



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

SECCIÓN DE POSGRADO

**PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL PROCESO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES
ASPIRANTES A LA ELABORACION DE TESIS EN LA
UNIVERSIDAD SEMINARIO EVANGÉLICO DE LIMA, 2021**

**PRESENTADA POR
EDMUNDO HUGO CÓRDOVA CHÁVEZ**

**ASESOR
CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

LIMA – PERÚ

2021



CC BY-NC

Reconocimiento – No comercial

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL PROCESO DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES ASPIRANTES A LA
ELABORACION DE TESIS EN LA UNIVERSIDAD SEMINARIO
EVANGÉLICO DE LIMA, 2021**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**PRESENTADO POR:
EDMUNDO HUGO CÓRDOVA CHÁVEZ**

**ASESOR:
DR. CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

LIMA, PERU

2021

**PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
EN ESTUDIANTES ASPIRANTES A LA ELABORACION DE TESIS EN LA UNIVERSIDAD
SEMINARIO EVANGÉLICO DE LIMA, 2021**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

MIEMBROS DEL JURADO:

Dra. Glida Marlis Badillo Chumbimuni

Dr. Augusto José Willy Gonzales Torres

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mi familia:

A mi esposa Esther que compartió conmigo el hogar, el trabajo y las aulas de esta maestría y a mis tres hijos Nicole, Hugo y Nasly por ser fuente de mi motivación e inspiración ante las adversidades que se presentaron y a la vida que me enseñó que los sueños son posibles de alcanzar.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Mg. Cornejo Guevara, Luis Rodolfo por brindarme la oportunidad de realizar mi investigación en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, a mi asesor el Dr. Carlos Echaiz, a la Dra. Luz Sito, Dra. Patricia Guillen y al Dr. Jorge Manchego por apoyarme con la validación de mi instrumento, a todos los estudiantes de la universidad SEL que fueron parte del estudio y a todos mis compañeros de la maestría de ICED USMP.

INDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE FIGURAS	xv
RESUMEN.....	xvii
INTRODUCCION	1
1 CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	9
1.1 Antecedentes de la investigación.	9
1.1.1 Antecedentes nacionales.....	9
1.1.2 Antecedentes internacionales.....	11
1.2 Bases teóricas	13
1.2.1 Pensamiento.....	13
1.2.1.1 Historia del Pensamiento	15
1.2.1.2 Elementos del pensamiento.....	15
1.2.1.3 Concepción del Pensamiento	15
1.2.1.4 Estructura del Pensamiento	16
1.2.1.5 Tipos de Pensamiento	16
1.2.1.6 Niveles de Pensamiento	17
1.2.1.7 Crítica	18

1.2.1.8 Pensamiento Crítico.....	18
1.2.1.9 Dimensiones del pensamiento Crítico.....	20
1.2.2 Investigación.....	30
1.2.2.1 La ciencia.....	30
1.2.2.2 El conocimiento científico	32
1.2.2.3 El método científico.....	32
1.2.2.4 La investigación científica	33
1.2.2.5 Tipos de métodos de investigación científica.....	33
1.2.2.6 Importancia de la investigación científica.....	34
1.2.2.7 Propósito de la investigación científica	34
1.2.2.8 Características de la investigación científica.....	35
1.2.2.9 Clasificación de la investigación científica	35
1.2.2.10 Tipos de investigación científica	36
1.2.2.11 Los enfoques de la investigación	39
1.2.2.12 Criterios del proceso de investigación.....	41
1.2.2.13 El proceso de investigación científica	41
1.2.2.14 La metodología de la investigación	42
1.2.2.15 Como surge la investigación	42
1.2.2.16 Planteamiento del problema	42
1.2.2.17 Componentes del planteamiento del problema	44
1.2.2.18 Fundamentación teórica	46
1.2.2.19 Componentes de la fundamentación teórica	46

1.2.2.20 Funciones que cumple el marco teórico.....	47
1.2.2.21 Metodología y diseño de la investigación.....	48
1.2.2.22 Diseños de investigación cualitativa.....	52
1.2.2.23 Alcances de investigación.....	53
1.2.2.24 Determinación de la población.....	57
1.2.2.25 Análisis de datos.....	58
1.2.2.26 Recolección de datos.....	59
1.2.2.27 Instrumento de medición.....	59
1.2.2.28 Procesamiento de datos.....	62
1.2.2.29 Presentación de resultados.....	64
1.2.2.30 La exposición y sustentación del trabajo de investigación.....	64
1.3 Relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación.....	65
1.4 Definición de términos básicos.....	66
1.4.1 Pensamiento:.....	66
1.4.2 Pensamiento crítico:.....	66
1.4.3 Dimensión lógica del pensamiento crítico:.....	66
1.4.4 Dimensión sustantiva del pensamiento crítico:.....	67
1.4.5 Dimensión contextual del pensamiento crítico:.....	67
1.4.6 Dimensión dialógica del pensamiento crítico:.....	67
1.4.7 Dimensión pragmática del pensamiento crítico:.....	67
1.4.8 Metacognición:.....	67
1.4.9 Investigación:.....	67

1.4.10 Investigación científica:.....	68
1.4.11 Proceso:	68
1.4.12 Tesis:	68
1.4.13 Planteamiento del problema:	68
1.4.14 Fundamentación teórica:	68
1.4.15 Metodología:	68
1.4.16 Análisis de datos:.....	68
1.4.17 Presentación de resultados:	69
2 CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	70
2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas.	70
2.1.1 Hipótesis principal.....	70
2.1.2 Hipótesis derivadas.	70
2.2 Operacionalización de variables.	71
3 CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	72
3.1 Diseño metodológico.	72
3.2 Diseño muestral.....	73
3.2.1 Población.....	73
3.2.2 Muestra.....	73
3.3 Técnicas de recolección de datos.....	73
3.3.1 Instrumentos de recolección de datos	74
3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.	82
3.5 Aspectos éticos.	83

4 CAPITULO IV: RESULTADOS.....	84
4.1 Resultados descriptivos.....	84
4.1.1 Descripciones de la muestra.....	84
4.1.1.1 Descripción de la muestra por género	85
4.1.1.2 Descripción de la muestra por edades.....	86
4.1.2 Descripción de la muestra por frecuencias	87
4.1.2.1 Descripción de la muestra por frecuencias de la variable pensamiento crítico.....	87
4.1.2.2 Descripción de la muestra por frecuencias de las dimensiones pensamiento crítico	88
4.1.2.3 Descripción de la muestra por frecuencias de la variable proceso de la investigación científica.....	93
4.1.2.4 Descripción de la muestra por frecuencias de las dimensiones del proceso de la investigación científica.	94
4.1.3 Descripciones de los datos	99
4.2 Resultados inferenciales.....	102
4.2.1 Contrastación de la hipótesis	102
4.2.1.1 Hipótesis general	102
4.2.2 Contrastación de las hipótesis específicas.....	104
4.2.2.1 Hipótesis específica 1	104
4.2.2.2 Hipótesis específica 2	106
4.2.2.3 Hipótesis específica 3	108
4.2.2.4 Hipótesis específica 4	110

4.2.2.5 Hipótesis específica 5	112
DISCUSIÓN	115
CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	120
FUENTE DE INFORMACIÓN	122
ANEXO	131

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización De Variables</i>	71
Tabla 2 <i>Ficha Técnica del Instrumento de la Variable: Pensamiento Crítico</i>	74
Tabla 3 <i>Ficha técnica del instrumento de la Variable: Proceso de la Investigación Científica</i>	75
Tabla 4 <i>Validez del Instrumento: Capacidad de Pensamiento Crítico</i>	76
Tabla 5 <i>Validez del Instrumento: Factibilidad del Proceso de Investigación Científica</i>	77
Tabla 6 <i>Estadísticas de Validación de Constructo de la Variable Pensamiento Crítico</i>	77
Tabla 7 <i>Estadísticas de validación de constructo de la variable proceso de la investigación</i>	78
Tabla 8 <i>Variación del coeficiente de confiabilidad</i>	79
Tabla 9 <i>Estadísticas de fiabilidad del instrumento Pensamiento Crítico</i>	80
Tabla 10 <i>Estadísticas de fiabilidad del instrumento proceso de la investigación científica</i>	81
Tabla 11 <i>Calculo estadísticos necesarios en la tesis</i>	82
Tabla 12 <i>Descripción de la Muestra por Género</i>	85
Tabla 13 <i>Descripción de la Muestra por Edades</i>	86
Tabla 14 <i>Descripción por Frecuencias: Capacidad de Pensamiento Crítico</i>	87
Tabla 15 <i>Descripción por Frecuencias: Capacidad Lógica de Pensamiento Crítico</i>	88
Tabla 16 <i>Descripción por Frecuencias: Capacidad Sustantiva de Pensamiento Crítico</i>	89
Tabla 17 <i>Descripción por Frecuencias: Capacidad Contextual de Pensamiento Crítico</i>	90
Tabla 18 <i>Descripción por Frecuencias: Capacidad Dialógica de Pensamiento Crítico</i>	91

