es el necesaria con un 63% (75 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo), seguido del nivel regularmente necesaria con un 37% (44 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo) y finalmente el nivel innecesaria con 0%. A lo antes presentado, es posible añadir que la tarea de la de epistemología dentro del campo educativo es el de explicar la forma cómo se aprenden las cosas, cómo estas se organizan a partir del conocimiento, para con esto sentar las bases para su organización; de forma tal que para el caso de los alumnos de maestría, se deberá tratar temas sociales y gubernamentales así como de gestión, los mismos que permitan incrementar la percepción y el interés social de los alumnos en formación, en este sentido, el estudiante debe tener la capacidad de contribuir al mejoramiento de la sociedad; el conocimiento posee un sentido social puesto que las personas lo desarrollan en el seno de una cultura en la cual esta sujeta el conocimiento.



**Figura 1.** Niveles de la epistemología en los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

Fuente: Tabla 3

### 3.2. Descripción de resultados de los niveles de las dimensiones de la epistemología: crítica reflexiva, inferencia, evaluación, metacognición, juicio adquirido, investigación formativa, objeción de regresión y formación del espíritu crítico.

**Tabla 4**

**Niveles de las dimensiones de la epistemología en los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.**

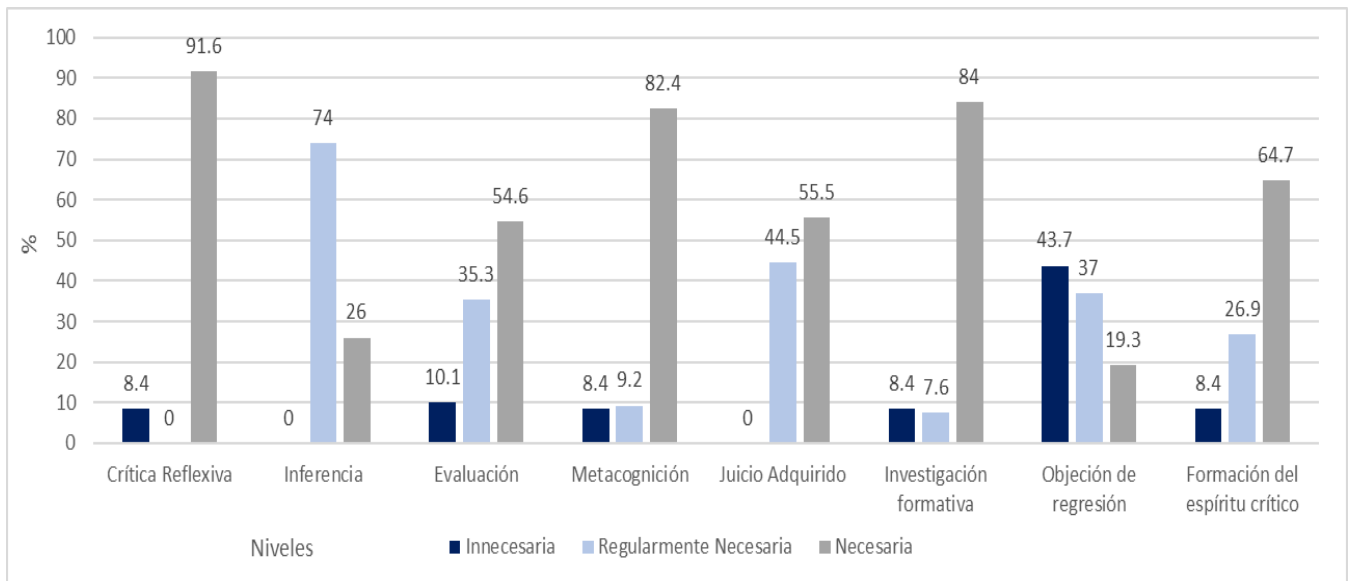
NIVELES	Crítica Reflexiva		Inferencia		Evaluación		Metacognición		Juicio Adquirido		Investigación formativa		Objeción de regresión		Formación del espíritu crítico	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Innecesaria	10	8.4	0	0	12	10.1	10	8.4	0	0	10	8.4	52	43.7	10	8.4
Regularmente Necesaria	0	0	88	74	42	35.3	11	9.2	53	44.5	9	7.6	44	37	32	26.9
Necesaria	109	91.6	31	26	65	54.6	98	82.4	66	55.5	100	84	23	19.3	77	64.7
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: Matriz de base de datos



**Interpretación:** en la tabla 4 se ubican las dimensiones de la variable epistemología, donde se evidencia que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel necesario en los siguientes porcentajes: crítica reflexiva 91.6%, investigación formativa 84%, metacognición 82.4%, formación del espíritu crítico 64.7%, juicio adquirido 55.5%, evaluación 54.6%, inferencia 26% y objeción de regresión 19.3%.

La epistemología de la educación se ocupa de la organización del currículo, de la conexión entre las disciplinas, de cómo se tramite el saber, de la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto a conocer, de la formación del docente, del contexto educativo, del sentido social del hecho educativo, de la calidad educativa, etc.; por tanto existe una relación constante entre la educación y la epistemología. La epistemología constituye la brújula que guía el camino del proceso educativo, es la herramienta que permite poder saber cuales son los procesos educativos que permitirán que el alumno aprenda de la mejor manera posible, obviamente investigando de ante mano. El objetivo de la epistemología en la educación es estudiar críticamente la educación en todos sus aspectos, con el fin de perfeccionarla. Esto ha permitido lograr significativos avances en los distintos campos del aprendizaje y el conocimiento debido a la puesta en practica de las teorías que hoy fundamentan nuestro sistema educativo donde cada uno de los filósofos, psicólogos y pedagogos han basado sus estudios en la aplicación del método científicos para desarrollar con eficacia las estrategias pedagógicas las cuales han sido un aporte significativo que han permitido al docente realizar una mejor labor en el aula y lograr objetivos esenciales planteados en el proceso del aprendizaje y la enseñanza y hacer frente a los desafíos educativos.



**Figura 2.** Niveles de las dimensiones de la epistemología en los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

Fuente: Tabla 4

### 3.3. Descripción de resultados de los niveles de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

**Tabla 5**

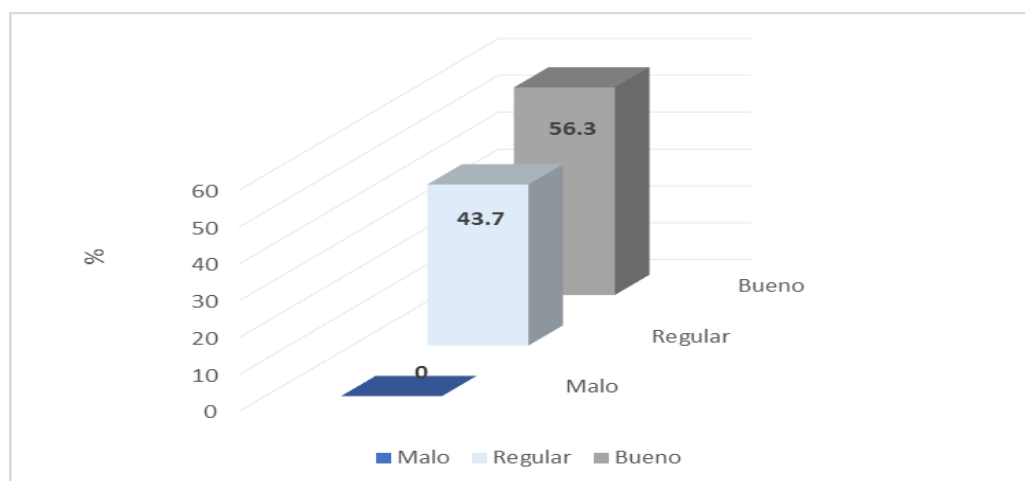
**Niveles de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.**

NIVELES	Pensamiento crítico	
	P	%
Malo	0	0
Regular	52	43.7
Bueno	67	56.3
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: Matriz de base de datos

**Interpretación:** en la tabla 5 se encuentra la variable pensamiento crítico donde el mayor nivel es el bueno con un 56.3% (67 alumnos de

postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo), seguido del nivel regular con un 43.7% (52 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo) y finalmente el nivel malo con 0%. Según los datos encontrados, es posible señalar que los estudiantes consideran que el pensamiento crítico debe ser bueno, es decir uno de los principales objetivos de las instituciones de educación superior en el mundo y mas aun aquellas que ofrezcan estudios de posgrado, debe ser el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes, en ese sentido, deberá formar estudiantes que posean la capacidad de argumentar sus ideas, evaluando lo expuesto por los otros y razonar con rigor científico en cualquier asignatura o evento educativo, pero sustancialmente capaces de tomar decisiones rápidas, coherentes y sólidas; de la misma forma resolver problemas de manera eficaz.



**Figura 3.** Niveles de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

**Fuente:** Tabla 5

**3.4. Descripción de resultados de los niveles de las dimensiones de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes: actitud intelectual, habilidad analítica, coherencia lógica, razonamiento lógico, capacidad pragmática, interpretación reflexiva, inteligencia creativa y justificación sustantiva.**

**Tabla 7*****Niveles de las dimensiones de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.***

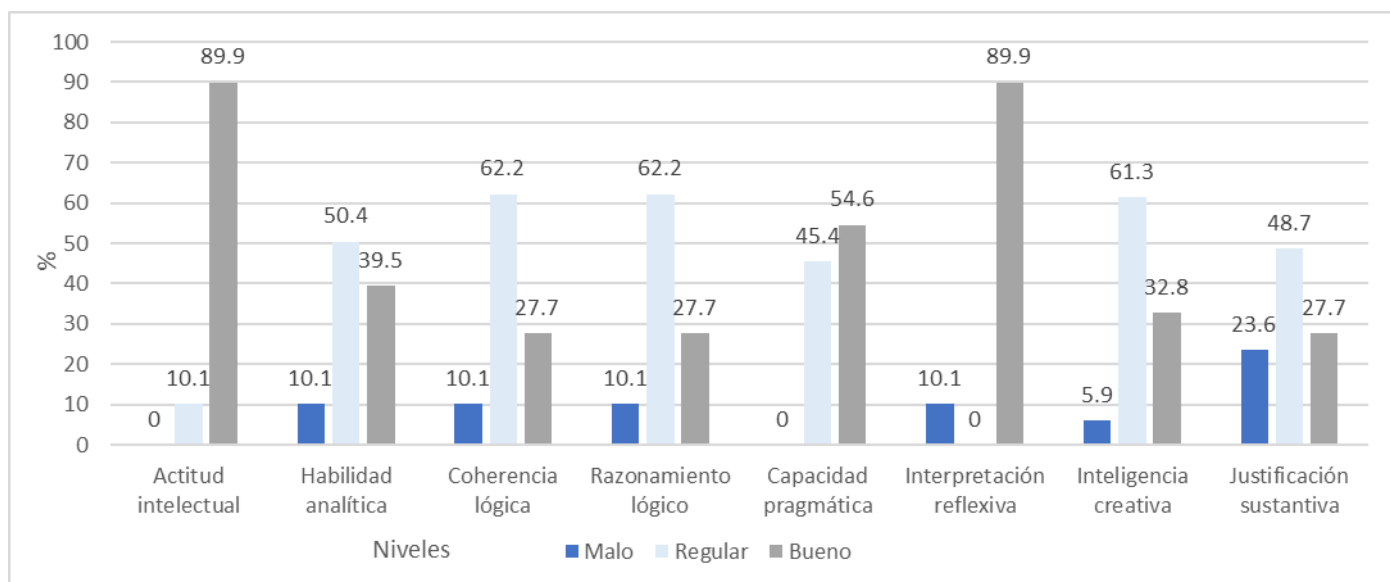
NIVELES	Actitud intelectual		Habilidad analítica		Coherencia lógica		Razonamiento lógico		Capacidad pragmática		Interpretación reflexiva		Inteligencia creativa		Justificación sustantiva	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Malo	0	0	12	10.1	12	10.1	12	10.1	0	0	12	10.1	7	5.9	28	23.6
Regular	12	10.1	60	50.4	74	62.2	74	62.2	54	45.4	0	0	73	61.3	58	48.7
Bueno	107	89.9	47	39.5	33	27.7	33	27.7	65	54.6	107	89.9	39	32.8	33	27.7
<b>TOTAL</b>	119	100	119	100	119	100	119	100	119	100	119	100	119	100	119	100

**Fuente:** Matriz de base de datos

**Interpretación:** en la tabla 6 están las dimensiones de la variable construcción del pensamiento crítico de los estudiantes, donde es posible apreciar que el mayor nivel de respuestas se ubica en el nivel regular en los porcentajes que de forma descendente se presentan: coherencia lógica 62.2%, razonamiento lógico 62.2%, inteligencia creativa 61.3%, habilidad analítica 50.4%, justificación sustantiva 48.7%, capacidad pragmática 45.4%, actitud intelectual 10.1% e interpretación reflexiva 0%.