Tabla 19	<i>Descripción por Frecuencias: Capacidad Pragmática de Pensamiento Crítico</i>	92
Tabla 20	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar el Proceso de la Investigación Científica</i>	93
Tabla 21	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar el Planteamiento del Problema de la Investigación Científica</i>	94
Tabla 22	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Fundamentación Teórica de la Investigación Científica</i>	95
Tabla 23	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Metodología de la Investigación Científica</i>	96
Tabla 24	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar Análisis de Datos de la Investigación Científica</i>	97
Tabla 25	<i>Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Presentación de Resultados de la Investigación Científica</i>	98
Tabla 26	<i>Estadísticas de pruebas de normalidad de las variables</i>	99
Tabla 27	<i>Valoración de la prueba estadística para la correlación de Pearson</i>	101
Tabla 28	<i>Correlación de Pearson entre el Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	102
Tabla 29	<i>Correlación de Pearson entre la Dimensión Lógica del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	104
Tabla 30	<i>Correlación de Pearson entre la Dimensión Sustantiva del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	106

Tabla 31 <i>Correlación de Pearson entre la Dimensión Contextual del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	108
Tabla 32 <i>Correlación de Pearson entre la Dimensión Dialógica del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	110
Tabla 33 <i>Correlación de Pearson entre la Dimensión Pragmática del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021</i>	112
Tabla 34 <i>Matriz de Consistencia</i>	132

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de tipos de investigación por criterios.	37
Figura 2 <i>Estadio evaluativo de la espiral holística de la investigación</i>	56
Figura 3 <i>Esquema de Diseño</i>	72
Figura 4 <i>Descripción de la Muestra por Género en Porcentajes</i>	85
Figura 5 <i>Descripción de la Muestra por Edades en Porcentaje</i>	86
Figura 6 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad de Pensamiento Crítico</i>	87
Figura 7 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad Lógica de Pensamiento Crítico</i>	88
Figura 8 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad Sustantiva de Pensamiento Crítico</i>	89
Figura 9 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad Contextual de Pensamiento Crítico</i>	90
Figura 10 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad Dialógica de Pensamiento Crítico</i>	91
Figura 11 <i>Descripción en Porcentaje: Capacidad Pragmática de Pensamiento Crítico</i>	92
Figura 12 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar el Proceso de la Investigación Científica</i>	93
Figura 13 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar el Planteamiento del problema de la Investigación Científica</i>	94
Figura 14 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Fundamentación Teórica de la Investigación</i>	95
Figura 15 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Metodología de la Investigación Científica</i>	96

Figura 16 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar los Análisis de Datos de la Investigación Científica</i>	97
Figura 17 <i>Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Presentación de Resultados de la Investigación Científica</i>	98
Figura 18 <i>Prueba de normalidad de variable pensamiento crítico</i>	99
Figura 19 <i>Prueba de normalidad de variable proceso de investigación científica</i>	100
Figura 20 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	103
Figura 21 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Lógica del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	105
Figura 22 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Sustantiva del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	107
Figura 23 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Contextual del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	109
Figura 24 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Dialógica del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	111
Figura 25 <i>Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Pragmática del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica</i>	113

RESUMEN

Ante la búsqueda de alternativas de solución para el incremento de la investigación a nivel universitario la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima 2021.

El estudio es de tipo aplicado, diseño no experimental, de modo transversal, con enfoque cuantitativo descriptivo de alcance correlacional, con una muestra de 100 estudiantes tomados de forma no probabilística, del tipo intencional por conveniencia, con criterio de inclusión, de haber aprobado cursos mínimos de metodología de la investigación; utilizando las herramientas de elaboración propia del tipo encuesta, valorado con escala de Likert de 25 ítems cada uno, que llevaron por título: capacidad de pensamiento crítico y factibilidad del proceso de la investigación científica, los que fueron validados por doctores expertos en educación e investigación y de una alta confiabilidad alfa de Cronbach 0.930 y 0.960 respectivamente, obteniendo los resultados mediante el coeficiente de correlación Pearson por ser muestra paramétricas, de valor 0,517” lo cual se interpreta como una correlación moderada positiva con una significancia en el nivel 0,000 bilateral de esta manera la probabilidad de la hipótesis nula es del 0%.

En consecuencia, se determina que existe una relación significativa, donde al aumentar la capacidad del pensamiento crítico se incrementa la facilidad de realizar el proceso de la investigación científica.

Palabras claves: pensamiento crítico, investigación, científica, proceso, tesis, metodología.

ABSTRACT

Faced with the search for alternative solutions to increase research at the university level, the present research aimed to determine the relationship between critical thinking and the process of scientific research in students aspiring to prepare thesis at the Universite Seminario Evangélico of Lima, 2021.

The study is of an applied type, non-experimental design, in a transversal way, with a descriptive quantitative approach of correlational scope, with a sample of 100 students taken in a non-probabilistic way, of the intentional type for convenience, with inclusion criteria, having passed courses minimum research methodology; Using the tools of own elaboration of the survey type, valued with a Likert scale of 25 items each, which were titled: critical thinking capacity and feasibility of the scientific research process, which were validated by expert doctors in education and research and a high reliability of Cronbach's alpha 0.930 and 0.960 respectively, obtaining the results through the Pearson correlation coefficient as it is a parametric sample, with a value of 0.517 ", which is interpreted as a moderate positive correlation with a bilateral significance at the 0.000 level of this Thus the probability of the null hypothesis is 0%.

Consequently, it is determined that there is a significant relationship, where increasing the capacity for critical thinking increases the ease of carrying out the process of scientific research.

Keywords: critical thinking, research, scientific, process, thesis, methodology.

INTRODUCCION

La sociedad del siglo XXI está caracterizado por el incremento constante en la necesidad de la educación con lo cual se espera mejorar la empleabilidad y el bienestar de los estudiantes en un mundo globalizado de cambios continuos inesperados donde se requiere un alto grado de innovación en momentos cruciales al que se enfrenta cada situación; según el trabajo de la OCDE (Organización de la cooperación y desarrollo Económico) sobre la educación y competencias citado por Gurria, (2019) donde se identificó al pensamiento crítico como la combinación de competencias propias de personas de alto grado de innovación; y que según la enciclopedia de la filosofía se ha demostrado experimentalmente que el pensamiento crítico mejora con la intervención educativa, particularmente cuando incluye diálogo, instrucción anclada y tutoría (Hitchcock, 2018); por otra parte la investigación conceptualizado como el “conjunto de procesos sistemáticos críticos y empíricos que se aplican al estudio de un problema con el objetivo de ampliar sus conocimientos” (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 4), permite complementar esta necesidad apremiante de personas activamente competentes y con un amplio grado de innovación permanente de acuerdo al grado de dificultad necesaria, con lo cual se puede sustentar que teóricamente existe una relación directa implicado indistintamente, donde la falta de uno dependiera del otro y el logro de cualquiera de las dos opciones permitirían el incremento de potencialidades y capacidades profesionales competitivos en las diferentes áreas que la sociedad amerita.

Los procesos durante la educación institucional se encuentran evaluada por la capacidad de poder retener los conocimientos impartidos de acuerdo a cada área, pero ¿Cuál es el nexo que se tiene que estructurar para entender el significado de la realidad y poder acceder a ella sin que te cause un desconcierto? Lo más accesible a esta supuesta disyuntiva es el de la investigación, donde los conocimientos previos anclados en la experiencia van dando forma a nuevas técnicas donde se encuentra la respuesta a muchas interrogantes que sin la cual son abstractas e ilógicas.

La carencia de investigación en la educación se ha convertido en uno de los retos más apremiantes de esta civilización, no solamente como la unión entre la instrucción académica y la realidad sino que la falta de criterios, la falta de osadía para afrontar las vicisitudes han ido calando en la raíz de la formación de cada estudiante no solamente por falta de instrucción impartida en las instituciones sino más bien por la forma en que se las imparte y que sin medir las consecuencias los actos mismos de los formadores de ese nuevo ciudadano durante el tiempo de su vida fueron dañando colateralmente sus base en las que se encontraban ancladas para llegar a tener una persona con falta de seguridad, de autonomía y pocos valores a lo que hoy en día la sociedad se enfrenta y no encuentra la solución mágica para disminuir esta creciente mal formación que nos representa un daño cambio de un bien.

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, el Perú se encuentra en el puesto 69 de la clasificación del índice global de Innovación 2019, (Global Innovación Index 2019 - 12th, 2019) y de acuerdo al I Censo Nacional de investigación y desarrollo a centros de investigación realizado en el año 2016 por CONCYTEC por cada 10000 integrantes de la población económicamente activa (PEA) hay solo 2 investigadores (CONCYTEC, 2017, p. 25) y en el registro de investigadores calificados tenemos solo 4813 investigadores (RENACYT Registro de Investigadores, 2020); en conformidad con la nueva ley universitaria N° 30220 para la obtención de un título profesional se requiere la aprobación de un trabajo de investigación y según SUNEDU dichos estudiantes universitarios que iniciaron sus estudios a partir del año 2016, las medidas adoptadas y la reforma de las universidades se debe a la proliferación de profesionales egresados donde muchos de ellos se encuentran titulados y con

altos grados académicos pero lamentablemente con desidia hacia la investigación el cual representa un problema social en cuanto a aporte en las necesidades apremiantes de la globalización en todos los sectores y a esto le sumamos la educación automatizada sin el mínimo reparo de examinar las habilidades, percepciones que poseen o conocimientos previos en lo cual trabajar y que permitan convertir a los estudiantes en personas reflexivas y no perder la oportunidad plena de la felicidad motivo por el cual el ser humano fue creado.

Las investigaciones previas tuvieron propuestas de investigación como (Correa Velasco y España García, (2017), tuvo como objetivo describir la relación de las dos variables mediante una revisión bibliográfica; Mendoza Guerrero, (2015) fundamentó su estudio en valorar el desarrollo competencial del pensamiento crítico con la implementación de una estrategia metodológica; Cacsire Castillo, (2018) se propuso a averiguar la relación existente entre la actitud científica y el pensamiento crítico, también estuvo las investigaciones que propusieron diseñar la curricular del aula para incrementar el pensamiento crítico de los estudiantes que propuso Hernández García, (2019), mientras que René Dardón, (2017) se propuso a interpretar el proceso de formación del pensamiento crítico, Mackay Castro, Franco Cortazar, y Villacis Pérez, (2018) tuvo como objetivo destacar la importancia del pensamiento crítico en la investigación, pero otros fueron aún más detallados como Azurin Castillo, (2018) que se propuso determinar el efecto del pensamiento crítico en la redacción de textos; Alarcon Alcantara, (2020) también se propuso averiguar la relación entre el uso de las tics y el curso de la metodología de la investigación científica, y otros ya no solo destacaron los conocimientos sino también el de, determinar las habilidades de pensamiento crítico basado en juegos, que lo presentó Sánchez Henao, (2017).

Pero no se encontró una investigación que relacione directamente con estudiantes que se encuentren inmersos ya en la investigación y con un propósito como la de la elaboración de tesis, importante para obtener un grado académico, tampoco se encuentra una investigación del pensamiento crítico en sus dimensiones orientado hacia la educación, porque la mayoría de los textos lo relacionan con la filosofía.

Lo que se aspira con este trabajo de investigación es determinar la relación de las dimensiones del pensamiento crítico valorado en capacidades con el proceso de investigación científica más aún podría realizarse con las etapas del proceso, ya que con estos resultados se trabajaría directamente en las dimensiones relacionadas y no trabajar indirectamente como se viene haciendo en la actualidad o trabajar a ese nivel filosófico para obtener seguridad y confianza en las carencias de valores que generalmente acarrearán desde la infancia impuesta con mitos o creencias estipuladas por generaciones y la imposición de algo que según sus pensamientos no se encuentra en sus capacidades ya que ello se vuelve cada vez más inquebrantable para los que están en la ruta de la investigación, porque la gran mayoría de los estudiantes cuando se le plantea realizar un trabajo de investigación automáticamente se reusan a seguir con el proceso metodológico ya que en su mayoría realizan documentos aprobatorios con estructuras formales y revisiones exhaustivas de no cometer errores notables, pero ante tantos trabajos presentados son mínimos los que realmente realizan una investigación científica justificable donde tu formación como profesional inicia esa conexión necesaria e imprescindible de los conocimientos teóricos a las prácticas profesionales e inserción en el ámbito laboral.

Conforme se presenta la situación problemática se plantea el problema principal con la pregunta: ¿Qué relación existe entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?

Se considera a sí mismo como problemas específicos: ¿Qué relación existe entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?, ¿Qué relación existe entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?, ¿Qué relación existe entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?,

¿Qué relación existe entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021? y ¿Qué relación existe entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?

Consecuentemente se consideró como objetivo general: determinar qué relación existe entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

De la misma manera se consideró los objetivos específicos: Determinar qué relación existe entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021. Determinar qué relación existe entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021. Determinar qué relación existe entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021. Determinar qué relación existe entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021. Determinar qué relación existe entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Sustancialmente desde el inicio de la investigación se propone como hipótesis principal: Que existe relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021, de similar magnitud los objetivos específicos presentados también presentan hipótesis específica proponiendo la existencia de relación entre estos.

En cuanto a la metodología empleada para el desarrollo de la investigación se optó por un diseño o tipo no experimental, aplicado para la recolección de datos de manera transversal considerado de acuerdo al tiempo y número de medición, con un enfoque cuantitativo dentro de un alcance o nivel del tipo correlacional, constituida por una población de estudiantes de la Universidad Seminario Evangélico de Lima donde la muestra consideró criterios de inclusión como requisito mínimo indispensable la de haber cursado el tema de metodología de investigación y encontrarse en el proceso de elaboración de un trabajo de investigación, del cual se obtuvo una cantidad de 100 estudiantes representativos con los que se trabajó para el sustento de los datos obtenidos mediante una técnica de encuesta utilizando la escala de Likert en ambos instrumentos de acuerdo a la variable presentada en la investigación.

La justificación de esta investigación es relevante ya que se proyecta explicar la relación de las diferentes características del pensamiento crítico en el estudiante en las diferentes etapas de la elaboración de proyectos de investigación y establecer una nueva metodología de enseñanza enfocado en lo actitudinal y procedimental de esta asignatura que en tantos años de diseños educacionales no han registrado beneficios considerables en cuanto a la formación de investigadores por vocación.

El presente trabajo es de utilidad para los estudiantes de en general ya que las relaciones específicas obtenidas entre ambas variables servirán para modificar comportamientos, creencias y actitudes en la elaboración de tesis que influenciarán en la generación del incremento de la investigación en estudiantes y docentes.

La metodología de la investigación ha sido hasta ahora el único medio para la generación de los trabajos de investigación, pero en la actualidad, la cantidad de investigadores y la deserción en el intento de muchos de los estudiantes nos retan a la búsqueda de nuevos medios que nos proporcionen resultados positivos y es el mismo deseo que me permite realizar este trabajo de investigación.

La importancia de la investigación en concordancia con la nueva ley peruana las universidades tienen la función esencial y obligatoria de la investigación con espíritu crítico de acuerdo a la realidad social, para lo cual determina que para la obtención del grado mínimo es necesario la aprobación de un trabajo de investigación (Ley Universitaria N° 30220, 2014), el cual genera automáticamente de contar con una población de estudiantes dedicados a la investigación que hasta la actualidad se encuentra con denominación metodológica reducida a la instrumental basado en datos, mas no en ideas, ni la acción de pensar, donde el investigador pueda mostrar su lógica como resultado de la teoría y la práctica definiendo su propia posición y no a buscar criterios de legitimidad eximiéndolos de la responsabilidad de la investigación. (Díaz Gómez, Gonzáles Rey, y Arias Cardona, 2017).

El abismo creado entre la filosofía que es la encargada de estudiar el pensamiento y la ciencia ligado a la investigación descuidó la reflexión epistemológica basado en etapas de empirismo, interpretativo, racionalista culminando con el de reflexivo crítico que son necesarios, es por eso que el que realiza investigación tiene apatía hacia el saber filosófico (Díaz et al., 2017), sustentados en los estilos de pensamiento únicos e irrepetible de cada persona evitando toda forma de percepción homogénea con un proceso de información individualizado cambiante de acuerdo al contexto que se presente, en comprender, analizar, explicar los conceptos de su mundo hacia el mundo que perciben los demás (Duarte Mora, 2017), ante todo ello es menester determinar la relación entre las variables del presente trabajo de investigación, con lo cual se trabaje en reivindicar a los estudiantes en retomar sus habilidades de pensamiento e indirectamente se contribuirá a la creación de nuevos investigadores de acuerdo a las necesidades de la población que tanto apremia.

La justificación metodológica de la investigación está basada en las teorías recolectadas del pensamiento crítico con las relaciones que se definen sobre la investigación pero a carencia de un estudio aplicado por formar parte de una solución problemática en base a teoría, no experimental por causar cambios del experimentador en la muestra, transversal por haberse tomado en un solo tiempo definido, descriptivo por que se describe mediante rangos estructurados las capacidades del pensamiento crítico en sus diferentes dimensiones,

basado en contabilización de respuestas de forma cuantitativa y de un alcance correlacional realizado con el coeficiente de correlación de Pearson por tratarse de muestras paramétricas, y que los resultados obtenidos contienen un amplio potencial para futuras investigaciones ya que no solo aportaron respuestas e inferencias sino que abrió brechas de la necesidad de otras aportaciones que son fuentes de investigación para futuras investigaciones en estudiantes universitarios.

La estructura de la presente investigación se encuentra dividida por capítulos: capítulo I donde se detalla los antecedentes de investigación de los trabajos que guardan alguna relación tanto nacionales e internacionales, seguido de las bases teóricas iniciando con el pensamiento crítico, sus conceptualizaciones generales y la descripción de sus dimensiones, a continuación se detallan los conceptos generales de la investigación para detallar en seguida de las etapas del proceso de la investigación y las diferentes acepciones de los diferentes autores y terminando con las definiciones de los términos básicos; capítulo II es donde se encuentra la formulación de las hipótesis y se encuentra estructurada la operacionalización de las variables; el capítulo III es donde se detalla el diseño metodológico, el diseño muestral y las técnicas de recolección de datos, seguido por las fichas de los instrumentos de recolección de datos como su justificación de la validez y confiabilidad como los aspectos éticos de la investigación y las técnicas estadísticas utilizadas; capítulo IV es donde se encuentra registrado en primer lugar las características estadísticas de la muestra detallados en tablas y figuras, seguidas de las frecuencias de resultados de las variables y sus dimensiones con la finalidad de obtener mejor información y poder entender el resultado final de corroborar y determinar cuál de las hipótesis es sustentada, a continuación se encuentra el capítulo de la discusión que forma parte de la contrastación con los antecedentes detallados y algunas discusiones que se presentaron en la propia investigación, seguido por el capítulo de la conclusión y finalmente el de las discusiones.