El pensamiento crítico es un proceso de reflexión presente en la vida del ser humano, principalmente se relaciona en la toma de decisiones. Tiene su fundamento en el proceso educativo, pues es en este espacio donde se sientan las bases para promover dicha forma de pensar de una manera formal. Es importante mencionar el papel que ha de jugar el docente en el salón de clase, siempre es un motivador, es el agente promotor de preguntas reflexivas en el aula. Por su parte, el alumno, tomando su papel como constructor de ideas, reflexionando y cuestionando sobre los contenidos de aprendizaje; viene a cerrar el circuito de la formación y generación de pensamiento crítico. El

pensamiento crítico, en suma, integra las estrategias y las técnicas, por parte del curso y de las actividades del alumno, para detonar en la inteligencia, el hábito del cuestionamiento sistemático y el aprendizaje autogestivo. Queda entonces, reconocer que el pensamiento crítico no sólo es inherente sino coadyuvante del proceso de formación, implica que los formadores asuman las resistencias y las oposiciones, la imaginación y la voluntad de sus aprendices como mecanismos de autoformación y autocreación de sí mismos y de otros mundos posibles, como herramientas de autocomprensión y autoexpresión en busca de su propias verdades, y, por supuesto, como estrategias de confianza, solidaridad y reciprocidad, absolutamente imprescindibles en la construcción colectiva de la paz.



**Figura 4.** Niveles de las dimensiones de la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

**Fuente:** Tabla 6

### 3.4. Resultados ligados a las hipótesis

**Tabla 7**

***Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes de la epistemología y su contribución a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.***

Pruebas No Paramétricas	EPISTEMOLOGIA	PENSAMIENTO CRITICO	CRITICA REFLEXIVA	INFERENCIA	EVALUACION	METACOGNION	JUICIO ADQUIRIDO	INVESTIGACION FORMATIVA	OBJECCION DE REGRESION	FORMACION DEL ESPIRITU CRITICO	
N	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	
Parámetros normales	Media	103,25	99,71	14,80	11,28	11,97	14,58	12,49	15,47	8,56	14,10
	Desviación estándar	19,675	22,285	3,027	2,473	2,437	3,451	2,813	3,394	4,194	3,781
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,158	,182	,301	,176	,210	,237	,154	,228	,173	,238
	Positivo	,135	,182	,169	,176	,111	,161	,142	,228	,173	,151
	Negativo	-,158	-,124	-,301	-,109	-,210	-,237	-,154	-,220	-,138	-,238
Estadístico de prueba	,158	,182	,301	,176	,210	,237	,154	,228	,173	,238	
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de posgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 7 se puede observar la aplicación de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, la misma que ha servido para determinar la normalidad en la distribución de la muestra, obteniéndose como resultado que el nivel de significancia de la prueba en todos sus valores fue menos al 5% de significancia ( $p < 0.05$ ), por ello es posible afirmar que la muestra posee una distribución no normal y se deben usar pruebas no paramétricas, debido a que esto permitirá un mejor análisis de la relación de causalidad entre variables y dimensiones, es por ello que se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall para la consecución de los resultados.

### 3.4.1. Prueba de hipótesis general

- Mediante la obtención del conocimiento la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

**Tabla 8**

***Tabla cruzada de la epistemología y su contribución a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.***

EPISTEMOLOGIA	PENSAMIENTO CRITICO		Total	
	Regular	Bueno		
Regularmente necesaria	N	23	21	44
	%	19,3%	17,6%	37,0%
Necesaria	N	30	45	75
	%	25,2%	37,8%	63,0%
Total	N	53	66	119
	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.91      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 8 tenemos, que el 37.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.91$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que mediante la obtención del conocimiento la epistemología se contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

### 3.4.2. Prueba de hipótesis específicas

*H<sub>1</sub>: La epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.*

**Tabla 9**

**Tabla cruzada de la crítica reflexiva y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

CRITICA REFLEXIVA		PENSAMIENTO CRITICO		Total
		Regular	Bueno	
Innecesaria	N	4	6	10
	%	3,4%	5,0%	8,4%
Necesaria	N	49	60	109
	%	41,2%	50,4%	91,6%
Total	N	53	66	119
	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.76      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 9 tenemos, que el 50.4% de los alumnos de



postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la crítica reflexiva es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.76$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Respecto de los datos cualitativos, se formuló la pregunta **¿Consideras que la epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; obteniéndose como respuestas que: E1: indudablemente, ya que nos permite inferir en los conocimientos adquiridos; E2: Dependiendo de la formación del docente y experiencia motivara el análisis de la realidad para la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado; E3: Si contribuye, para plantear propuestas innovadoras; E4: Definitivamente, porque el pensamiento crítico va a permitir analizar la realidad de manera objetiva y en la resolución de problemas, va a permitir optar por la mejor decisión; E5: Si porque, la epistemología critica reflexiva es el inicio de la construcción del proceso del pensamiento crítico; E6: Opino que sí, ayuda a identificar e interpretar las conexiones existentes entre las ideas, permitiéndonos mejorar nuestro nivel de análisis de interpretación, base para la toma de decisiones; E7: Para un estudiante de posgrado debe ser una herramienta esencial en su trabajo de investigación que le permita encontrar diferentes perspectivas, diferentes caminos de abordar una realidad y de encontrar diversas posibilidades de desentrañar la verdad que espera encontrar que en realidad será un acercamiento a ella ya que será imposible que la pueda abarcar en su verdadera magnitud; E8: Si es crítica reflexiva, es muy necesario en distintos ámbitos no sólo en el postgrado.

De similar forma se formuló la pregunta: **¿Es necesaria una crítica reflexiva y argumentativa de los estudiantes para mejorar la calidad de los contenidos educativos?**; las respuestas que se obtuvieron fueron: E1: Siempre y cuando se les dé a los estudiantes, los conocimientos e instrumentos necesarios; E2: Es necesario la crítica reflexiva con generación de propuestas e ideas que innoven la calidad de contenidos; E3: Si es necesaria ya que la identificación y/o reconocimiento de procesos, realidades y otros que ameritan ser evaluados, mejorados, replanteados, reemplazados; dará lugar a planteamientos novedosos en un contexto de calidad; E4: Siendo los estudiantes el objeto (materia prima) de la tarea educativa, corresponde atender la crítica reflexiva y argumentativa de los estudiantes, a fin de mejorar la calidad de los contenidos educativos; E5: Creo que no solamente es necesario sino importante porque el estudiante entrar a un campo reflexivo sobre los contenidos educativos, y le permite emplear argumentos por qué debe mejorar la calidad de los contenidos educativos.

E6: Claro que sí. El mundo actual está muy interconectado y está en un proceso permanente de cambio. Vivimos en un mundo VICA: Volátil (cambios constantes), Incierto (No sabemos qué va a ocurrir), Complejo (No podemos identificar exactamente las causas y su nivel de participación en la ocurrencia de los eventos) y Ambiguo (los eventos tienen más de una interpretación) de modo que las verdades y creencias pueden ser incluso un obstáculo para alcanzar nuestros logros. De modo que necesitamos entrenarnos en ser más reflexivos y en la identificación y defensa de nuestros argumentos que avalen nuevas percepciones; E7: La única manera de que la crítica reflexiva y argumentativa de los estudiantes sirva para mejorar la calidad de los contenidos es que dicha reflexión y argumentación sea registrada, revisada, analizada y seleccionada en función de los objetivos de determinada experiencia educativa, de que haya una intención de incorporarla por parte de los planificadores y diseñadores de las currículos y creadores de los planes de estudio en los diferentes

campos del conocimiento. E8: Sí, es muy importante ser crítico reflexivo para construir nuevos conocimientos, con base y sustento argumentativo; e9: Sí, porque le permite expresar sus ideas y sus experiencias para elaborar y mejorar los contenidos educativos.

*H<sub>2</sub>: La epistemología expresada en la inferencia contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.*

**Tabla 10**

***Tabla cruzada de la inferencia y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.***

INFERENCIA	PENSAMIENTO CRITICO		Total	
	Regular	Bueno		
	N	43	45	88
Regularmente necesaria	%	36,1%	37,8%	73,9%
	N	10	21	31
Necesaria	%	8,4%	17,6%	26,1%
	N	53	66	119
Total	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.74      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 10 tenemos, que el 37.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la inferencia es regularmente necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.74$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la inferencia contribuye significativamente en la

construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

En esta dimensión se formularon de similar forma preguntas cualitativas, siendo la primera: **¿Consideras que la epistemología expresada en la inferencia contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; las respuestas obtenidas expresan: E1: Por supuesto, ya que nos permite construir pensamiento crítico; E2: De acuerdo, la epistemología expresada en la inferencia permite argumentar y persuadir a una persona para que ésta, asuma un cambio o replanteo de opinión con relación a un tema en particular a partir de información evaluada, evidenciada; E3: Siendo la inferencia un proceso mental deductivo, que permite llegar a una conclusión válida o inválida, considero una respuesta positiva a la pregunta planteada; E4: Creo que si puesto que por el desconocimiento de algunos aspectos por parte de los estudiantes de posgrado, sobre el proceso en la construcción del pensamiento crítico la inferencia se convierte en un centro articulador; E5: Si, ayuda a construir juicios y nuevos resultados a partir de los mismos hechos. Nos da recursos para que ante los mismos Hechos, el Observador genere nuevos Juicios, que los lleve a otros estados Emocionales, a partir de los cuales Acciona y genera determinados Resultados (metodología HOJEAR).

E6: Sin lugar a dudas la inferencia nos permite abstraer diversos hechos o realidades y deducir una situación concreta distinta a las anteriores y en la medida que la lógica inferencial se haya suscitado adecuadamente estaremos frente a una perspectiva de la realidad que contribuye con el conocimiento de esa realidad y por lo tanto con la construcción del pensamiento; E7: La inferencia es muy importantes pero no necesariamente, es la única que contribuye a la construcción del pensamiento, pues existen otros procesos cognoscitivos como la deducción; E8: Sí, porque generalmente se reflexiona para construir un pensamiento crítico.

En tanto que para la pregunta: **¿La inferencia analógica constituye una herramienta adecuada para el estudio de la producción y transformación de discursos científicos?**, se obtuvieron las siguientes respuestas: E1: Sí, porque nos posibilita tener un mejor manejo en el discurso; E2: Si, pues la comparación permite entender y comprobar la realidad y se toman decisiones en base a estos resultados, que bien se pueden traducir en discursos científicos; E3: Considero que la inferencia analógica es una deducción por comparación, relación de características, propiedades comunes a varios seres y como tal, es una herramienta efectiva para la producción y transformación de discursos científicos; E4: Si porque una inferencia analógica va de particular a lo particular, Ejemplo:- Los seres humanos tienen alma. La tierra está poblada por seres vivos; E5: Si. Es parte de la creación de nuevas creencias y verdades. Nos ayuda a descubrir y descifrar las relaciones de similitud entre los elementos, aparentemente no relacionados.

E6: La inferencia analógica no me parece que pueda funcionar adecuadamente para mejorar discursos científicos, aunque puede ayudar como ejercicio del pensamiento, pero debe haber una capacidad del científico para discriminar con claridad lo que para un matemático o estadístico es una relación espuria, y que podríamos llamarlo en investigación una “lógica espuria”; E7: Es una herramienta que facilita, sin embargo la combinación de diversas técnicas contribuyen mejor; E8: Considero que sí, porque nos da la oportunidad de realizar investigaciones.

**H<sub>3</sub>:** La epistemología expresada en la evaluación contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

**Tabla 11**

**Tabla Cruzada de la evaluación y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

EVALUACION	PENSAMIENTO CRITICO		Total
	Regular	Bueno	
Innecesaria	N	6	6
	%	5,0%	5,0%
Regularmente necesaria	N	21	21
	%	17,6%	17,6%
Necesaria	N	26	39
	%	21,8%	32,8%
Total	N	53	66
	%	44,5%	55,5%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.94      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 11 tenemos, que el 32.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la evaluación es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.94$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la evaluación contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Para la dimensión evaluación, se formuló la siguiente pregunta:  
**¿Considera que la epistemología expresada en la evaluación**

**contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; y las respuestas que se obtuvieron fueron: E1: Siempre el conocimiento se debe de evaluar, para ver los avances del mismo; E2: En la actualidad la evaluación es una traba para la creación del pensamiento crítico porque solo representa una memorización del momento y no una convicción e interés que motive aplicaciones prácticas con el contexto del futuro; E3: Si, pues el razonamiento producto de la evaluación permite plantear soluciones a un problema y se tomará de decisiones, con relación a una teoría o una realidad en particular; E4: Afirmativo, es evidente que el pensamiento crítico se desarrolla con la aplicación de un instrumento de evaluación bien concebido.

E5: Sí, porque el pensamiento crítico busca nuevas situaciones, tratando de mejorar o superar el tema ya conocido y para ello la epistemología expresada en evaluación puede contribuir a ello; E6: Si se evalúa es porque se ha desarrollado en el proceso de enseñanza, y es deber del alumno incorporarlo a su Ser y evidenciarlo al momento que es requerido, de modo que pueda tener un Feedback que lo ayudará a su evolución como persona y profesional; E6: La inclusión de la epistemología a través de la evaluación formativa, si contribuiría a la construcción del pensamiento ya que fungiría como un recordatorio o un activador frecuente de los fundamentos de la praxis de crear conocimiento. Para la evaluación sumativa, creo que no tendría una contribución significativa ya que dicha evaluación mide resultados y no necesariamente está vinculada con el proceso de conocer; E7: Depende del tipo de evaluación. No todos contribuyen; E8: No, porque se deja de lado la creatividad e innovación que debe tener el estudiante. Pero también es importante como un elemento para medir el nivel de conocimiento.