1 CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación.

1.1.1 Antecedentes nacionales

Cacsire Castillo, (2018) realizó una investigación titulada “la actitud científica y el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú, Chorrillos – 2016” para alcanzar el grado académico de doctor en ciencias de la educación en la universidad Enrique Guzmán y Valle con un estudio de diseño no experimental con un alcance correlacional donde sostuvo como objetivo general la relación existe entre la actitud científica y el pensamiento crítico, con una población de 134 sujetos y un instrumento que se adaptó del cuestionario elaborado por Rodríguez (2008) que consta de 24 ítems con una escala de Likert determinando de esta manera que existe relación significativa entre la actitud científica, la capacidad de observación, la curiosidad científica y la disposición al cambio con el pensamiento crítico.

Azurin Castillo, (2018) en su investigación sobre el “desarrollo del pensamiento crítico y su efecto en la redacción de textos argumentativos de los estudiantes del cuarto ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, año 2015” para optar el grado de doctor en ciencias de la educación en la misma universidad donde se desarrolló el estudio con 48 estudiantes conformados en dos grupos: uno experimental y el otro de control cuyo objetivo general fue de determinar el efecto que genera el desarrollo del pensamiento crítico en la redacción de textos

argumentativos y como objetivos específicos el manejo de la estructura, la planificación, la textualización y la reflexión de dicha composición; este trabajo tuvo un diseño cuasiexperimental donde se aplicó un pretest y post test a ambos grupos, donde el trabajo realizado al grupo experimental fue de 12 secuencias de sesiones obteniendo finalmente el resultado de la investigación que permitió concluir que el desarrollo del pensamiento crítico obtuviera efectos significativos en la redacción de textos argumentativos.

Alarcon Alcantara, (2020) en su proyecto de posgrado tuvo como objetivo “Determinar la relación existente entre el uso didáctico de las Tics y el aprendizaje significativo del curso de metodología de la investigación científica en la escuela de ingeniería ambiental de una universidad privada de Lima, 2020”. Mediante una metodología basado en enfoque cuantitativo del tipo básico, diseño no experimental, transversal, descriptivo correlacional con una muestra de 82 estudiantes, utilizando como instrumento para la recolección de datos, dos cuestionarios que representan a cada variable, constituido por 18 ítems cada uno con respuestas valoradas con la escala de Likert, siendo validado los instrumentos por siete expertos en las materias y el nivel de confiabilidad por el método de Alfa de Cronbach de valores 0.893 y 0.908 respectivamente, obteniendo como resultado que 98% de los estudiantes tienen buen uso didáctico de las Tics concluyendo que existe una correlación significativa entre las variables con una significancia de 0.000 y un coeficiente de 0.675.

Chipa Ávila, (2019) en su tesis de maestría tuvo como objetivo de determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la actitud hacia la investigación científica con una metodología de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo, transversal y correlacional, tomando como población a 228 estudiantes de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega recopilando los datos con dos instrumentos validados y los resultados fueron de análisis estadístico obteniéndose un nivel de confianza del 95% con un valor de significancia de 0.000. concluyendo de esta manera que existe una correlación significativa entre las variables.

Veliz Manrique, (2019) realizó la investigación titulada “las actitudes hacia la investigación científica y la disposición para la realización de la tesis en estudiantes de posgrado de dos universidades de Lima 2017” para hacerse con el título de doctor en ciencias de la educación presentado en la universidad Enrique Guzmán y Valle estableció como propósito general de estudiar la relación de las actitudes afectiva, cognitiva y conductual hacia la investigación científica y la disposición para la realización de la tesis en una población conformada de 142 estudiantes de posgrado con un estudio de enfoque correlacional donde aclaro que el resultado de nivel de significancia bilateral fue de 0.004 que determinaron la existencia de una correlación positiva entre la actitud hacia la investigación científica y la disposición para la realización de la tesis tanto entre el componente cognitivo.

1.1.2 Antecedentes internacionales

Correa Velasco y España Garcia, (2017) en su artículo “el pensamiento crítico en la investigación científica” propusieron como objetivo describir la relación existente entre el pensamiento crítico y la investigación científica mediante la revisión bibliográfica de Facione (1990) explorando, interpretando y analizando las dimensiones establecidas por el autor como las habilidades cognitivas que incluyen la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia, la explicación y la autorregulación y las disposiciones afectivas como los enfoques de la vida y aproximaciones a problemas, con lo cual se establece que un pensador critico representa la base fundamental en el proceso de la investigación y que la relación puede ser bidireccional ya que es directamente proporcional en cuanto las habilidades que se desarrollan entre el pensador crítico y el proceso de la investigación ya que ambas acciones se retroalimentan entre sí.

Mendoza Guerrero, (2015) en su trabajo de investigación en la Universidad de Málaga tuvo como objetivo “valorar el desarrollo de la competencia del Pensamiento Crítico a partir de la implementación de la estrategia metodológica de desarrollo de competencias investigativas, durante el estudio universitario”, mediante un método cuantitativo de la comparación de dos universidades en las dimensiones sustantiva y lógica

tomando como muestra a 892 estudiantes de dos universidades privadas de la ciudad de Chiclayo Perú, para el trabajo de campo se seleccionó a 14 carreras en comunes de las dos universidades que formaron seis grupos para lo cual se utilizó un instrumento de confiabilidad alfa de Cronbach 0.955 y se recolecto los datos mediante un cuestionario de 30 ítems con la escala de Likert, obteniendo los resultados de forma estadística con ANOVA y concluyendo que las a signaturas donde la enseñanza se da en base a trabajos de investigación el estudiante desarrolla el pensamiento crítico en un grado mayor corroborando con ello que en la formación universitaria también se desarrolla el pensamiento crítico.

Hernández García, (2019) con la finalidad de optar el grado de maestra en docencia para la educación superior en la universidad nacional Autónoma de México desarrolló un estudio titulado “del pensamiento crítico a la redacción del ensayo escolar. Propuesta de diseño curricular de aula para alumnos del nivel medio superior del sistema incorporado” propuso como objetivo general un diseño curricular de aula que permita desarrollar la capacidad de pensamiento crítico de los alumnos para lo cual se aplicó el diseño curricular del aula conformado por 15 alumnos donde se plantearon el desarrollo de las capacidades, la redacción del ensayo permitiendo la observación cuantitativa y cualitativamente de desarrollo del pensamiento crítico; comprendiendo la importancia de la innovación en la práctica docente demostrando la capacidad del alumno de redactar un ensayo evidencia que posee la capacidad de pensar críticamente.

René Dardón, (2017) en su investigación doctoral sustentada en la universidad de San Carlos de Guatemala presenta una investigación cuya denominación es “interpretación del proceso de formación del pensamiento crítico” tomando como objetivo general la de interpretar el proceso de formación del pensamiento crítico para la formulación de estrategias orientadas a su fortalecimiento con una población de 430 estudiantes de ambos sexos a partir del tercer ciclo, 30 egresados, y 130 profesores, de las Facultades de Humanidades, Ingeniería, Odontología y Ciencias de la Comunicación con un modelo de investigación exploratoria donde se determinó que existe ausencia del tópico pensamiento crítico, con relación a la aplicación de metodologías.

Mackay et al; (2018) en su artículo “el pensamiento crítico aplicado a la investigación” tiene como objetivo destacar el alcance, importancia e influencia que presenta el pensamiento crítico en la investigación, mediante la revisión de la literatura de autores reconocidos. Con lo cual se llegó a la determinación que la lógica construida a través de la práctica de los procesos de pensamientos hace que las personas obtengan un conocimiento mayor como una precisa decisión, donde el que domina el pensamiento crítico hace que el investigador sea más interesado y curioso en sus propósitos.

Sánchez Henao, (2017), en su investigación con el propósito de obtener el grado de maestro en educación ambiental presenta como objetivo “Determinar las habilidades de pensamiento crítico desarrolladas desde el aprendizaje basado en juegos, en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Tibabuyes Universal”. Con la metodología del tipo de investigación cuasi experimental con una población de 26 estudiantes utilizando como instrumento una evaluación pretest teniendo como indicadores el proceso de razonamiento, la identificación de razones opuestas de una proposición, la interpretación y la sustentación de ideas, seguido del juego Scorpion y finalmente una evaluación obteniendo como resultado de acuerdo a tres criterios más destacados un cambio positivo de 6% a un 60% aproximadamente concluyendo que los dominios evaluados fueron contribuyendo al pensamiento crítico sobre todo en el trabajo corporativo y autónomo obteniendo mejor desempeño y de mayor productividad contribuyendo en la búsqueda de estrategias para resolver problemas.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Pensamiento

El pensamiento es la competencia general dotado al ser humano con el propósito de procesar información y construir conocimiento, por medio de la imaginación o la acción representativa en forma automática, sistemática, para producir creencias, conceptos y buscar

soluciones con toma de decisiones para comunicarse e interactuar con otros. (Villarini Jusino, 2003)

“Esa conjunción momentánea de una idea y unos retazos que se organizan en su entorno caracteriza la emoción que llamamos pensamiento: un camino promisorio y provisorio” (Lewkowicz, 2004, p. 204).