Por otro lado, para la pregunta: **¿Considera que la evaluación en el aula pone el énfasis sobre el proceso de comprensión del aprendizaje y no sobre los intereses del estudiante?**; se tienen

como respuestas, las siguientes: E1: Siempre se considera sobre el proceso de comprensión sin tomar en cuenta los intereses del estudiante; E2: No, porque está alejado del interés del estudiante y del sistema que lo tiene esclavizado; E3: El proceso de comprensión y el aprendizaje en aula no es homogéneo, por lo tanto la evaluación responde a esta característica, considero que tiene un componente subjetivo, producto de las interrelaciones personales en un periodo de tiempo, al margen de los intereses del estudiante, que en ocasiones no solo está ligado al resultado de la evaluación, sino a la obtención efectiva del conocimiento que le permitirá construir y/o replantear a partir del mismo otros conceptos o cambiar su realidad; E4: Así es, la evaluación está orientada a verificar la comprensión del aprendizaje y no considera los intereses del estudiante; se pasa por alto que no todos aprenden de la misma manera y por tanto la evaluación debe ser diferenciada.

E5: Opino que sí. Muchas veces no existe un alineamiento entre ambas variables. Por ello pienso lo importante de la presencia de los conceptos y herramientas del Coaching Educativo, donde el alumno es el protagonista. Y una de sus herramientas más poderosas son las Preguntas; E6: Coincido en que en aulas se suele encontrar un divorcio entre los reales intereses del estudiante y el proceso de comprensión del aprendizaje. Es posible constatar con frecuencia que en aula los docentes suelen explicar cómo será el proceso de comprensión del aprendizaje, como será el proceso de la experiencia educativa, pero no indagan sobre los intereses de los estudiantes suponiendo que los contenidos o diseño instruccional está alineado con ellos siendo usualmente incorrecta dicha suposición; E7: Considero que hay evaluaciones que no miden ni lo uno ni lo otro, es decir no mide los intereses, ni mucho menos se logra la comprensión; E8: Generalmente, porque la evaluación es estructurada en base a los conocimientos impartidos y muy poco sobre la aplicación práctica y los intereses del estudiante.



**H4:** La epistemología expresada en la metacognición contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

**Tabla 12**

**Tabla Cruzada de la metacognición y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

METACOGNICION	PENSAMIENTO CRITICO		Total	
	Regular	Bueno		
Innecesaria	N	4	6	10
	%	3,4%	5,0%	8,4%
Regularmente necesaria	N	4	7	11
	%	3,4%	5,9%	9,2%
Necesaria	N	45	53	98
	%	37,8%	44,5%	82,4%
Total	N	53	66	119
	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.75      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 12 tenemos, que el 44.5% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la metacognición es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.75$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la metacognición contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

En la dimensión metacognición, la pregunta fue: **¿Consideras que la**

**epistemología expresada en la Metacognición contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; y las respuestas son las siguientes: E1: Sí, permite mejorar los procesos de aprendizaje, obtener destreza intelectual y construir el pensamiento crítico; E2: Sí, porque es una verificación de lo aprendido; E3: Creo que sí porque ambas se articulan; E4: Sí, porque ayuda a entender la manera CÓMO pensamos y aprendemos que se inicia en PARA QUÉ y finaliza en el QUÉ. (Círculo de Oro); E5: La construcción del pensamiento crítico se potencia si incluimos dentro de la metacognición la filosofía a través de la epistemología ya que propiciará un aprendizaje en función de sus necesidades de manera vertical o focalizada sino que podrá aprender a aprender de manera reflexiva y crítica, aprenderá para la vida de una manera mucho más sólida.

Mientras que la segunda pregunta es: **¿Se debe fomentar la metacognición y el uso de estrategias meta cognitivas en los procesos de enseñanza – aprendizaje?**; y se obtuvieron las siguientes respuestas: E1: Sí, se debería diseñar estrategias vinculadas a la metacognición; E2: Por supuesto, para tener la certeza que se está aprendiendo lo correcto; E3: Sí porque entiendo que la meta cognitiva es la autorregulación de los procesos de aprendizaje; E4: Sí, debemos orientar estos procesos a lograr que los estudiantes tengan libertad de pensamiento estructurado, argumentado y verificable; E5: No solo se debe sino que debería ser una regla, una estrategia imperativa que afiance la experiencia de aprendizaje, que afiance otros aspectos transversales dentro de esa experiencia como es el ser consciente de lo que aprendo, lo que me falta aprender, la habilidad de utilizar lo aprendido y poder aprender socialmente reconociendo nuestras fortalezas pero también nuestras debilidades.

**H<sub>5</sub>:** La epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

**Tabla 13**

**Tabla Cruzada del juicio adquirido y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

JUICIO ADQUIRIDO		PENSAMIENTO CRITICO		Total
		Regular	Bueno	
Regularmente necesaria	N	27	26	53
	%	22,7%	21,8%	44,5%
Necesaria	N	26	40	66
	%	21,8%	33,6%	55,5%
Total	N	53	66	119
	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.89      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 13 tenemos, que el 33.6% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en el juicio adquirido es necesario para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Para la dimensión juicio adquirido, la pregunta fue: **¿Considera que la verdad de los juicios debe basarse en pruebas que garantizan su**

**certeza y credibilidad?**; las respuestas son: E1: Si, Un juicio verdadero debe ajustarse a la realidad; E2: Sí, porque una persona toma un juicio basado en un conjunto de formas de lo correcto o lo incorrecto; E3: No siempre. Hay verdades que solo hay que aceptarlas como vienen. Es parte de la Fenomenología. Lo importante es saber darse cuenta (Gestalt) e interpretar estas señales, pues, facilita nuestra existencia y ayuda a nuestro Propósito de Vida; E5: Hablar de la verdad de los juicios me parece no tan juicioso ya que ellos aquello refleja una “verdad” desde la perspectiva de un individuo o un ente social y con certeza todos ellos son distintos en sus saberes, sus conocimientos, sus experiencias, todos tienen diferente background, todos se emocionan de diferente manera lo que hace que la verdad de los juicios sean altamente relativos. Lo anteriormente expresado nos lleva a decir que por más pruebas que apuntalan al juicio éste no podrá contener una verdad aceptada por cualquier individuo o ente social.

Asimismo, se formuló la pregunta: **¿Considera que la epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; donde las respuestas fueron: E1: Si, conlleva a la construcción del pensamiento crítico; E2: Sí, porque permite distinguir entre los juicios válidos y los no válidos; E3: Sí, porque sería un nuevo conocimiento o creencia que no solo es útil para quién lo incorpora en sí, sino también para aquellos con los que se relacionan. Podemos estar hablando de la Inteligencia Colectiva; E4: Desde la perspectiva de la construcción del pensamiento cimentada a partir de la epistemología expresada en el juicio que alguien ha adquirido y teniendo en cuenta lo expresado en la respuesta anterior, no se puede negar su contribución ya que permite una reflexión de mayor nivel a cualquiera que la utilice como herramienta o plataforma para conocer.

**H<sub>6</sub>:** La epistemología expresada en la investigación formativa contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

**Tabla 14**

**Tabla Cruzada de la investigación formativa y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

INVESTIGACION FORMATIVA	PENSAMIENTO CRITICO		Total	
	Regular	Bueno		
Innecesaria	N	4	6	10
	%	3,4%	5,0%	8,4%
Regularmente necesaria	N	7	2	9
	%	5,9%	1,7%	7,6%
Necesaria	N	42	58	100
	%	35,3%	48,7%	84,0%
Total	N	53	66	119
	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.90      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 14 tenemos, que el 48.7% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la investigación formativa es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.90$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la investigación formativa contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

En la dimensión investigación formativo, se consideró como pregunta, la siguiente: **¿Considera que la epistemología expresada en la**

**investigación formativa contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?;** y las respuestas fueron: E1: Si, debe ser una condición primordial; E2: Si, por que investigar implica practicar la indagación sistematizada para conocer la naturaleza de una determinada materia; E3: Si, porque se integraría a un modelo o proceso de aprendizaje, que sería un punto intermedio entre el resultado y la fuente de donde vienen nuestras acciones (Punto ciego); E4: La investigación formativa es uno de los peldaños esenciales para la construcción del conocimiento y nuevamente nos encontramos con un potenciador de la misma al utilizar la epistemología. La investigación formativa al privilegiar el método científico durante el proceso de la investigación puede recibir una contribución importante en ese proceso al hacer usual el uso de la filosofía; E5: Si, la investigación formativa ayuda en distintos ámbitos de conocimiento, para los estudiantes.

Además, se formuló la pregunta: **¿La primera condición para poder incorporar la investigación formativa en los programas académicos de maestría es que tanto profesores como estudiantes posean una formación básica en metodología de investigación?;** las respuestas obtenidas son: E1: Es el requerimiento básico para poder investigar; E2: Si, debería, pues la investigación está considerada en la formación universitaria. E3: Totalmente necesario. Es casi imposible dar lo que no tenemos. Y pienso que esa es una de las razones por lo cual el desarrollo de las Competencias Transversales en los estudiantes no es exitoso porque a los docentes no se les ha preparado para que puedan compartir estas nuevas enseñanzas, que nos llevan a un desarrollo holístico; E4: Siempre tener una base mínima de conocimiento y experiencia es deseable, pero aun no siendo así creo que lo más importante es que el docente guía sea un experto, no a nivel básico sino que sea investigador y tenga publicaciones reconocidas a nivel internacional de manera que asegure un sólido acompañamiento en el aprendizaje de los estudiantes en la metodología de investigación; E5: Si, a nivel de pre grado se debe iniciar con investigación toda vez

que permitiría tener información básica para desarrollar investigaciones a nivel de post grado investigaciones y plantear propuestas e innovaciones para la sociedad.

*H7: La epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.*

**Tabla 15**

**Tabla Cruzada de la objeción de regresión y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

OBJECION DE REGRESION	PENSAMIENTO CRITICO		Total	
	Regular	Bueno		
	N	25	27	52
Innecesaria	%	21,0%	22,7%	43,7%
	N	17	27	44
Regularmente necesaria	%	14,3%	22,7%	37,0%
	N	11	12	23
Necesaria	%	9,2%	10,1%	19,3%
	N	53	66	119
Total	%	44,5%	55,5%	100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.65      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 15 tenemos, que el 22.7% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la objeción de regresión es regularmente necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.65$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye

significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

En la dimensión objeción de regresión, la pregunta formulada fue: **¿Considera que epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?**; las respuestas que se tienen son: E1: Sí, en menor proporción; E2: Sí, porque el conocimiento se sustenta en otro conocimiento y éste último tiene otra justificación, esta regresión nos puede llevar al infinito o aceptar un conocimiento sin tener mayor justificación para creer en él, la intuición por ejemplo, es decir, debemos tener la capacidad de comunicar por qué se cree en algo de manera racional y aceptable, éste proceso ayuda a la construcción del pensamiento crítico en el estudiante; E3: No contribuye, porque en el aprendizaje, siempre se tiene saberes previos; E4: Si, nos ayuda al momento que estamos en una investigación, al preguntarnos y ¿cuándo paramos? ¿Cómo sé que tengo los marcos adecuados que justifican y dan validez a la investigación? Se dice que una de las cinco mentes del futuro (Howard Gardner) es la mente sintética que ayuda a comprender y evaluar la información con objetividad, y las agrupa de una forma que tiene sentido para quien lo trabaja y para todos; E5: La objeción regresiva es una forma natural de conocer, una forma natural de aprender, ya que busca con interrogantes las fuentes de los hechos, explicarlos de manera encadenada. La filosofía a través de la epistemología no podría más que aumentar la experiencia satisfactoria de aprender y por consiguiente de construir el pensamiento crítico.

A su vez, se formuló la pregunta: **¿Considera que el infinitismo es la única opción que puede solucionar el problema del regreso hacia el punto de origen?**; las respuestas fueron: E1: No, el infinitismo hace el conocimiento imposible, por ello debemos tener la capacidad de aceptar algunas proposiciones sin mayores sustentos y comunicar por qué se cree en esa proposición; E2: Infinitismo se refiere a lo infinito del razonamiento, pero no considero que es la única opción; E3: No



necesariamente, porque entiendo que el infinitismo, por su propia denominación contempla la necesidad que toda justificación deba estar sustentada en un número infinito de razones y que no se repitan. Considero que el “parar” es una decisión de quién investiga; E4: No creo que el infinitismo sea la única manera de llegar hacia el punto de origen ya que no siempre es posible regresionar de manera indeterminada, se debe hacer inferencias, reflexionar, abstraer, criticar, extrapolar para recrear nuevamente el punto de partida.

*H8: La epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.*

**Tabla 16**

**Tabla Cruzada de la formación del espíritu crítico y su contribución en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.**

FORMACION DEL ESPIRITU CRITICO	PENSAMIENTO CRITICO		Total
	Regular	Bueno	
Innecesaria	N 4 % 3,4%	6 5,0%	10 8,4%
Regularmente necesaria	N 16 % 13,4%	16 13,4%	32 26,9%
Necesaria	N 33 % 27,7%	44 37,0%	77 64,7%
Total	N 53 % 44,5%	66 55,5%	119 100,0%

**Tau-b de Kendall ( $\tau$ ) = 0.89      Sig. P = 0.001 < 0.01**

**Fuente:** Instrumentos aplicados a los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo, 2018.

**Interpretación:** en la tabla 16 tenemos, que el 37% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran

que la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Por último, en la dimensión formación del espíritu crítico, la pregunta fue: **¿Considera que la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Posgrado?**; las respuestas que se obtuvieron son: E1: Sí, el conocimiento siempre formara un pensamiento crítico; E2: Claro que sí. Hay que aprender a pensar pero no solo soportándose en lo pasado, sino también nutriéndose de ese futuro que no está, pero está emergiendo; E3: Si la epistemología logra internalizar un espíritu crítico en los estudiantes creo que ha logrado algo grandioso porque ello se constituye como el motor, la energía para la investigación; E4: Sí, facilita las destrezas para un pensamiento crítico.

Mientras que para la pregunta: **¿Considera que poseer espíritu crítico le permite al estudiante proponer, analizar, razonar, contrastar y analizar información desde el sentido común y la realidad?**; las respuestas fueron: E1: Obviamente que si se tiene un espíritu crítico, el estudiante tiene mejores insumos para el análisis y tener mejor sentido común (criterio); E2: Claro que sí, el espíritu crítico permite analizar, razonar y asumir posiciones correctas; E3: Claro que sí. Es parte de la filosofía y actualmente hay una corriente muy fuerte en varios lugares del mundo que se están orientando al enseñar la filosofía a niños; E4: Si nos referimos al sentido común y la realidad, el poseer espíritu crítico no es suficiente para proponer, analizar, razonar, contrastar y analizar información. No es tan mágico el proceso, se requiere una guía en

investigación, una metodología, herramientas científicas y epistemológicas; E5: Considero que facilita bastante, pero también es importante la interacción con la realidad problemática actual y los contenidos; E6: Sí, porque cuenta con la habilidad y conocimiento para argumentar y sustentar la problemática real.

#### IV.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La epistemología es ese punto de vista desde el cual el hombre se relaciona con las cosas, con los fenómenos, con sus pares y eventualmente con lo trascendente; esto que se produce en el ámbito personal y cotidiano, también ocurre en el ámbito científico, donde proliferan distintas corrientes y sistemas de pensamiento que resultan ser, en definitiva, formas de ver el mundo. Se puede comparar la epistemología con un mirador u observatorio de la realidad que, con lentes más o menos agudos, la miran críticamente, dándose cuenta que no se halla fuera de ella, sino contribuyendo a constituirla; es decir, no es meramente un proceso de observación, sino una participación activa en el hecho o fenómeno estudiado. Por tanto, no es sólo el objeto de estudio de una disciplina, ni el trasegar de ésta a través de la historia, es una práctica continua y móvil de un mundo dinámico que: aunque esté plagado de leyes fijas e inmutables, el científico-investigador por multiplicidad de razones (la mayoría de ellas en confrontación y reflexión con el otro) se encarga de desenterrar o arrancar toda esa urdimbre estática que sustenta la ciencia en su generalidad, y especial, aquellas propias su saber disciplinar.

El pensar crítico y reflexivo debe ser parte de la mirada epistemológica, de los progresos científicos al tratar de comprender o explicar un fenómeno natural, cultural o social, la epistemología debe llevar consigo un pensamiento crítico del conocimiento en confrontación consigo mismo, con sus pares e impares (otros) y con su mundo (lo otro); debe ser una epistemología proliferante movida por el viento, la cual reacciona frente a aquellos adelantos científicos que el sujeto se niega aceptar ciegamente y sin ningún juicio; lo producido como científico por el que hace ciencia, debe ser continuamente depurado en procesos subjetivos e intersubjetivos de reflexión como fuente de respiración. El predominio que la epistemología como el mecanismo por excelencia para promover, fomentar y generar conocimiento en el marco de aportar al desarrollo social, económico, cultural, político, ambiental e intelectual del pensamiento científico; es concebida como la ciencia que se ocupa de la

génesis y su justificación para comprender los prodigios que versan sobre el comportamiento de la humanidad en un entorno de incertidumbre y de constantes transformaciones en las sociedades.

La educación en las últimas décadas se ha perfilado como uno de los principales pilares de la sociedad, donde distintos actores sociales, políticos y culturales han influenciado en la enseñanza en los espacios educativos. La educación tiene como función estructurar el pensamiento de los estudiantes, pero esta forma de pensamiento ha conllevado hacia un proceso de estatismo, debido a las mínimas condiciones educativas encaminadas para alimentar el ejercicio de pensar críticamente, en una sociedad cuya ideología es la pasividad sobre los espacios de la acción cotidiana. La educación a partir del desarrollo del pensamiento crítico, no debe intentar desplazar la irremediable percepción sensible con relación al contexto, debido a que el pensamiento crítico como tal, actúa sobre la cotidianidad del sujeto y mientras más utilizado sea el pensamiento crítico, este adquirirá cierto carácter de flexibilidad y adaptabilidad hacia el contexto, pero estas características dependen gradualmente de su forma de razonar e interferir en la realidad que lo rodea. La importancia que los estudiantes efectúen el desarrollo del pensamiento crítico en la escuela, es que les permita interactuar de manera propositiva en el ambiente social y político de su comunidad y su participación es el reflejo del propio aprendizaje, el cual implementa el pensamiento crítico como eje de una educación alternativa y con equidad.

El pensamiento crítico, por tanto, es una forma de razonamiento profundamente reflexivo, en el cual, se integran múltiples factores de análisis, percepciones, razonamientos, que afectan la forma de actuar en la vida cotidiana; el pensamiento crítico mejora las expectativas de vida del sujeto. Debido a que el pensamiento crítico es un proceso racional e intersubjetivo, el cual es afectado por distintos factores sociales, culturales, educativos, psicológicos que inciden en el sujeto en la toma de decisiones.

Respecto de los datos estadísticos encontrados como parte de esta investigación, se tiene que en la tabla 3 se encuentra la variable epistemología, donde el mayor nivel es el necesaria con un 63% (75 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo), seguido del nivel regularmente necesaria con un 37% (44 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo) y finalmente el nivel innecesaria con 0%. A lo antes presentado, es posible añadir que la tarea de la de epistemología dentro del campo educativo es el de explicar la forma cómo se aprenden las cosas, cómo estas se organizan a partir del conocimiento, para con esto sentar las bases para su organización; de forma tal que para el caso de los alumnos de maestría, se deberá tratar temas sociales y gubernamentales así como de gestión, los mismos que permitan incrementar la percepción y el interés social de los alumnos en formación, en este sentido, el estudiante debe tener la capacidad de contribuir al mejoramiento de la sociedad; el conocimiento posee un sentido social puesto que las personas lo desarrollan en el seno de una cultura en la cual está sujeta el conocimiento.

La 'epistemología', no en cuanto palabra sino en cuanto actividad intelectual, tiene su clave de origen en el hecho de que, al intentar buscar descripciones y explicaciones acerca del mundo, al preguntarse qué es el mundo, cómo funciona y por qué funciona de ese modo, surge en algún momento un problema fundamental y pre-condicionante: ¿podemos responder esas preguntas? ¿Estamos en capacidad de llegar a algunas respuestas? o, en síntesis, ¿es posible el conocimiento humano y existe un mundo que podamos conocer? La necesidad de averiguar primero nuestras propias condiciones, dispositivos y capacidades de acceder a la 'realidad' antes de averiguar cómo funciona esa 'realidad' es lo que histórica y filosóficamente está en la misma base del surgimiento de la Epistemología (Padrón, 2014).

Mientras que en la tabla 4 se ubican las dimensiones de la variable epistemología, donde se evidencia que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel necesario en los siguientes porcentajes: crítica

reflexiva 91.6%, investigación formativa 84%, metacognición 82.4%, formación del espíritu crítico 64.7%, juicio adquirido 55.5%, evaluación 54.6%, inferencia 26% y objeción de regresión 19.3%.

La epistemología de la educación se ocupa de la organización del currículo, de la conexión entre las disciplinas, de cómo se tramite el saber, de la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto a conocer, de la formación del docente, del contexto educativo, del sentido social del hecho educativo, de la calidad educativa, etc.; por tanto existe una relación constante entre la educación y la epistemología. La epistemología constituye la brújula que guía el camino del proceso educativo, es la herramienta que permite poder saber cuales son los procesos educativos que permitirán que el alumno aprenda de la mejor manera posible, obviamente investigando de ante mano. El objetivo de la epistemología en la educación es estudiar críticamente la educación en todos sus aspectos, con el fin de perfeccionarla. Esto ha permitido lograr significativos avances en los distintos campos del aprendizaje y el conocimiento debido a la puesta en practica de las teorías que hoy fundamentan nuestro sistema educativo donde cada uno de los filósofos, psicólogos y pedagogos han basado sus estudios en la aplicación del método científicos para desarrollar con eficacia las estrategias pedagógicas las cuales han sido un aporte significativo que han permitido al docente realizar una mejor labor en el aula y lograr objetivos esenciales planteados en el proceso del aprendizaje y la enseñanza y hacer frente a los desafíos educativos.

Por su parte, en la tabla 5 se encuentra la variable pensamiento crítico donde el mayor nivel es el bueno con un 56.3% (67 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo), seguido del nivel regular con un 43.7% (52 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo) y finalmente el nivel malo con 0%. Según los datos encontrados, es posible señalar que los estudiantes consideran que el pensamiento crítico debe ser bueno, es decir uno de los principales objetivos de las instituciones de educación superior

en el mundo y mas aun aquellas que ofrezcan estudios de posgrado, debe ser el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes, en ese sentido, deberá formar estudiantes que posean la capacidad de argumentar sus ideas, evaluando lo expuesto por los otros y razonar con rigor científico en cualquier asignatura o evento educativo, pero sustancialmente capaces de tomar decisiones rápidas, coherentes y sólidas; de la misma forma resolver problemas de manera eficaz.

El pensamiento crítico es el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo. El pensamiento crítico presupone el conocimiento de las estructuras más básicas del pensamiento (los elementos del pensamiento) y los estándares intelectuales más básicos del pensamiento (estándares intelectuales universales). La clave para desencadenar el lado creativo del pensamiento crítico (la verdadera mejora del pensamiento) está en reestructurar el pensamiento como resultado de analizarlo y evaluarlo de manera efectiva (Paúl & Elder, 2005).

Mientras que en la tabla 6 están las dimensiones de la variable construcción del pensamiento crítico de los estudiantes, donde es posible apreciar que el mayor nivel de respuestas se ubica en el nivel regular en los porcentajes que de forma descendente se presentan: coherencia lógica 62.2%, razonamiento lógico 62.2%, inteligencia creativa 61.3%, habilidad analítica 50.4%, justificación sustantiva 48.7%, capacidad pragmática 45.4%, actitud intelectual 10.1% e interpretación reflexiva 0%.

El pensamiento crítico es un proceso de reflexión presente en la vida del ser humano, principalmente se relaciona en la toma de decisiones. Tiene su fundamento en el proceso educativo, pues es en este espacio donde se sientan las bases para promover dicha forma de pensar de una manera formal. Es importante mencionar el papel que ha de jugar el docente en el salón de clase, siempre es un motivador, es el agente promotor de preguntas reflexivas en el aula. Por su parte, el alumno, tomando su papel como constructor de ideas, reflexionando y cuestionando sobre los



contenidos de aprendizaje; viene a cerrar el circuito de la formación y generación de pensamiento crítico. El pensamiento crítico, en suma, integra las estrategias y las técnicas, por parte del curso y de las actividades del alumno, para detonar en la inteligencia, el hábito del cuestionamiento sistemático y el aprendizaje autogestivo. Queda entonces, reconocer que el pensamiento crítico no sólo es inherente sino coadyuvante del proceso de formación, implica que los formadores asuman las resistencias y las oposiciones, la imaginación y la voluntad de sus aprendices como mecanismos de autoformación y autocreación de sí mismos y de otros mundos posibles, como herramientas de autocomprensión y autoexpresión en busca de sus propias verdades, y, por supuesto, como estrategias de confianza, solidaridad y reciprocidad, absolutamente imprescindibles en la construcción colectiva de la paz.

En la tabla 7 se puede observar la aplicación de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, la misma que ha servido para determinar la normalidad en la distribución de la muestra, obteniéndose como resultado que el nivel de significancia de la prueba en todos sus valores fue menor al 5% de significancia ( $p < 0.05$ ), por ello es posible afirmar que la muestra posee una distribución no normal y se deben usar pruebas no paramétricas, debido a que esto permitirá un mejor análisis de la relación de causalidad entre variables y dimensiones, es por ello que se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall para la consecución de los resultados.

En la tabla 8 tenemos, que el 37.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.91$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que mediante la obtención del conocimiento la epistemología se contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

Para Farías (2009), el papel que juega la epistemología en la formación profesional y disciplinaria de las ciencias sociales en el nuevo contexto de educación superior, en donde, aparece con fuerza la idea de una formación basada en competencias, a través de la cual se exige una articulación de los elementos cognitivos, procedimentales y actitudinales en la formación de las nuevas generaciones de profesionales de éstos campos disciplinarios. De este modo la necesidad de una formación epistemológica se ha de entender como un proceso que más allá de los conocimientos propios y necesarios de éste campo disciplinario, se la debe pensar como aquella unidad de aprendizaje que tributa a generar formas de pensar, tales como un pensar analítico, sintético, crítico, entre otros; así también como procedimientos que sirvan para el ejercicio profesional, lo cual se evidencia por medio de la vigilancia epistemológica; finalmente, en el ámbito de las competencias actitudinales, es posible reconocer en la epistemología una contribución al pluralismo y la tolerancia propio de las sociedades contemporáneas.

En los alumnos, la educación del pensamiento crítico reflexivo actúa como factor transformador de comportamientos sociales, ya que ayuda a la instalación de otra forma de pensar y de interrelacionarse, para que se produzcan otras formas de comportarse y con ello se pueda solventar la crisis y reducir esas prácticas sociales que han debilitado las bases morales (Magisterio, 2016).