El pensamiento que según Dewey es un producto de la evolución biológica y la conducta humana se desarrollan siempre en vinculación con un ambiente físico. (Savater, 2008)

Dewey, (2007) define el pensamiento como la intervención en que los hechos presentes incitan a otros hechos lo que conlleva a la creencia que es la base de la relación real entre las cosas.

“Las tres actividades básicas que nos exige el mundo de hoy: leer, escribir y pensar” (García Restrepo, 2007). Pero la confusión de muchos estudiantes radica en que el poder leer, escribir y pensar son sinónimos de saber leer, escribir y pensar; lo cual se convierte en la mayor de las dificultades de la educación de nuestros tiempos, el leer un párrafo y no entender, ni comprender lo que nos comunica la lectura, limita el acceso a la información, el poder escribir y no tener la sintaxis, la semántica que contribuyen a que el lector pueda captar la misma idea que se desea transmitir, dificulta la comunicación y el pensamiento frecuente sin la posibilidad de la reflexión, el análisis, la relación lógica, contextual y pragmática resultan de poca ayuda para un proyecto de investigación que si son frecuentes en la vida de todos los seres humanos, con lo cual redireccionamos las adversidades y encaminamos el sendero del bienestar no solamente de uno mismo sino en relación con los demás, en un mundo de cambios acelerados, donde los conocimientos no constituyen verdades absolutas ni definitivas por lo que se desactualizan y pierden su valor, pero la habilidad de obtenerlos, la destreza de elegirlos se convierten en un logro invaluable para quienes lo poseen.

1.2.1.1 Historia del Pensamiento

A partir de Descartes se pretende demostrar la realidad del mundo, donde el pensamiento forma la parte fundamental del ser humano como el sujeto pensante, posteriores autores como Kant afirman que existe una realidad en sí que es muy difícil de conocer por que influye nuestra manera de conocer, lo que lleva al cuestionamiento de los fenómenos en la experiencia mental, posteriormente llegar a un idealismo absoluto como lo menciona Hegel en su frase “Lo que es racional, eso es efectivamente real; y lo que es efectivamente real eso es racional” (Orrego, 2020, p. 81).

1.2.1.2 Elementos del pensamiento

Los elementos del pensamiento se encuentra organizado por sistemas que inicia con la representación o la codificación mental de la información o el estímulo que se adquiere por representarlo significativa, seguido del sistema de operaciones don esas representaciones se procesan de forma organizada de acuerdo a las estrategias y tácticas que se emplean, a continuación se tiene al sistema de actitudes que proporcionan energía a la actividad del pensamiento y por ultimo tenemos la metacognición exclusivo sistema del ser humano donde se examina al pensamiento mismo para ajustar el proceso de modo que pueda ser eficaz y efectivo. (Villarini Jusino, 2003).

1.2.1.3 Concepción del Pensamiento

Concebimos el pensamiento no tanto como ejercicio de abstracción intelectual sino como alteración de lo dado, como aquel movimiento subjetivo que hace lugar a lo nuevo, desnaturaliza lo ya dado, problematiza lo evidente, interroga, liga lo desligado o despega lo que permanece adherido sin cuestionamiento. En este sentido, pensamiento y acción no se oponen. Sostendremos, entonces, que la relación entre trayectorias y pensamiento supone acciones enmarcadas y dirigidas por un pensamiento que se va desplegando en el mismo momento de la acción, que no es completamente previo a ella, que la orienta y la potencia en la medida que ella modifica el pensamiento mismo. (Nicastro y Greco, 2012).

1.2.1.4 Estructura del Pensamiento

Las condiciones del pensamiento no están dadas "naturalmente", demandan construcción, encuentro, detenerse con otros para "armar" escenas, dispositivos, organizaciones provisorias que sostengan el trabajo y a cada uno, en él, en medio de incertidumbres y apoyados en "puntos de certeza. (Nicastro y Greco, 2012).

1.2.1.5 Tipos de Pensamiento

La variedad de clasificación que existe del pensamiento es en perspectiva de los diferentes autores, para lo cual no existe un consenso, tampoco una corriente que encause esta división por lo mismo que las definiciones del constructo conllevan a tener orientaciones de acuerdo al contexto, de acuerdo al ser pensante, de acuerdo a las etapas del desarrollo pero los más nombrados son: pensamiento deductivo, inductivo, instintivo, analítico, práctico, lateral o creativo, suave, duro, divergente, convergente, mágico, analógico, sistémico, deliberativo, interrogativo, pensamiento crítico, etc....

Teniendo en cuenta algunos tipos de pensamiento que se consideran necesarios para un desenvolvimiento intelectual, la Universidad de Deusto Bilbao, (2007) destaca los pensamientos: reflexivo, lógico, analógico, analítico, sistémico, crítico, creativo, práctico, deliberativo y colegiado, que se encuentra entre las competencias genéricas instrumentales cognitivos.

El pensamiento analítico es el modo de pensar que utilizamos para comprender la realidad, caracterizado por el detalle, la precisión, la enumeración y la diferencia.

El pensamiento sistémico es el que se interesa por la totalidad, caracterizado por la relación, la interacción y la conjunción de sus partes.

El pensamiento crítico es "la medida en que se interroga sobre las cosas y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, las acciones, las valoraciones y juicios tanto propios como ajenos" (Universidad de Deusto Bilbao, 2007, p. 76)

El pensamiento creativo es la capacidad de percibir un objeto, un problema desde diferentes perspectivas es flexible, genera procesos de búsqueda y descubrimiento, necesarios para superar lo tradicional.

El pensamiento reflexivo consiste en reconocer nuestro modo de pensar que se utiliza en la solución de algún problema.

El pensamiento lógico está basado en la aceptación de las condiciones dadas, que nos permite identificar, definir, clasificar, analizar e inferir.

El pensamiento analógico nos permite abordar lo desconocido desde lo que ya conocemos observando las similitudes y diferencias, convirtiendo lo ordinario en extraordinario y viceversa.

El pensamiento práctico dirigido a lograr resultados en circunstancias de incertidumbre el cual permite seleccionar la acción más apropiada con la finalidad de alcanzar los objetivos con eficiencia y eficacia.

El pensamiento deliberativo es la forma de pensar en relación con la toma de decisiones el cual nos ayuda a organizar las ideas y conceptos en función de normas, criterios y valores.

El pensamiento colegiado es una manera de pensar en forma conjunta, compartiendo los diferentes modos de pensar e integrarlos en nuestro propio pensamiento.

1.2.1.6 Niveles de Pensamiento

El proceso del pensamiento según Villarini Jusino, (2003), presenta tres niveles de acuerdo al funcionamiento mental consciente iniciando por el pensamiento automático que comúnmente llamamos a esto como hacer las cosas sin pensar donde las acciones están representadas por respuestas previamente aprendidas ante el primer estímulo que se presenta y otras veces nos ponemos a pensar escalando el nivel de pensamiento a un nivel superior al anterior mencionado, para lo cual recurrimos a los conceptos, habilidades y los alcances necesarios pertinentes para crear nuevas respuestas pero en momentos

extraordinarios llegamos a la cúspide de las categorías del pensamiento nos dedicamos a examinar el proceso de pensamiento a lo que estamos dirigidos para repreguntar a la pregunta y repensar al pensamiento sometido a un análisis exhaustivo de las acciones que se pueden tomar considerando el contexto, la realidad, su verdad y las consecuencias en relación con la sociedad.

1.2.1.7 Crítica

“Puede definirse la criticidad como la tendencia fundamental del hombre a buscar la verdad, y el pensamiento crítico como el pensar claro, sistemático y ordenado hacia esta búsqueda”. (López Calva, 2002, p. 11)

“Por medio de interrogaciones y críticas se alcanza el necesario estado aporético, que permitirá, por un lado, limpiarse de falsos e inseguros conocimientos y, por otro, anhelar superarlo para alcanzar el verdadero conocimiento”. (Nuño, 1988, p. 79).

Referirse a criticar se ha estandarizado con el significado de la búsqueda de fallos y errores para ser juzgados o hablar mal de alguien o señalar algún defecto, pero paralelamente a este también encontramos el significado que nos interesa para esta investigación el cual es “Analizar pormenorizadamente algo y valorarlo según sus criterios propios de la materia que se trate” (Real Academia Española, 2019). Significado que no se está valorando y que es fundamental para tamizar las ideas, conceptos, afirmaciones y recolectar lo fundamental para nuestra formación.

1.2.1.8 Pensamiento Crítico

Con la finalidad de conceptualizar el constructo en un análisis de autores del pensamiento crítico relacionado en educación Zarzar Charur, (2015), incluye a aquellos que generaron el movimiento para el pensamiento crítico:

Robert H. Ennis define como el pensamiento razonable y reflexivo que se centraliza en que creer y hacer que incluye las dos vertientes con la cognitiva dispuesto a cuidar sus creencias, presentar una posición clara y honesta protegiendo la dignidad de toda persona y

la afectiva con claridad del pensamiento, sus bases para la decisión, la inferencia, la integración y la orientación de un proceso ordenado y reflexivo.

Matthew Lipman determina como aquel pensamiento responsable de emitir buenos juicios, sensible al contexto, fundamentado en criterios definidos y además es autocorrectivo.