Por su parte, en la tabla 9 tenemos, que el 50.4% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la crítica reflexiva es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.76$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Sostiene Salcido (2016), que volver a situar la práctica de una reflexividad crítica es la cuestión que complementa el llamado a filosofar, donde pensar adquiere un sentido diferente al de racionalizar, porque para que surja el pensar hay que hacer de la problematización una mediación metodológica, esta como mecanismo para romper los límites de las determinaciones de lo dado. La perspectiva crítica apunta a sacar la discusión sobre la filosofía y su ejercicio de un enfoque "disciplinar", despertando la conciencia objetiva y tratando de generar una fisura para percibir las consecuencias destructivas de las ideas con las que las sociedades nos hemos movido

En la tabla 10 tenemos, que el 37.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la inferencia es regularmente necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.74$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la inferencia contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Para González (2014), la "inferencia" consiste en establecer una conexión entre dos o más unidades de conocimiento. Buena parte del pensamiento crítico acertado se basa en la capacidad de realizar inferencias simples pero perspicaces entre dos hechos no relacionados. Hay varios tipos muy importantes de procesos de inferencia. Uno es la deducción, proceso por el que se llega a conclusiones específicas a partir de la información dada. Los lógicos y los matemáticos han identificado diversos enfoques de razonamiento deductivo útiles para resolver problemas bien definidos, como los silogismos.

A su turno Gil (2011), una inferencia es una conclusión que se da a partir de la unión de las pautas lingüísticas, las experiencias en el contacto con la cultura y los sucesos que ofrece el mundo. Parte de un conocimiento

previo –esquemas, guiones o modelos almacenados mentalmente– y un mensaje proveniente del entorno –nueva información explícita con sus propias características–. Puede tener varios grados de complejidad que dependen del uso del pensamiento inferencial y de etapas de desarrollo.

En la tabla 11 tenemos, que el 32.8% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la evaluación es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.94$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la evaluación contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

La evaluación en su sentido genérico cumple una función estratégica en la conformación de un estado de cosas y en la legitimación y administración de sus eventuales cambios. Esto es inevitable en cualquier sistema que, como todos, pretende persistir, que su organización educativa le es funcional, y que, por lo tanto, cualquier novedad o creación debe tener que ser regulada y normalizada (Cerletti, 2012).

En la tabla 12 tenemos, que el 44.5% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la metacognición es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.75$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la metacognición contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

La conciencia explícita sobre lo que sabemos, pensamos o hacemos podría llamarse metaconciencia, y cada acto de conciencia intencional y reflexiva sobre algún conocimiento podría denominarse en general

"metacognición". Es un conocimiento declarativo que obtiene el sujeto o aprendizaje de sus procesos cognitivos sobre lo que sabe, entiende menos o mejor. También, es regulador procedimental de los procesos cognitivos (Flórez, 2000).

Osses & Jaramillo (2008) citando a Glaser que define la metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. A medida que se han ido imponiendo las concepciones constructivistas del aprendizaje, se ha ido atribuyendo un papel creciente a la conciencia que tiene el sujeto y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje. En consecuencia, es posible diferenciar dos componentes metacognitivos: uno de naturaleza declarativa (conocimiento metacognitivo) y otro de carácter procedimental (control metacognitivo o aprendizaje autorregulado), ambos importantes para el aprendizaje y relacionados entre sí.

En la tabla 13 tenemos, que el 33.6% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en el juicio adquirido es necesario para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

El juicio es la afirmación de la conveniencia o discordancia entre dos conceptos. Es un acto del intelecto que une o separa. Los elementos constitutivos del juicio son tres: sujeto, predicado, y cópula, afirmativa o negativa, expresada por el verbo ser. Aunque el juicio consta de elementos, el acto de juzgar es simple, indivisible. Puesto que, de hecho, se forman conceptos y juicios a la vez, se puede preguntar si en toda concepción no hay -al menos sobreentendido- un juicio de existencia o inexistencia (Fernández, s/f).

Por su lado, Cubo (2008), considera que el Juicio no es una simple facultad mecánica de enjuiciar subordinada siempre y en cada caso a los principios de la razón y del entendimiento, sino una facultad creativa, que posee empero un principio a priori y trascendental para su propia autorregulación, un principio del que depende el modo de pensar la unidad.

En la tabla 14 tenemos, que el 48.7% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la investigación formativa es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.90$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la investigación formativa contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

La investigación formativa se refiere a la investigación como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir su finalidad es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje). La investigación formativa también puede denominarse la enseñanza a través de la investigación, o enseñar usando el método de investigación. La investigación formativa tiene dos características adicionales fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación (Restrepo, 2017).

De acuerdo con Miyahira (2009), se trata de una herramienta innovadora, de la "formación" del estudiante, no de dar forma al proyecto de investigación. La función ínsita en esta acepción es la de aprender (formar en) la lógica y actividades propias de la investigación científica. Un sinnúmero de estrategias pedagógicas y de actividades realizadas en el seno de los cursos universitarios operacionalizan esta concepción de

investigación formativa, a saber: es claro que a aprender se aprende investigando, las tesis de grado son otra aplicación de esta acepción, lo mismo que el ensayo teórico, y la participación en proyectos institucionales de investigación dirigidos por los docentes o investigadores de los centros de investigación.

En la tabla 15 tenemos, que el 22.7% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la objeción de regresión es regularmente necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.65$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

Cuando nos enfrentamos a condiciones más complejas que palabras, donde podemos justificar el conocimiento de los elementos y las bases de cada conocimiento nos enfrentamos a un posible problema: debemos ser capaces de dar cuenta de por qué creemos algo de manera racional y aceptable. Esto nos lleva a una regresión, donde nunca dejaremos de dar justificaciones. Y esto nos lleva, a su vez, de vuelta al problema de qué es el conocimiento. Si no podemos detener la regresión nunca podremos tener una justificación completa de nada de lo que creemos. Aún no en forma de definiciones, toda justificación para respaldar lo que es verdadero cae en el mismo problema (EPRI, 2017).

En la tabla 16 tenemos, que el 37% de los alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo consideran que la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico es necesaria para que con ello el pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado sea bueno. El coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); esta cifra permite contrastar que la epistemología expresada en la

formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018.

El espíritu crítico es la capacidad del ser humano de cuestionar los principios, valores y normas que se le ofrecen en el entorno en el que se desenvuelve, siendo capaz de formarse un criterio propio que le permita tomar sus propias decisiones en las distintas situaciones que se le presentan. La persona con espíritu crítico cuestiona lo que otros le proponen, lo analiza, lo somete al escrutinio de su raciocinio, contrasta con otras informaciones, analiza desde el sentido común y la realidad, y acaba aceptándolo, reformulándolo o rechazándolo, total o parcialmente (Modelo de Desarrollo Moderna Económico de Navarra, s/f).

Cabe entonces, en base a lo anteriormente expuesto que el pensamiento crítico una herramienta intelectual muy importante para discernir en el mundo globalizado, de autopistas informáticas, de empresas transnacionales de información, de intereses por el poder económico a cualquier costo, en un mundo contradictorio, polarizado, con múltiples conflictos a causa de la hegemonía forzada del capitalismo neoliberal. Por lo tanto es necesario enseñar el pensamiento crítico a los estudiantes, aunar esfuerzos para construir una sociedad justa, una democracia participativa, para lo cual es necesario profundizar en el desarrollo de habilidades, promoviéndolo desde la base de la sociedad la familia, la escuela, los foros públicos, entre otros espacios.

Ser crítico significa también, por tanto, permanecer atento a los cambios de la realidad social y cultural, sensible a los problemas y contradicciones en que se debate la educación actual, abierto a las concepciones plurales que se manifiestan, crítico frente a cualquier solución dogmática que trate de imponerse. El recurso a diferentes puntos de vista ayudará a reformular las propuestas que han de ser asiento de propia actitud personal.



## V. CONCLUSIONES

1. En la variable epistemología, el mayor nivel es el necesario con un 63%; la tarea de la de epistemología dentro del campo educativo es el de explicar la forma cómo se aprenden las cosas, cómo estas se organizan a partir del conocimiento, para con esto sentar las bases para su organización; de forma tal que para el caso de los alumnos de maestría, se deberá tratar temas sociales y gubernamentales así como de gestión, los mismos que permitan incrementar la percepción y el interés social de los alumnos en formación, en este sentido, el estudiante debe tener la capacidad de contribuir al mejoramiento de la sociedad; el conocimiento posee un sentido social puesto que las personas lo desarrollan en el seno de una cultura en la cual está sujeta el conocimiento.
2. En la variable pensamiento crítico, el mayor nivel es el bueno con un 56.3%; el pensamiento crítico debe ser bueno, es decir uno de los principales objetivos de las instituciones de educación superior en el mundo y más aún aquellas que ofrezcan estudios de posgrado, debe ser el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes, en ese sentido, deberá formar estudiantes que posean la capacidad de argumentar sus ideas, evaluando lo expuesto por los otros y razonar con rigor científico en cualquier asignatura o evento educativo, pero sustancialmente capaces de tomar decisiones rápidas, coherentes y sólidas; de la misma forma resolver problemas de manera eficaz.
3. Mediante la obtención del conocimiento la epistemología contribuye en un 37.8% a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.91$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ), se acepta la hipótesis y se rechaza la nula. La necesidad de una formación epistemológica se ha de entender como un proceso que más allá de los conocimientos propios y necesarios de éste campo disciplinario, se la debe pensar como aquella unidad de aprendizaje que tributa a generar

formas de pensar, tales como un pensar analítico, sintético, crítico, entre otros; así también como procedimientos que sirvan para el ejercicio profesional, es posible reconocer en la epistemología una contribución al pluralismo y la tolerancia propio de las sociedades contemporáneas.

4. La epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye significativamente en un 50.4% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.76$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. La práctica de una reflexividad crítica es la cuestión que complementa el llamado a filosofar, donde pensar adquiere un sentido diferente al de racionalizar, porque para que surja el pensar hay que hacer de la problematización una mediación metodológica, esta como mecanismo para romper los límites de las determinaciones de lo dado.
5. La epistemología expresada en la inferencia contribuye significativamente en un 37.8% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.74$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. Buena parte del pensamiento crítico acertado se basa en la capacidad de realizar inferencias simples pero perspicaces entre dos hechos no relacionados. Hay varios tipos muy importantes de procesos de inferencia.
6. La epistemología expresada en la evaluación contribuye significativamente en un 32.8% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.94$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. La evaluación en su sentido genérico cumple una función estratégica en la conformación de un

estado de cosas y en la legitimación y administración de sus eventuales cambios. Esto es inevitable en cualquier sistema que, como todos, pretende persistir, que su organización educativa le es funcional, y que, por lo tanto, cualquier novedad o creación debe tener que ser regulada y normalizada.

7. La epistemología expresada en la metacognición contribuye significativamente en un 44.5% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.75$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. La metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. A medida que se han ido imponiendo las concepciones constructivistas del aprendizaje, se ha ido atribuyendo un papel creciente a la conciencia que tiene el sujeto y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje.
8. La epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye significativamente en un 33.6% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. Aunque el juicio consta de elementos, el acto de juzgar es simple, indivisible. Puesto que, de hecho, se forman conceptos y juicios a la vez, se puede preguntar si en toda concepción no hay -al menos sobreentendido- un juicio de existencia o inexistencia.
9. La epistemología expresada en la investigación formativa contribuye significativamente en un 48.7% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.90$ , con nivel de significancia menor al

1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. La investigación formativa usa la investigación como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir su finalidad es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje). La investigación formativa también puede denominarse la enseñanza a través de la investigación, o enseñar usando el método de investigación.

10. La epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye significativamente en un 22.7% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.65$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. Si no se puede detener la regresión nunca se podrá tener una justificación completa de nada de lo que se cree. Aún no en forma de definiciones, toda justificación para respaldar lo que es verdadero cae en el mismo problema.
11. La epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en un 37% en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado de una Universidad Peruana, Trujillo 2018; siendo el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es  $\tau = 0.89$ , con nivel de significancia menor al 1% ( $P < 0.01$ ); se acepta la hipótesis. El espíritu crítico es la capacidad del ser humano de cuestionar los principios, valores y normas que se le ofrecen en el entorno en el que se desenvuelve, siendo capaz de formarse un criterio propio que le permita tomar sus propias decisiones en las distintas situaciones que se le presentan.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. A la Universidad peruana, en particular las universidades trujillanas, se le sugiere ofrecer cada día mejores servicios profesionales a la comunidad, conforme con su misión y visión institucional en búsqueda de la verdad, formando hombres a través de la ciencia para que sirvan a la sociedad, para ello es indispensable la formación del pensamiento crítico; con el fin de garantizar una formación intelectual y humanística de calidad y de compromiso profesional al más alto nivel.
2. A los docentes de la universidades peruanas, aplicar la epistemología como parte del proceso educativo, tratando para ello de usar y aplicar métodos, técnicas, procedimientos y teorías que faciliten y promuevan la adquisición de mayores conocimientos por parte de los estudiantes. Debiendo ser la epistemología un hilo conductor muy importante para la educación y la pedagogía puesto que permite investigar y poder encontrar errores en las prácticas educativas y pedagógicas para poder corregirlos y encontrar las mejores vías para poder tener un proceso educativo y pedagógico exitoso.
3. A los docentes de las universidades peruanas, favorecer la reflexión, el análisis, la construcción del conocimiento, de forma directa en los procesos que integran el saber en la educación, su interpretación, comprensión y explicación desde la visión de la propia epistemología de la educación. Promoviendo nuevas experiencias formativas en los estudiantes, con propuestas más reflexivas y propositivas de las teorías del conocimiento induciendo a una transformación en el estilo en cómo se construye el conocimiento.
4. A los docentes de las universidades peruanas, brindar a los alumnos la posibilidad de profundizar y de evaluar críticamente las concepciones educativas a partir de sus raíces filosóficas y epistemológicas, analizando el conocimiento como elemento fundamental de la realidad educativa, y como lugar desde el cual es posible entenderla, construyendo un conocimiento con sentido y criterios de análisis, interpretando los factores histórico-culturales, así como las teorías que

fundamentan las prácticas e ideologías que subyacen a las mismas, brindando de esta manera elementos orientados para una mejor comprensión de la realidad en toda su complejidad y en sus múltiples dimensiones.

5. A los docentes de las universidades peruanas, cumplir su función docente no solo enseñando a los estudiantes una serie de conocimientos en diversas materias y campos, sino enseñándoles a aprender, fomentando en ellos la adquisición de un cierto grado de autonomía intelectual; para que en el desarrollo de su proceso de aprendizaje no se limiten a recibir esos conocimientos, sino que sean participes en la construcción de los mismos, aportando su propio pensamiento al mismo, logrando una apertura mental a las nuevas realidades.
6. A los docentes, fomentar en el aula un espacio donde este se convierta en provocador del espíritu crítico otorgándole al estudiante el rol de renovador del pensamiento; la potenciación del pensamiento crítico debe ser tomado en cuenta como parte del currículo universitario que responda a los supuestos fundamentales de las disciplinas del saber y de la sociedad; usando para ello herramientas que permitan fomentar en el estudiante el gusto por un auténtico saber, basado en la investigación y en el asombro por lo desconocido del conocimiento y la realidad.
7. A los estudiantes de posgrado de las universidades peruanas, construir un pensamiento crítico configurándolo como un constructo fecundo, siendo siempre el objeto de estudio en todas las disciplinas que permita buscar mecanismos de resolución de problemas. Mostrando siempre una actitud de disposición a considerar de manera reflexiva los problemas y las materias y relacionándolas con sus experiencias personales.
8. A los estudiantes de maestría de las universidades peruanas, plantearse la fiabilidad de las fuentes que consultan y la veracidad de la

información que reciben, para que sean ellos mismos quienes aprendan a diferenciar entre lo que está fundamentado y lo que no, entre conocimientos completos e incompletos, y puedan así emitir juicios elaborados. Fomentando su capacidad de tener una mentalidad crítica, reflexionando sobre las cosas en términos abstractos. Teniendo asimismo, la capacidad de asociar la información que reciben con su significado a un nivel tanto superficial como profundo, así como las implicaciones que dicha información tiene con respecto al resto de la realidad.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez de Zayas, (1995), *Didáctica y currículo del docente*, La Habana. CIFPOE Varona.
- Aristizábal (2012). *Cómo usar la epistemología crítica de Popper para mejorar los procesos pedagógicos en la enseñanza del derecho*. Universidad de Medellín, Colombia.
- Bachelard, G. (1973). *Epistemología*, Barcelona, España. 1973.
- Betancourt, S. (2009). *Evaluación del pensamiento crítico desde la perspectiva de la controversia*. Madrid, España.
- Bonan, L. (1999). *Análisis epistemológico de la didáctica de las ciencias*. Buenos Aires, Argentina.
- Calderón (2007). *Perspectivas epistemológicas y didácticas del conocimiento escolar en los Lineamientos Curriculares y en los textos escolares de Ciencias Sociales, de la educación en Colombia: Análisis de casos*. Universidad de Sevilla, Colombia.
- Cerletti, A. (2012). *La evaluación en Filosofía. Aspectos didácticos y políticos*. Educar em Revista. Curitiba. Brasil.
- Chacin, D. (2012). *Pax Et Bonum*. Relación de la Epistemología y el Derecho.
- Chaff, A. (1974). *Historia y verdad*. Grijalbo: México.
- Clemente (2006), *Lógicas y Lenguajes*, Revista electrónica.
- Cubo, O. (2008). *Juicio y reflexión en la filosofía de Kant*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. España.
- Dávila (2015). *Influencia de los Métodos Activos en el rendimiento académico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 3° grado de Educación Secundaria de la institución educativa pública "Julio Ramón Ribeyro" La Paccha-Cajamarca, 2014*. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.



- Di Gresia, L. (2007). *Rendimiento académico universitario*. La Plata, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Díaz, L. (2010). *Las prácticas profesionales y el desarrollo del pensamiento crítico*. Montevideo, México.
- Dieste (2006). *Aprendizaje del Derecho*. Universidad de Granada, España.
- EPRI (2017). *Pensamiento crítico en epistemología*. Guatemala.
- Facione, P. (1990) *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. CA: California State University, Fullerton.
- Farías (2009). *La epistemología de las ciencias sociales en la formación por competencias del pregrado*. Universidad del Bío-Bío (Concepción, Chile).
- Fernández, S. (s/f). *Curso de filosofía elemental*. Universidad de Alicante. Valencia. España.
- Flórez, O. (2000). *Autorregulación, metacognición y evaluación*. Colombia.
- García, A. (1999) *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Plaza y Valdés: México.
- García, A. (2012). *Filosofía del Derecho*. Obtenido de *Filosofía del Derecho*.
- García, R. (2000) *El conocimiento en construcción*. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos. Barcelona: Gedisa.
- Gil, L. (2011). *Desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de tres a seis años*. UNC. Colombia.
- Giménez, M. (2003). *Ciencias sociales y humanidades*”, *Simposio Ciencias Sociales y Humanidades*, pág. 26.
- González, C. (2014). *Procesos de aprendizaje: Pensamiento crítico*.

- Henson & Eller (1999). *Psicología educativa para la enseñanza eficaz*. International Thomson Editores: México.
- Kurfiss, J. (1986) *Pensamiento Crítico: Teoría, Investigación, Práctica y Posibilidades*. Washington, EE.UU. 1986.
- Magisterio (2016). *El pensamiento crítico reflexivo como herramienta para la educación de la competencia socioemocional*. Colombia.
- Meinardi, E. (2000). *Análisis epistemológico de la didáctica de las ciencias*. Buenos Aires, Argentina.
- Miyahira, J. (2009). *La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*. Revista Médica Heredia. Lima. Perú.
- Modelo de Desarrollo Moderna Económico de Navarra (s/f). *Documentación sobre las competencias*. Navarra. España.
- Olivares, S. (2012). *Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Educación Superior*. México.
- Orozco (2012). *La racionalidad científica en la perspectiva de la racionalidad limitada. El aporte de John Dewey y Thomas Kuhn a la comprensión de la ciencia*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Ortiz, (2008). *La Profesionalización del docente universitario. En: Revista Pedagogía Universitaria*. Vol. 9 No. 5.
- Padrón, J. (2014). *Epistemología*. Universidad de Zulia. Venezuela.
- Paul, R. & Elder, L. (2003). *Una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico.
- Paúl, R. & Elder, L. (2005). *Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico*. California. Estados Unidos.
- Perkins, D.N (1997). *Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire*. Zona Educativa, Revista 15.

- Popper, K. (1992) *Conocimiento objetivo*. CUARTA Edición. Madrid, España.
- Popper, K. (1994) *Conjeturas y refutaciones*. CUARTA Edición. Barcelona, España.
- Quipuscoa (2013). *Modelo matricial para la evaluación de la consistencia epistémica del discurso científico en informes de tesis de egresados del Instituto Superior Pedagógico Público Indoamérica de Trujillo-Perú*. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Restrepo, B. (2017). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. Ecuador.
- Ricci, T. (1999). *Acerca de una Epistemología Integradora*. En: Revista Cinta de Moebio No. 5. Abril. Universidad de Chile.
- Rodríguez (2011). *Por una epistemología compleja políticamente orientada. Contribuciones y tensiones entre la filosofía de la ciencia y la sociología del conocimiento científico*. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Rodríguez et. al. (2006). *La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano*. Ed. Med Super. México.
- Rorty, R. (1996). *Objetividad, relativismo y verdad: escritos filosóficos*. Ed. Paidós. Barcelona.
- Salcido, R. (2016). *La crítica reflexiva, actitud del filosofar en tiempos de barbarie*. Utopía y Praxis latinoamericana, vol. 21, número. 73. Zulia. Venezuela.
- Sánchez (2001). *El Desarrollo profesional del docente universitario*. En Revista digital Universidades. No. 22.
- Stenberg, R. (1986): *Pensamiento Crítico: Su Naturaleza, Medición, y Perfeccionamiento*. Washington, EE.UU.

- Suárez, R. (2005). *La educación, teorías educativas, estrategias de enseñanza aprendizaje*. Trillas: México.
- Talízina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.
- Torres (2013). *Contabilidad, ciencia, técnica y tecnología*. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú;
- Tudela F. (1985). *Conocimiento y diseño*. UAM Xochimilco: México.
- Vega (2012). *Ideas notables de Immanuel Kantn*.
- Villarini, et al. (1988). *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento. San Juan, Puerto Rico: Proyecto de educación liberal-liberadora*.
- Virginia (2006). *El status epistemológico y el objeto de la ciencia de educación*. Universidad de Chile.
- Young, R. (1993). *Teoría Crítica de la Educación y discurso en el Aula*. Ed. Paidós, Madrid.
- Zabert, A. (2010). *Introducción a la epistemología, alfabetización científica*. Bogotá, Colombia.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 1

#### CUESTIONARIO DE EPISTEMOLOGÍA

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018. Se le agradece por anticipado su valiosa participación y colaboración, y se pide ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas.

##### 1. Datos generales

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino

Femenino

- ¿Qué es la epistemología y cuál considera que es su importancia?

##### 2. Información específica

##### INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de 40 ítems. Cada ítem incluye cuatro alternativas de respuestas. Lea con mucha atención cada una de los ítems y las opciones de las repuestas que le siguen. Para cada ítem marque sólo una respuesta con una equis (X) en la letra que considere que se aproxime más a la realidad.

- Si no ocurre, marca la alternativa **NUNCA (0)**
- Si ocurre pocas veces, marca la alternativa **A VECES (1)**
- Si ocurre muchas veces, marca la alternativa **CASI SIEMPRE (2)**
- Si ocurre continuamente, marca la alternativa **SIEMPRE (3)**

Nº	ÍTEMS	NUNCA (0)	A VECES (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
----	-------	--------------	-------------------	------------------------	----------------

<b>CRITICA REFLEXIVA</b>					
01	¿La crítica es una condición básica y exige para ser lúcido realizarse como comunidad de sentido?				
02	¿Es importante la formación crítica, reflexiva y ética del docente en las propuestas actuales de educación?				
03	¿La universidad tiene el reto de formar ciudadanos críticos y reflexivos que participen activamente en la sociedad?				
04	¿Se debe utilizar la epistemología como instrumento potenciador del pensamiento crítico?				
05	¿El pensamiento crítico debe ser incorporado a la acción formativa para generar prácticas reflexivas?				
06	¿La crítica reflexiva permite que el estudiante regule y controle conscientemente su pensamiento?				
¿Consideras que la epistemología expresada en la crítica reflexiva contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?					
¿Es necesaria una crítica reflexiva y argumentativa de los estudiantes para mejorar la calidad de los contenidos educativos?					
<b>INFERENCIA</b>					
07	¿La capacidad de realizar deducciones provee a la mente facilidad para extraer más información de la que ya posee?				
08	¿La capacidad para inferir produce un cambio en los planes e intenciones dentro del razonamiento práctico?				
09	¿Las inferencias pueden suscitar una serie de experiencias en los estudiantes?				
10	¿La inferencia como proceso de pensamiento culmina típicamente con un cambio de punto de vista?				
11	¿Mediante la inferencia se puede determinar que hay enunciados cuyo valor de verdad puede cambiar?				
12	¿La construcción del conocimiento se inicia con la inferencia y concluye con el asentimiento?				
¿Consideras que la epistemología expresada en la inferencia contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?					

¿La inferencia analógica constituye una herramienta adecuada para el estudio de la producción y transformación de discursos científicos?

**EVALUACIÓN**

13	¿La evaluación ha adquirido un gran protagonismo en los sistemas educativos actuales?				
14	¿La evaluación es uno de los componentes que muestra mayor resistencia al cambio y la innovación?				
15	¿El problema fundamental del enfoque predominante de la evaluación es que construye alumnos como sujetos pasivos?				
16	¿La evaluación puede concebirse como algo separado de los procesos de enseñanza-aprendizaje?				
17	¿El papel de la evaluación se ha ampliado y diversificado a partir de los cambios que la sociedad ha sufrido?				
18	¿Considera que toda evaluación supone una realización de juicios de valor?				

¿Considera que la epistemología expresada en la evaluación contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?

¿Considera que la evaluación en el aula pone el énfasis sobre el proceso de comprensión del aprendizaje y no sobre los intereses del estudiante?

<b>METACOGNICIÓN</b>				
19	¿La metacognición es una herramienta muy útil para mejorar las destrezas intelectuales?			
20	¿El dominio de la metacognición permite auto gestionar y controlar los procesos de aprendizaje?			
21	¿La adquisición de herramientas para el desarrollo de habilidades meta cognitivas favorece el desarrollo del pensamiento crítico?			
22	¿La metacognición proporciona la posibilidad de desarrollar un pensamiento propio al estudiante?			
23	¿La metacognición se asocia a la existencia de procesos de control y mecanismos autorregulatorios?			
24	¿La metacognición constituye un importante factor en la transferencia de estrategias pedagógicas?			
<p>¿Consideras que la epistemología expresada en la metacognición contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?</p>				
<p>¿Se debe fomentar la metacognición y el uso de estrategias meta cognitivas en los procesos de enseñanza – aprendizaje?</p>				
<b>JUICIO ADQUIRIDO</b>				
25	¿En el juicio se reúnen y ordenan las impresiones recibidas por los sentidos?			
26	¿El juicio se caracteriza frente a todos los otros modos de discurso por la pretensión de ser verdadero?			
27	¿Los juicios permiten la diferenciación entre los saberes categorizados como científicos y los que no?			
28	¿Se debe incentivar a los estudiantes a la continua comprobación de los juicios de valor?			
29	¿Es posible construir una tipología de los juicios del conocimiento?			
30	¿Los juicios de valor constituyen el soporte de la práctica de aprendizaje?			
<p>¿Considera que la verdad de los juicios debe basarse en pruebas que garantizan su certeza y</p>				



credibilidad?