John E. McPeck sustenta como la habilidad y el deseo de comprometerse en una actividad con reflexivo escepticismo en componentes como el cognitivo referido a los conocimientos necesarios en una determinada situación y el componente crítico como un cuestionador para emitir un juicio válido a una creencia.

Richard W. Paul define como el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo con estrategias afectivas, cognitivas macro y micro habilidades.

Harvel Siegel refiere como la capacidad y disposición a actuar y a juzgar en base a razones, en función de principios aplicados con coherencia dando importancia la honestidad intelectual, la búsqueda de la verdad y el respeto a la evidencia donde un juicio crítico incluye dos componentes la de evaluación de las razones, los hábitos intelectuales y disposiciones para actuar razonablemente.

“El pensamiento crítico es un valor y un fin eminentemente práctico, está basado en las destrezas, la perspicacia y los valores esenciales para vivir el ideal de vida consciente” ... (Páez, Arreaza, y Vizcaya, 2005, p. 240).

Desde el punto de vista filosófico - científico el pensamiento crítico se procede con rigor para construcción de conocimiento válido basado frecuentemente en distintos tipos de preguntas que son las que realmente son las más importantes que contribuyen al avance de la ciencia.

Quizás resulte complicado y disminuido las definiciones de diferentes aspectos, lo que si nos permite comprender es discernir las diferentes actitudes opuestas a lo que representaría el pensamiento crítico como el dogmatismo, donde se afirma que su verdad es la única amparados en el adoctrinamiento, también tenemos el de fanatismo donde todo lo

que realiza el ídolo es perfecto, otra actitud acrítica es la superstición basado en una creencia sin fundamento racional amparados generalmente en lo sobre natural o mágico, incluso los prejuicios se encuentran en este grupo dejados de llevarse por las apariencias o actitudes comunes que se adoptan como verdades sin ninguna razón argumentada.

La necesidad de contar con docentes que promuevan el pensamiento de los estudiantes, proporcionándoles la libertad de cometer errores, inmiscuirse en nuevos enfoques para poder tener la facilidad de reestructurar sus ideas, analizarlos con experiencias alternativas, conllevan a el aprendizaje en “diversos contextos y a determinar por ellos mismos el significado de las informaciones nuevas” (Páez et al; 2005, p. 244).

El pensador crítico es quien analiza el contenido y la forma de las posiciones intelectuales, se dedica a comprobar su validez y su solides del proceso racional con la finalidad de obtener un juicio aun cuando la mayoría piense diferente, tal vez influenciado por la moda, las tradiciones o autoridades, pero respetando las opiniones ajenas.

1.2.1.9 Dimensiones del pensamiento Crítico

La variedad de dimensiones que sugieren los autores es extensa donde una de las más representativas y utilizadas en varios estudios realizados es la de Villarini Jusino, (2003), por ser practico y generalizado; de la misma manera también las dimensiones realizadas por Paul y Elder, Pensamiento Crítico, (1990), clasificados en estrategias afectivas, cognitivas: macro habilidades y micro habilidades, estructurado en 35 dimensiones refuerzan los criterios pertinentes de un pensador critico cabal y que para este estudio se utiliza el primero en mención clasificados en:

1.2.1.9.1 Dimensión Lógica

A través de los sentidos de los órganos primordiales el ser humano realiza el primer contacto con la realidad y es ahí donde se inicia la relación con la conciencia sensible donde integra la información de “forma organizada, permitiendo su distinción, clasificación y sus relaciones entre sí” (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017, p. 57).

La relación estrecha que forma el pensamiento crítico con la lógica, que por sí sola, no es útil para la ciencia, está basada en la formación de creencias y teorías relacionada íntegramente con la realidad y el comportamiento humano, en compromiso con la sustentabilidad planetaria y el bienestar social; para Campirán Salazar, (2019), en su artículo sobre la relación entre las lógicas y el pensamiento crítico, hipotéticamente plantea tres relaciones como la habilidad de comprender clara e inmediatamente lo que percibe sin la mediación de la razón, pero basado en la observación más detallada encontramos dos agentes en el acto, el lógico que es representado por lo real externo y el del agente pensante que difiere de cada individuo en particular generando ambigüedades en la expresión final de cada participante, situación similar es la que generalmente se representa en las investigaciones donde cada quien tiene una focalización distinta con una sola representación lógica.

Las creencias propiamente dichas tienen un rango valorativo tan importante que se constituyen en una ética que justifica y enjuicia prácticas sociales. No se asumen por comprobación lógica, sino por conformidad; no se duda de ellas y para defenderlas se repite una argumentación aprendida mecánicamente; generan certidumbre psicológica y casi siempre se dan por entendidas; sin embargo, cuando se cuestionan se produce angustia (Arispe, 1989, citado en Silva Bautista y Corona Miranda, 2020, p. 46).

“Numerosas investigaciones han demostrado que las creencias afectan en forma determinante la conducta y al mismo tiempo constituyen los mejores indicadores de las decisiones individuales que las personas realizan a lo largo de sus vidas” (Silva Bautista y Corona Miranda, 2020, p. 36).

El siguiente planteamiento refiere a la actitud de creer, Paul R. W., (1990), refiere que el pensador crítico utiliza habilidades y conocimientos para revelar y erradicar creencias que no tengan un sustento racional y no aceptan como verdaderas o rechazan como falsas otras creencias determinando categóricamente que información es importante y que necesita una evaluación para aceptarlo; y el último supuesto trata de realizar las actividades racionales en

relación a las creencias (Campirán Salazar, 2019), cerrándose de esta manera una etapa primaria y principal de la generación de los conocimientos y conceptos, que si en situaciones generales obviamos este primer paso generaríamos una construcción de conceptos sin fundamento o basado en las creencias de la gran mayoría y es muchas veces algo trivial realizar este acto a lo que muchos opinan y otros refutan con la frase muy peculiar “pero es obvio”.

La lógica nos enseña e invita a precisar los conocimientos, a fundamentar nuestras creencias, a estructurar una visión del mundo coherente, a examinar la razón de las afirmaciones y decisiones a la luz de las evidencias y fundamentos que las sustentan, a cuestionar, conjeturar y analizar críticamente los puntos de vista propios y ajenos. Por esto, la lógica se constituye en la impulsora del pensamiento crítico. (García Restrepo, 2007, p. 296).

La fuerza de la creencia es determinante, pues tiene gran “influencia en las pasiones y en la imaginación” (Hume, 1998, p. 137). (Malaver Díaz, 2009, p. 88)

“Vivimos y actuamos en nuestras creencias, las ideas las conocemos y podemos razonarlas, las creencias las tenemos y no las discutimos, nos mueven en el actuar diario” (Nafarrate, 2006, p. 91).

Quesada nos advierte que la manera como las creencias son guías de la conducta es mucho más compleja de lo que a primera vista podría parecer, ya que no suele haber una causación directa al contrario se presenta de forma indirecta e inferencial situado en medio de la creencia y acción (Antoni Defez, 2005).

La realidad está plagado de situaciones en el espacio y tiempo, situaciones independientes pero unidos por cualidades de forma compleja, momento cruciales que seleccionan actitudes individuales de supervivencia, donde la creatividad, la selección de alternativas permite afrontar situaciones generadas por la sociedad y la naturaleza, que gracias a la razón y el sentido propio de cada ser humano pueden convertirse en situaciones claras y concisas, donde la confianza de creer incondicionalmente que prevalecieron en

nuestra infancia se conviertan en la creencia con fundamento que nos permitan realizar obras de bien, donde podemos distinguir claramente las afirmaciones de los argumentos, determinar en qué grado la realidad sustentan la conclusión, determinar la dificultad de verificar los elementos probatorios y justificar racionalmente las ideas y no que después tomar decisiones equivocadas o admitimos conclusiones erróneas por no haber reflexionado oportunamente revaloramos la necesidad de ser más lógicos, pero lógicos que requieren conocimiento, propósitos, valores porque lo lógico no se efectúa con un vacío.

Muchas personas conviven con creencias arraigadas desde su infancia, creencias que perjudican el entendimiento claro de los acontecimientos actuales, creencias que no tienen fundamento ni respaldo; cuando se hablaba de aprendizaje significativo, eran necesarios para ello los conocimientos previos, pero si estos conocimientos previos se convierten en obstáculos para el aprendizaje, son momentos en que son necesarios el desaprendizaje de ellos para formar nuevas teorías y conocimientos, porque muchas de estas creencias no son extraños para quienes lo poseemos, más bien son nuestra propia realidad, estos fueron adquiridos muchas veces por necesidad del mismo ser humano ya que la necesidad de la seguridad en cambio de la inseguridad y duda nos optan por tomar aquello que sea más asequible para regular el control mismo de nuestro cuerpo.

Desde el punto de vista de Paul y Elder, en *Como Estudiar y Aprender un Disciplina*, (2003), la forma lógica de analizar un artículo, ensayo o capítulo es examinando las partes del razonamiento que utilizó el autor que podría realizarse:

Expresando con exactitud el propósito principal que tuvo el autor.

Delimitando la pregunta clave que el autor pensó cuando escribió.

Expresando la información clave que utilizó para su argumentación.

Identificando las conclusiones principales a las que llega el autor.

Detallando los conceptos claves que se necesitan para entenderlo.

Estableciendo los supuestos de los que parte el autor.

Identificando las implicaciones que se tienen que afrontar con ello.

Determinando los puntos de vista principales que lo representan.