¿Considera que la epistemología expresada en el juicio adquirido contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?

**INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

31	¿Considera usted que la investigación es una función fundamental de la universidad?				
32	¿Para que un estudiante posea capacidad de producir conocimientos requiere tener capacidades para la investigación?				
33	¿Se debe incorporar la investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo?				
34	¿Los profesores deben desarrollar con éxito actividades asociadas a la investigación científica?				
35	¿Se debe usar la investigación para difundir información permitiendo que el estudiante la incorpore como conocimiento?				
36	¿El estudiante debe tener la capacidad de hacer investigación y aplicarla cuando sea necesaria en su actividad laboral?				

¿Considera que la epistemología expresada en la investigación formativa contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?

¿La primera condición para poder incorporar la investigación formativa en los programas académicos de maestría es que tanto profesores como estudiantes posean una formación básica en metodología de investigación?

<b>OBJECCIÓN DE REGRESIÓN</b>				
37	¿Existen verdades que puedan inferirse del conocimiento de la propia mente?			
38	¿Los mecanismos de formación de creencias pueden contar como conocimiento?			
39	¿Pueden haber pensamientos de los cuales no se tenga conciencia en el momento mismo en que se dan?			
40	¿Considera que la objeción trata sobre el modo de la renovación del pensamiento?			
41	¿El acto de reflexión debería volverse consciente para lograr un nuevo acto de reflexión?			
42	¿Las objeciones regresivas evidencian serias inconsistencias en el pensamiento crítico?			
¿Considera que epistemología expresada en la objeción de regresión contribuye en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?				
¿Considera que el infinitismo es la única opción que puede solucionar el problema del regreso hacia el punto de origen?				
<b>FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CRÍTICO</b>				
43	¿Considera usted que se puede apreciar una falta de motivación del espíritu crítico en las universidades?			
44	¿El espíritu crítico permite al estudiante emitir juicios de evaluación?			
45	¿El pensamiento crítico debería permitir en el alumnado cuestionar la información que reciben?			
46	¿El análisis hecho por el alumno le permitirá argumentar su propio punto de vista o juicio de evaluación?			
47	¿Considera que motivar el pensamiento crítico en el estudiante es enseñarle a pensar de modo más razonado?			
48	¿Formarse un criterio propio que le permita tomar sus propias decisiones en las distintas situaciones que se le presentan?			

¿Considera que la epistemología expresada en la formación del espíritu crítico contribuye significativamente en la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de Postgrado?

¿Considera que poseer espíritu crítico le permite al estudiante proponer, analizar, razonar, contrastar y analizar información desde el sentido común y la realidad?

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para establecer de qué forma la epistemología contribuye a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018. Se le agradece por anticipado su valiosa participación y colaboración, y se pide ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas.

#### 3. Datos generales

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino

Femenino

- ¿Considera que es importante para un estudiante de maestría poseer pensamiento crítico?

#### 4. Información específica

##### INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de 40 ítems. Cada ítem incluye cuatro alternativas de respuestas. Lea con mucha atención cada una de los ítems y las opciones de las repuestas que le siguen. Para cada ítem marque sólo una respuesta con una equis (X) en la letra que considere que se aproxime más a la realidad.

- Si no ocurre, marca la alternativa **NUNCA (0)**
- Si ocurre pocas veces, marca la alternativa **A VECES (1)**
- Si ocurre muchas veces, marca la alternativa **CASI SIEMPRE (2)**
- Si ocurre continuamente, marca la alternativa **SIEMPRE (3)**

Nº	ÍTEMS	NUNCA (0)	A VECES (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
<b>Actitud intelectual</b>					
01	¿Los estudiantes deben estar siempre en la búsqueda de ideas e imágenes que expresen sus				

	respuestas?				
02	¿Los estudiantes deben afrontar los desafíos tratándolos como oportunidades para aprender algo nuevo?				
03	¿Los estudiantes deben poseer capacidad para resolver ágilmente distintos tipos de problemas?				
04	¿Los estudiantes deben usar en forma acertada los conocimientos adquiridos en el aula?				
05	¿Los estudiantes analizan aspectos de la realidad desde la racionalidad profundizando en las ideas de una manera rigurosa?				
06	¿La actitud intelectual actualmente se constituye como un tercer nivel de procesamiento cognitivo?				
<b>Habilidad analítica</b>					
07	¿Los estudiantes identifican fácilmente los problemas logrando establecer las causas que lo originan?				
08	¿Presentan facilidades para interpretar la información y capacidad de análisis?				
09	¿Puede clasificar las ideas usando gráficos y/o tablas que explican los fenómenos analizados?				
10	¿Tiene capacidad para organizar datos numéricos y abstractos estableciendo relaciones entre ellos?				
11	¿Logran comunicar sus ideas de una manera consciente, congruente e intencionada?				
12	¿El desarrollo de la capacidad analítica del estudiante es importante para adquirir y evaluar información?				
<b>Coherencia lógica</b>					
13	¿Los estudiantes actúan en consonancia con los principios y valores que manifiestan?				
14	¿El estudiante expresa continuidad y permanencia en sus ideas y acciones?				
15	¿Desarrolla habilidades intelectuales que le permiten construir pensamientos correctos?				
16	¿El estudiante emite razones adecuadas para convencer objetivamente a los demás?				
17	¿El estudiante analiza los errores de su razonamiento para tomar mejores decisiones?				
18	¿El estudiante muestra coherencia lógica en sus participaciones orales y escritas?				
<b>Razonamiento lógico</b>					
19	¿Los estudiantes utilizan y aplican los conocimientos aprendidos de forma eficiente?				
20	¿Se prepara al alumnado en conocimientos, destrezas y aptitudes laborales?				
21	¿El pensamiento lógico de los estudiantes es acorde con los programas de estudio?				
22	¿Considera que el uso de las reglas lógicas de razonamiento tienen un gran efecto en el aprendizaje?				
23	¿El hombre estudiante acepta las ideas en la medida				

	en que coinciden con su razonamiento lógico?				
24	¿Se debería tener como objetivo formacional el desarrollar un razonamiento lógico en los estudiantes?				
<b>Capacidad pragmática</b>					
25	¿Los estudiantes tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido?				
26	¿Considera que lo que aprende se relaciona con sus necesidades inmediatas?				
27	¿Suele actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que le atraen?				
28	¿Los alumnos sienten predilección por las tareas que son funcionales y prácticas?				
29	¿Considera que la educación pragmática se ha convertido en un componente importante de la enseñanza?				
30	¿Cree usted que la competencia pragmática es un componente esencial para la comunicación eficaz?				
<b>Interpretación reflexiva</b>					
31	¿Considera que la enseñanza reflexiva permite el desarrollo de procesos reflexivos en los estudiantes?				
32	¿El docente debe poseer competencias para pensar de manera crítica y reflexiva?				
33	¿La universidad esta comprometida con la formación de estudiantes desde una perspectiva reflexiva y crítica?				
34	¿Se deben incorporar estrategias de enseñanza reflexiva en la formación de los estudiantes?				
35	¿Considera que pensar de modo reflexivo permite acceder con facilidad a los diferentes campos del saber?				
36	¿Cree usted que la formación del pensamiento reflexivo es una necesidad en la sociedad actual?				
<b>Inteligencia creativa</b>					
37	¿Considera que la inteligencia creativa tiene que ver con factores genéticos y aprendidos?				
38	¿Se realizan actividades con los estudiantes que permiten el desarrollo de su inteligencia creativa?				
39	¿Cree usted que la creatividad está ligada a todos los ámbitos de la actividad humana?				
40	¿El docente predispone favorablemente a los estudiantes a actuar creativamente?				
41	¿Los estudiantes son más creativos cuando se sienten motivados centralmente por el interés académico?				
42	¿Considera que la libertad en el aprendizaje es un elemento esencial y crítico para la producción creativa del estudiante?				
<b>Justificación sustantiva</b>					
43	¿La justificación es un componente central y esencial del razonamiento del estudiante?				

44	¿Los estudiantes cuentan con material teórico que pudieran requerir para justificar sus afirmaciones?				
45	¿El estudiante en clases argumenta, sustenta y explica sus ideas de forma apropiada?				
46	¿Las afirmaciones de los estudiantes suelen ir acompañadas de algún tipo de justificación?				
47	¿La justificación del estudiante se realiza siguiendo todos los criterios académicos requeridos?				
48	¿Las justificaciones académicas que ofrece el estudiante es suficientemente convincente para el profesor?				

### ANEXO 3

#### Confiabilidad de los ítems y dimensiones de la variable epistemología

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
<b>CRITICA REFLEXIVA</b>			
1	¿La crítica es una condición básica y exige para ser lúcido realizarse como comunidad de sentido?	,794	,916
2	¿Es importante la formación crítica, reflexiva y ética del docente en las propuestas actuales de educación?	,861	,902
3	¿La universidad tiene el reto de formar ciudadanos críticos y reflexivos que participen activamente en la sociedad?	,861	,902
4	¿Se debe utilizar la epistemología como instrumento potenciador del pensamiento crítico?	,779	,913
5	¿El pensamiento crítico debe ser incorporado a la acción formativa para generar prácticas reflexivas?	,900	,895
6	¿La crítica reflexiva permite que el estudiante regule y controle conscientemente su pensamiento?	,601	,940
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,925$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			
<b>INFERENCIA</b>			
7	¿La capacidad de realizar deducciones provee a la mente facilidad para extraer más información de la que ya posee?	,790	,910
8	¿La capacidad para inferir produce un cambio en los planes e intenciones dentro del razonamiento práctico?	,824	,902
9	¿Las inferencias pueden suscitar una serie de experiencias en los estudiantes?	,824	,902
10	¿La inferencia como proceso de pensamiento culmina típicamente con un cambio de punto de vista?	,791	,906
11	¿Mediante la inferencia se puede determinar que hay enunciados cuyo valor de verdad puede cambiar?	,902	,890
12	¿La construcción del conocimiento se inicia con la inferencia y concluye con el asentimiento?	,615	,937
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,922$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			
<b>EVALUACIÓN</b>			
13	¿La evaluación ha adquirido un gran protagonismo en los sistemas educativos actuales?	,825	,911
14	¿La evaluación es uno de los componentes que muestra mayor resistencia al cambio y la innovación?	,887	,891
15	¿El problema fundamental del enfoque predominante de la evaluación es que construye alumnos como sujetos pasivos?	,887	,891



16	¿La evaluación puede concebirse como algo separado de los procesos de enseñanza-aprendizaje?	,748	,911
17	¿El papel de la evaluación se ha ampliado y diversificado a partir de los cambios que la sociedad ha sufrido?	,891	,889
18	¿Considera que toda evaluación supone una realización de juicios de valor?	,556	,941
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,921</math> La fiabilidad se considera como EXCELENTE</p>			
<b>METACOGNICIÓN</b>			
19	¿La metacognición es una herramienta muy útil para mejorar las destrezas intelectuales?	,850	,841
20	¿El dominio de la metacognición permite auto gestionar y controlar los procesos de aprendizaje?	,723	,860
21	¿La adquisición de herramientas para el desarrollo de habilidades meta cognitivas favorece el desarrollo del pensamiento crítico?	,800	,849
22	¿La metacognición proporciona la posibilidad de desarrollar un pensamiento propio al estudiante?	,829	,844
23	¿La metacognición se asocia a la existencia de procesos de control y mecanismos autorregulatorios?	,665	,869
24	¿La metacognición constituye un importante factor en la transferencia de estrategias pedagógicas?	,468	,917
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,883</math> La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
<b>JUICIO ADQUIRIDO</b>			
25	¿En el juicio se reúnen y ordenan las impresiones recibidas por los sentidos?	,800	,809
26	¿El juicio se caracteriza frente a todos los otros modos de discurso por la pretensión de ser verdadero?	,670	,830
27	¿Los juicios permiten la diferenciación entre los saberes categorizados como científicos y los que no?	,764	,816
28	¿Se debe incentivar a los estudiantes a la continua comprobación de los juicios de valor?	,788	,812
29	¿Es posible construir una tipología de los juicios del conocimiento?	,616	,839
30	¿Los juicios de valor constituyen el soporte de la práctica de aprendizaje?	,461	,892
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,856</math> La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
<b>INVESTIGACIÓN FORMATIVA</b>			
31	¿Considera usted que la investigación es una función fundamental de la universidad?	,838	,912
32	¿Para que un estudiante posea capacidad de producir conocimientos requiere tener capacidades para la investigación?	,750	,922
33	¿Se debe incorporar la investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo?	,731	,931
34	¿Los profesores deben desarrollar con éxito actividades asociadas a la investigación científica?	,858	,908