1.2.1.9.2 Dimensión sustantiva

La dimensión sustantiva es la expresión coherente del pensamiento, sustentados con bases sólidas de acuerdo al contexto en que se encuentra, donde las palabras que conforman se encuentran ordenados de forma que no expresan ideas ni afirmaciones alternativas por ser precisa y claras, basados en la expresión y en comunicación en concordancia del receptor con la finalidad de que el pensamiento sea entendido de esta manera proporcionando una información de calidad en significado sustento y transmisión.

Esta dimensión expresa información que promueve la imaginación del comunicado apoyados en sintaxis y semántica formando definiciones sólidas y de fácil comprensión por que los conceptos son tales que si no se encuentran apoyados con la imaginación carecen de sustento para ser utilizado en ausencia de un estímulo presente, el cual ayuda a dotar de significado y comprensión al conocimiento para almacenarlos en el aprendizaje a largo plazo. (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017).

“Cuando leemos traducimos las palabras en significados” (Paul y Elder, La guía del pensador sobre como leer un parrafo y mas alla de este, 2009, p. 1), que nos proyectan una interpretación de la idea original del autor, reforzado por nuestras propias ideas, experiencias y el propósito de conocer lo que quiere decir, el cual requiere habilidades de lectura minuciosa, empleando un esquema diferente para cada tipo de lectura, adaptándose al entorno que se crea en el ambiente del contenido de la lectura.

La lectura proporciona conocimientos que contribuyen a nuestro entendimiento circunstancial de cada acto, pero todo contenido escrito representa un grupo abundante de ideas concatenadas entre sí, pero muchos representan las ideas periféricas, otras son las ideas secundarias solo unas cuantas asumen las ideas primarias o principales, que nos permite entender la esencia o el núcleo del contenido para poder resumir el significado de la escritura con nuestras propias palabras.

El conocimiento es respaldado por otros conocimientos, ninguna idea o pensamiento se encuentra aislado, los conceptos adquiridos que refieren a una disciplina deben acudir en esos momentos para apoyar, relacionar o diferenciar su contenido, la habilidad de ver la relación entre las ideas, los conceptos resultan sustancialmente imprescindible, el pensador crítico reconoce la importancia de utilizar fuentes confiables que respalden con investigaciones, metaanálisis y prácticas lo que contiene.

No es posible reconocer la solución de un problema si no se encuentra determinado con exactitud el problema, la información obtenida se refiere a una conclusión obtenida, pero su admisión como sustento de conocimiento apremia reconocer el origen de su formación y los métodos ejecutados para su obtención conceptualizada.

1.2.1.9.3 Dimensión contextual

La dimensión contextual es la relación directa del pensamiento con el entorno social en el que se encuentra situado; en un tiempo y circunstancia establecida, valorando los vínculos y las consecuencias que determinarían su desenlace, rescatando de ello la idiosincrasia en la que se presenta el problema o situación, de esta manera establecer los conceptos valorados por la ciencia donde el dominio de las máquinas textuales han disminuido la importancia del ser humano en sí, lo que representa un mundo carente de identidad donde “el pensamiento hegemónico actual, con sus fortalezas normativas, declara la guerra al pensamiento crítico” (Arriaga Álvarez, 2017, p. 69), Con la apabullante información dogmática avaladas por normas y leyes en beneficios comunes más que en bienestar social, donde afrontar y pregonar el pensamiento basado en realidades hoy se convierte en delitos o en instigamiento a la población y no la reivindicación de los derechos que todo ser humano que en libertad haya sido creado.

La relación que existe entre la población y la educación es intrínseca los logros son a través de la convicción participativa y no de la representación (Grupo de trabajo Formación docente y Pensamiento crítico, 2018).

Silva Bautista y Corona Miranda, (2020), citando a Olive, (2011) manifiesta que “el ser humano necesita comprender su entorno social y así mismo, comprender el significado de las acciones de otras personas, comprender su manera de entender el mundo y por ende como interactúan con la realidad” (p. 38).

El pensamiento que se posee no es absolutamente particular de cada ser, porque este representa el reflejo del pensamiento de aquellos que se encuentran alrededor de cada uno, recordar que los pensamientos fueron influenciados por la cultura en la que han sido educados, por eso al encontrarse ante una conceptualización diferente se debe encontrarse en la posibilidad de admitir esa idea pero con la finalidad de relacionarlos con las que se posee, ¿cuáles son los puntos en que guardan relación? y ¿Con cuál de las afirmaciones se debe de establecer circunstancialmente?, ya que ningún conocimiento es absoluto, ni eterno, las mismas respuestas en cualquier momento dejan de ser útiles, pero las interrogantes fluctúan entre las afirmaciones con la finalidad de encontrar sustentos necesarios para ser afrontados y corroborados.

No hay forma de aprender una materia sino uno no se sitúa en el ambiente mismo de la disciplina, “para aprender un contenido, es necesario aprender a pensar con precisión y con razón dentro de las ideas que define el contenido” (Paul Elder, 2003, p. 12), si uno desea aprender sobre la investigación, se debe de tener las nociones básicas del comportamiento del investigador, la curiosidad del mismo, el ánimo incansable ante las ambigüedades, la pregunta a la pregunta de las conclusiones, es cuando las aptitudes se concentran con la finalidad de recepcionar los detalles mínimos de sus cualidades y de esta manera tener la posibilidad de confrontarlos en bien de la adquisición de nuevos conocimientos.

Las posiciones que debe de tomar un investigador es de acuerdo a las circunstancias en que se encuentre, si se investiga en psicología debe de asumir las características de un psicólogo, si se investiga en biología se debe de tener en cuenta las probabilidades de vida que repercuten en cada ser vivo, y así de acuerdo a cada tema en particular las posibilidades de entendimiento que aporta la conducta adoptada refuerza las posibilidades de percepción,

apoyados con el contenido bibliográfico y su relación social con el entorno en donde se lleva a cabo la actividad presente.

La mejor maestra del conocimiento siempre fue considerado la experiencia, pero dado las situaciones el ser humano no se encuentra en la posibilidad de experimentarlo todo, pero las experiencias de otras personas también son considerados maestras de conocimientos para ellos, por lo tanto se convierten en sustitutos del conocimiento (Stephenson, Sin fecha), es ahí que la interrelación social tiene una explicación lógica para el aprendizaje, donde la comunicación adecuada transmiten esas experiencias para convertirlos en aprendizajes propios sin la necesidad de la experimentación propia, pero recalquemos en este aspecto que no toda comunicación es sinónimo de un conocimiento, lo que permite para ello es utilizar otra característica del pensamiento crítico para evaluarlo y desestimar o adoptarlo en concordancia de los conocimientos propios y las experiencias vividas que sin la cual se aceptaría informaciones que limitarían el entendimiento del conocimiento, lo cual sucede con muchos estudiantes que tienen almacenados informaciones que no son fundamentados ni respaldados por teorías comprobadas.

El caos es una nueva realidad que las diferentes teorías no tuvieron en cuenta, esta forma enigmática de orden y su conexión de todo con el todo, obstaculiza la posibilidad de la predicción, la más desafiante proyección estructurada, en el transcurso del proceso de su ejecución, evidencia sensibles condiciones que precisan habilidades de reconocer y ajustarse a cambios donde su adecuación al contexto y coyuntura determinan la calidad de la toma de decisiones.

La sociedad admite por trascendencia conocimientos obsoletos adquiridos en el transcurso de su historia que aparentemente son verdades absolutas e irrefutables, también intervienen en la aceptación de conceptos influenciados por la gran mayoría, donde la afirmación de un grupo mayoritario disminuye las posibilidades a la duda, o las verdades impuestas por necesidades particulares que obligan a ser utilizados por el grupo influenciado.

1.2.1.9.4 Dimensión dialógica

Villarini Jusino, (2003) refiere a la dimensión dialógica como aquella capacidad de examinar nuestros propios pensamientos en relación con los pensamientos de los demás, porque el pensador crítico por más que haya realizado todos los esfuerzos para optar una posición determinada no escatima en que en la comparación de sus pensamientos con las de los demás se encuentre la posibilidad de asumir otros puntos de vista, que podría ser sinérgica en bien de la fundamentación del pensamiento en concordancia con la realidad y el bienestar social.

De acuerdo con las etapas de la investigación planteado por Freire, (1993) analizado en (Grupo de trabajo Formación docente y Pensamiento crítico, 2018), esta etapa lo refiere como la descodificación donde extroyectan sus sentimientos y opiniones de si y de los demás para proporcionar una visión general y facilitar la comprensión en su totalidad.

El pensamiento de los demás se encuentran plasmados en las escrituras de cada libro, capítulo o párrafo, ello representa a una persona interactuando con uno, poniendo su punto de vista el cual nos apertura posibilidades de análisis, comentarios, críticas y admisiones, con lo que potencia las posibilidades de fundamentar y respaldar los contenidos ya sean de manera sinérgica, antagónica o relacional.

El pensador crítico reconoce los límites de su conocimiento por ello examina los pensamientos de los demás para sumirlos como otros puntos de vista o para interrelacionarlos con los suyos y su experiencia y germinar nuevas definiciones en concordancia con las capacidades de los demás.

La capacidad del pensador crítico también recae en la defensa de sus creencia y puntos de vista, siempre en la búsqueda del fundamento que respalde su teoría, siendo conscientes de que el fin de la investigación es la búsqueda de la verdad y con la fe de que lo justo prevalecerá entre todas las demás actitudes.