35	¿Se debe usar la investigación para difundir información permitiendo que el estudiante la incorpore como conocimiento?	,797	,916
36	¿El estudiante debe tener la capacidad de hacer investigación y aplicarla cuando sea necesaria en su actividad laboral?	,851	,909
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,929</math> La fiabilidad se considera como EXCELENTE</p>			
<b>OBJECCIÓN DE REGRESIÓN</b>			
37	¿Existen verdades que puedan inferirse del conocimiento de la propia mente?	,844	,821
38	¿Los mecanismos de formación de creencias pueden contar como conocimiento?	,810	,826
39	¿Pueden haber pensamientos de los cuales no se tenga conciencia en el momento mismo en que se dan?	,853	,823
40	¿Considera que la objeción trata sobre el modo de la renovación del pensamiento?	,633	,859
41	¿El acto de reflexión debería volverse consciente para lograr un nuevo acto de reflexión?	,328	,905
42	¿Las objeciones regresivas evidencian serias inconsistencias en el pensamiento crítico?	,630	,860
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,873</math> La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
<b>FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CRÍTICO</b>			
43	¿Considera usted que se puede apreciar una falta de motivación del espíritu crítico en las universidades?	,670	,895
44	¿El espíritu crítico permite al estudiante emitir juicios de evaluación?	,894	,859
45	¿El pensamiento crítico debería permitir en el alumnado cuestionar la información que reciben?	,455	,941
46	¿El análisis hecho por el alumno le permitirá argumentar su propio punto de vista o juicio de evaluación?	,715	,889
47	¿Considera que motivar el pensamiento crítico en el estudiante es enseñarle a pensar de modo más razonado?	,928	,861
48	¿Formarse un criterio propio que le permita tomar sus propias decisiones en las distintas situaciones que se le presentan?	,928	,861
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,903</math> La fiabilidad se considera como EXCELENTE</p>			

## ANEXO 4

### Confiabilidad de los ítems y dimensiones de la variable construcción del pensamiento crítico

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
<b>ACTITUD INTELECTUAL</b>			
1	¿Los estudiantes deben estar siempre en la búsqueda de ideas e imágenes que expresen sus respuestas?	,234	,875
2	¿Los estudiantes deben afrontar los desafíos tratándolos como oportunidades para aprender algo nuevo?	,788	,769
3	¿Los estudiantes deben poseer capacidad para resolver ágilmente distintos tipos de problemas?	,842	,758
4	¿Los estudiantes deben usar en forma acertada los conocimientos adquiridos en el aula?	,857	,759
5	¿Los estudiantes analizan aspectos de la realidad desde la racionalidad profundizando en las ideas de una manera rigurosa?	,483	,836
6	¿La actitud intelectual actualmente se constituye como un tercer nivel de procesamiento cognitivo?	,541	,820
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,834$ La fiabilidad se considera como BUENO			
<b>HABILIDAD ANALÍTICA</b>			
7	¿Los estudiantes identifican fácilmente los problemas logrando establecer las causas que lo originan?	,784	,905
8	¿Presentan facilidades para interpretar la información y capacidad de análisis?	,813	,901
9	¿Puede clasificar las ideas usando gráficos y/o tablas que explican los fenómenos analizados?	,606	,927
10	¿Tiene capacidad para organizar datos numéricos y abstractos estableciendo relaciones entre ellos?	,814	,902
11	¿Logran comunicar sus ideas de una manera consciente, congruente e intencionada?	,863	,892
12	¿El desarrollo de la capacidad analítica del estudiante es importante para adquirir y evaluar información?	,784	,904
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,920$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			
<b>COHERENCIA LÓGICA</b>			
13	¿Los estudiantes actúan en consonancia con los principios y valores que manifiestan?	,690	,878

14	¿El estudiante expresa continuidad y permanencia en sus ideas y acciones?	,826	,855
15	¿Desarrolla habilidades intelectuales que le permiten construir pensamientos correctos?	,811	,862
16	¿El estudiante emite razones adecuadas para convencer objetivamente a los demás?	,349	,924
17	¿El estudiante analiza los errores de su razonamiento para tomar mejores decisiones?	,772	,866
18	¿El estudiante muestra coherencia lógica en sus participaciones orales y escritas?	,877	,845
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,893$ La fiabilidad se considera como BUENO			
<b>RAZONAMIENTO LÓGICO</b>			
19	¿Los estudiantes utilizan y aplican los conocimientos aprendidos de forma eficiente?	,478	,764
20	¿Se prepara al alumnado en conocimientos, destrezas y aptitudes laborales?	,593	,740
21	¿El pensamiento lógico de los estudiantes es acorde con los programas de estudio?	,739	,690
22	¿Considera que el uso de las reglas lógicas de razonamiento tienen un gran efecto en el aprendizaje?	,428	,773
23	¿El hombre estudiante acepta las ideas en la medida en que coinciden con su razonamiento lógico?	,613	,735
24	¿Se debería tener como objetivo formacional el desarrollar un razonamiento lógico en los estudiantes?	,402	,778
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,782$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
<b>CAPACIDAD PRAGMÁTICA</b>			
25	¿Los estudiantes tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido?	,870	,883
26	¿Considera que lo que aprende se relaciona con sus necesidades inmediatas?	,832	,892
27	¿Suele actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que le atraen?	,651	,917
28	¿Los alumnos sienten predilección por las tareas que son funcionales y prácticas?	,847	,897
29	¿Considera que la educación pragmática se ha convertido en un componente importante de la enseñanza?	,822	,897
30	¿Cree usted que la competencia pragmática es un componente esencial para la comunicación eficaz?	,706	,907
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,915$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			
<b>INTERPRETACIÓN REFLEXIVA</b>			

31	¿Considera que la enseñanza reflexiva permite el desarrollo de procesos reflexivos en los estudiantes?	,555	,853
32	¿El docente debe poseer competencias para pensar de manera crítica y reflexiva?	,701	,823
33	¿La universidad esta comprometida con la formación de estudiantes desde una perspectiva reflexiva y crítica?	,687	,824
34	¿Se deben incorporar estrategias de enseñanza reflexiva en la formación de los estudiantes?	,744	,814
35	¿Considera que pensar de modo reflexivo permite acceder con facilidad a los diferentes campos del saber?	,701	,823
36	¿Cree usted que la formación del pensamiento reflexivo es una necesidad en la sociedad actual?	,545	,848
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,855</math> La fiabilidad se considera como BUENO</p>			
<b>INTELIGENCIA CREATIVA</b>			
37	¿Considera que la inteligencia creativa tiene que ver con factores genéticos y aprendidos?	,593	,731
38	¿Se realizan actividades con los estudiantes que permiten el desarrollo de su inteligencia creativa?	,318	,802
39	¿Cree usted que la creatividad está ligada a todos los ámbitos de la actividad humana?	,180	,818
40	¿El docente predispone favorablemente a los estudiantes a actuar creativamente?	,803	,668
41	¿Los estudiantes son más creativos cuando se sienten motivados centralmente por el interés académico?	,617	,728
42	¿Considera que la libertad en el aprendizaje es un elemento esencial y crítico para la producción creativa del estudiante?	,758	,702
<p>Alfa de Cronbach: <math>\alpha = 0,780</math> La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE</p>			
<b>JUSTIFICACIÓN SUSTANTIVA</b>			
43	¿La justificación es un componente central y esencial del razonamiento del estudiante?	,407	,891
44	¿Los estudiantes cuentan con material teórico que pudieran requerir para justificar sus afirmaciones?	,590	,850
45	¿El estudiante en clases argumenta, sustenta y explica sus ideas de forma apropiada?	,806	,818
46	¿Las afirmaciones de los estudiantes suelen ir acompañadas de algún tipo de justificación?	,871	,794
47	¿La justificación del estudiante se realiza siguiendo todos los criterios académicos requeridos?	,821	,805
48	¿Las justificaciones académicas que ofrece el estudiante es suficientemente convincente para el	,559	,856

	profesor?		
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,862$ La fiabilidad se considera como BUENO			

## ANEXO 5

### Matriz de consistencia

**Título de la Tesis:** La epistemología y su contribución a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes de posgrado de una Universidad peruana, Trujillo-2018.

INTRODUCCION	MARCO METODOLOGICO			RESULTADOS	DISCUSION	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p>la trayectoria de la sociedad ha sido evidente que juega la ciencia y la ciencia componentes del pensamiento científico, cultural y los mismos que claramente en la creación de nuevos campos y proyección de la humanidad. de los más importantes temas que la filosofía ha tratado el conocimiento, intenta explicar en qué consiste este acto es la esencia del pensamiento?, ¿Qué de relación científica existe entre el ser humano y los objetos que los rodean? Han surgido durante este tiempo grandes dudas para la humanidad, asimismo, ¿cómo se puede explicar?, esta pregunta atormenta a los científicos intelectuales. Y es posible conocer, ¿cómo? confiable resulta</p>	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	<p><b>METODOLOGIA:</b> <b>Diseño de Investigación</b></p> <p>El diseño de la presente investigación es el de triangulación concurrente; este modelo es prevalente el más popular y se utiliza cuando el investigador pretende conformar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. Puede ocurrir que no se presente la conformación o corroboración. De manera simultánea (concurrente) se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente en el mismo tiempo. Durante la interpretación y discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos.</p>	<p>Para Farías (2009), el papel que juega la epistemología en la formación profesional y disciplinaria de las ciencias sociales en el nuevo contexto de educación superior, en donde, aparece con fuerza la idea de una formación basada en competencias, a través de la cual se exige una articulación de los elementos cognitivos, procedimentales y actitudinales en la formación de las nuevas generaciones de profesionales de éstos campos disciplinarios. De este modo la necesidad de una formación epistemológica se ha de entender como un proceso que más allá de los conocimientos propios y necesarios de éste campo disciplinario, se la debe pensar como aquella unidad de aprendizaje que tributa a generar formas de pensar, tales como un pensar analítico, sintético, crítico, entre otros; así también como</p>	<p>En la variable epistemología, el mayor nivel es el necesario con un 63%; la tarea de la de epistemología dentro del campo educativo es el de explicar la forma cómo se aprenden las cosas, cómo estas se organizan a partir del conocimiento, para con esto sentar las bases para su organización.</p> <p>En la variable pensamiento crítico, el mayor nivel es el bueno con un 56.3%; el pensamiento crítico debe ser bueno, es decir uno de los principales objetivos de las instituciones de educación superior en el mundo y más aún aquellas que ofrezcan estudios de posgrado, debe ser el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes.</p> <p>Mediante la obtención del conocimiento la epistemología</p>	<p>A la Universidad peruana, en particular las universidades trujillanas, se le sugiere ofrecer cada día mejores servicios profesionales a la comunidad, conforme con su misión y visión institucional en búsqueda de la verdad formando hombres a través de la ciencia para que sirva de la ciencia para que sirva a la sociedad, para ello es indispensable la formación del pensamiento crítico.</p> <p>A los docentes de las universidades peruanas aplicar la epistemología como parte del proceso educativo, tratando para ellos de usar y aplicar métodos técnicos, procedimientos y teorías que faciliten promuevan la adquisición de mayores conocimientos por parte de los estudiantes.</p> <p>A los docentes de las universidades peruanas favorecer la reflexión, el análisis, la construcción de conocimiento, de forma directa en los procesos que integran el saber en la educación, su interpretación comprensión y explicación</p>
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>	<b>CRITICA REFLEXIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consciencia objetiva</li> <li>▪ Abstracción</li> <li>▪ Competencia estratégica</li> <li>▪ Planificación abstraída</li> <li>▪ Introspección</li> </ul>				
	<b>Epistemología</b> <b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>INFERENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación mental</li> <li>▪ Abstracciones</li> <li>▪ Razonamiento deductivo</li> <li>▪ Estructuración formal</li> <li>▪ Evidencia inductiva</li> </ul>				
	<p>La epistemología analiza la definición del saber, de las fuentes, de los tipos de conocimiento, de los conceptos relacionados y del grado de aseveración que en cada uno resulta verdadero; además la relación exacta entre el objeto conocido y el que conoce. La epistemología trata de los contenidos del pensamiento, de su naturaleza y significado, y se diferencia de otras ramas por lo siguiente: por ejemplo, la lógica formal se encarga de la formulación del pensamiento; la psicología, de la relación con el conocimiento cuyo nivel es científico (Bachelard, 1973).</p>	<b>EVALUACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perspectivas históricas</li> <li>▪ Procesos de enseñanza</li> <li>▪ Comprobación de aprendizaje</li> <li>▪ Instrumentos eficaz</li> <li>▪ Juicios de valor</li> </ul>				
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>METACOGNICION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lógica</li> <li>▪ Sustantiva</li> <li>▪ Contextual</li> <li>▪ Dialógica</li> <li>▪ Pragmática</li> </ul>	<p>Esta variable se operacionalizará a través de 8 dimensiones: crítica reflexiva, inferencia, evaluación, metacognición, juicio adquirido,</p>	<p>En la tabla 3 se encuentra la variable epistemología, donde el mayor nivel es el necesario con un 63% (75 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo), seguido del nivel regularmente necesaria con un 37% (44 alumnos de postgrado de una Universidad Peruana del distrito de Trujillo) y finalmente el nivel innecesaria con 0%.</p> <p>En la tabla 4 se ubican las dimensiones de la variable epistemología, donde se evidencia que la mayor cantidad de respuestas está en el nivel necesario en los siguientes porcentajes: crítica reflexiva 91.6%, investigación formativa 84%, metacognición 82.4%, formación del espíritu crítico 64.7%, juicio adquirido 55.5%, evaluación 54.6%, inferencia 26% y objeción de regresión 19.3%.</p>			