La comparación de perspectivas, de interpretaciones o de teorías ejecutados en un intercambio o dialogo entre diferentes dominios cognitivos concluyen en el análisis de la

profundidad del problema donde se consideran las diferentes percepciones y evidencias aportadas del cual se extraen conocimientos exploratorios y fructíferos. (Paul R. W., 1990).

1.2.1.9.5 Dimensión Pragmática

Siemens, refiere que “el pragmatismo (similar al cognitivismo) establece que la realidad es interpretada, y el conocimiento es negociado a través de la experiencia y el pensamiento” (Siemens, 2004, p. 3).

El pensamiento crítico mitiga el sesgo cognitivo que se produce cuando se orienta una investigación en base a la metodología heurística, el estudiante prevalece la estructura canalizada formal externa de la presentación del documento evitando la probabilidad de evaluación de las evidencias y la realimentación de las mismas que se dan en “las estrategias metacognitivas permiten a los estudiantes supervisar y controlar sus procesos de pensamiento”(Repo, Saara; Lehtinen, Taina; Rusanen, Erja; Hyytinen, Heidi, 2017) citado en (Bernal, Gómez, y Iodice, 2019, p. 199) con la finalidad de obtener conocimiento coherente y lógico garantizando un pensamiento preciso y eficaz, sumados a esto la disposición de una estrategia cognitiva, la motivación y las habilidades necesarias complementan lo necesario para tener las cualidades de un investigador.

Una de las capacidades que un pensador puede tener es la de evaluar y monitorear su propio pensamiento. (Paul y Elder, 2009).

Siemens, (2004), defensor de la teoría del conectivismo enfatiza que la “vida media del conocimiento” oscila entre el momento que se concibe hasta el momento en que se vuelve obsoleto, el mundo hace 10 años solo tenía la mitad del conocimiento que hoy se obtiene y cada 18 meses la cantidad de conocimiento se duplica, por lo que las teorías del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo presentan limitaciones porque ninguno de estos tomaron en cuenta la tecnología que hoy en día representa la mayor probabilidad de interacción entre los seres humanos.

El aprendizaje ya no es meramente institucional, cada vez es más común la interacción paralela de la actividad laboral con el aprendizaje, ya no es reservado el momento que fuera

destinado para la adquisición de conocimientos por que el aprendizaje se ha convertido en proceso continuo que perdura durante toda la existencia.

Ya no nos encontramos en la época de la búsqueda absoluta de la información, ni en la memorización de estos para poder ser utilizados, sino más bien en la calidad de herramientas metacognitivas para poder distinguir el conocimiento fundamentado, de la apabullante información que se obtienen por medios tecnológicos.

El pensar críticamente fundamentalmente supone hacerse preguntas para obtener respuestas o conclusiones razonables, que podrían llegar a tener contradicciones con nuestros sentimientos o nuestra forma de pensar o incluso con la predisposición negativa o positiva en la que nos encontramos y no permitir que estos intervengan influyentemente en las conclusiones. (Herrero, 2016) (Paul R. W., 1990).

El pensador crítico es tener una mente justa que evalúa las consecuencias de la afirmación o conocimiento que se aporta con la finalidad que con su determinación no sean afectados los seres o la misma naturaleza.

1.2.2 Investigación

La investigación es la base fundamental de los aprendizajes más complejos, pues supone una actividad integral del sujeto; la investigación es netamente un comportamiento biológico de cada persona que se forma con sus propios pensamientos defendiendo posiciones, sin la necesidad de proporcionarle respuestas antes que se hagan las preguntas, de esta manera conserva sus capacidades de adaptar el comportamiento al medio circundante, exigiendo explicar los fenómenos, entender los aspectos confusos, comprender como funcionan el asunto, atendiendo las situaciones de la mejor manera, cargados de ánimo y curiosidad permanente. (Cajiao, 2016).

1.2.2.1 La ciencia

Bunge considera que “La ciencia es un estilo de pensamiento y de acción: precisamente el más reciente, el más universal y el más provechoso de todos los estilos ... es

un conocimiento de naturaleza especial” (Bunge, 2004, p. 3). Trata de acontecimientos que no fueron percibidos yendo más allá del conocimiento común sometiendo sus suposiciones con contrastaciones donde muchos procedimientos a la opinión común se les apreciaría descabellada.

La ciencia nos demuestra en la línea del tiempo el afán por el ser humano en conocer en forma precisa y exacta lo que acontece en el mundo.

Para que un cuerpo de conocimientos sea considerado ciencia según Guija Barreto y Guija Igreda, (2019), debe de cumplir con los siguientes requisitos:

Objeto de estudio el cual debe de ser identificable, concreto y real.

Campo de acción que delimite su estudio.

Método de estudio adecuados con sus procedimientos encaminados a descubrir la verdad.

Teoría del lenguaje caracterizado por la expresión lógica de la ciencia.

Desde el punto de vista histórico y dialectico Guija Barreto y Guija Igreda, (2019), señala que él ha producido y produce conocimientos: vulgar, empírico, científico y el filosófico.

El conocimiento vulgar: es el conocimiento producto de la sensación de los órganos de los sentidos del cual se forma una opinión, es conocimiento común de todos los días.

El conocimiento empírico: es el conocimiento producto de la experiencia individual que se realizan mediante la practica en alguna ocupación el cual les proporciona técnicas o instrumentos adecuados al contexto que les proporciona algún reconocimiento por lo adquirido.

El conocimiento filosófico: “es el conocimiento explicativo y predictivo de hechos muy generales y complejos usando el método hermenéutico que permiten interpretar y confrontar los resultados con la realidad”. (p, 11)

El conocimiento científico: es el conocimiento aplicado al método científico desechando los prejuicios o ideas preconcebidas iniciándose con una problemática, realizando observaciones y experimentos con la única finalidad de buscar la verdad para lo cual existen metodologías estructuradas para cada situación donde los resultados obtenidos produzcan conocimientos aplicables en soluciones de circunstancias similares.

Las características resaltantes del conocimiento científico es que tiene que ser racional, objetivo, sistemático, metódico y verificable.

1.2.2.2 El conocimiento científico

Teniendo como base a Montañó Alvares (2015) (Molina Chagerbén, Maruri Arcentales, Baque Mielles, y Bocca, 2020), sostienen que el conocimiento científico procura explicaciones profundas apoyados en la rigurosidad y precisión para establecer conclusiones de validades universal, y que entre sus características principales sean la objetividad, lo sistemático, lo racional, lo relacionable, lo verificable y con valoración crítica a sus resultados.

1.2.2.3 El método científico

Sobre el método científico Arias Gonzales, (2020), da a conocer que Torres (2004) describe al método científico como el modo de realizar las cosas en un contexto filosófico aplicables a procedimientos con la finalidad de obtener y exponer un conocimiento, también Bunge, (2004) destaca que cada problema es tratado con una técnica diferente y que Rudio (1986) manifiesta que esta etapa consiste en el desarrollo organizado con responsabilidad de los procedimientos con la finalidad de concretarse una apreciación discursiva mental, y agrega las etapas del método científico como: “comprensión de la dificultad, búsqueda de una posible solución, comprobación experimental de la solución, verificación de los resultados y el diseño de un esquema de situaciones futuras que se benefician con el estudio” (Arias Gonzales, 2020, p. 7).

El método científico es un procedimiento estructurado para el trato de un determinado problema, aunque no específicamente definido en un estadio particular de investigación,

tiende a organizar un sistema global que oriente a seguir un camino con una serie de operaciones ordenadas dirigidas por reglas infalibles en el transcurso de la investigación.

1.2.2.4 La investigación científica

La investigación científica inicia con la identificación de que los conocimientos no son suficientes para proveer solución a un problema de terminado, no se trata de la continuación de un proceso, ni la especificación de un tema general a un punto central, la investigación trata de crear nueva información, nuevas perspectivas, mirar aquello que los demás no se percataron, interpretar algo en que todos creyeron obvio, nace con el conocimiento común pero su perfección es reforzado cuantas veces sea puesta a prueba, el sentido común no puede ser juez autorizado de la ciencia (Bunge, 2004), la historia reafirma que los grandes descubrimientos de la ciencia un día fueron proposiciones descabelladas para el sentido común, las leyes y métodos establecidos se convierten en barreras de la inquietud natural del ser humano como investigador por lo que la definición aceptada por sentido común de la investigación es tomado como que:

“La investigación científica se reconoce como un procedimiento sistemático, organizado mediante el método científico por medio del cual se construyen nuevos conocimientos, con la finalidad de comprender, interpretar, explicar, transformar o comprobar una realidad determinada (De la Hoz Blanco, 2018), donde el investigador común sustenta sus bases en la decisión mencionada, tomando como primordial lo sistemático y organizado creando un sesgo en la investigación donde los resultados son influenciados por medidas estrictas de formalización y dejando en segundo plano el motivo principal de la investigación.

1.2.2.5 Tipos de métodos de investigación científica

Desde el punto de vista de Arias Gonzales, (2020), la investigación científica tiene cuatro tipos de métodos:

Inductivo: caracterizado por que se inicia en casos particulares por lo regular específicos que ocurren en situaciones constantes para con ello generalizarlos en una conceptualización común.

Deductivo: basado en la búsqueda de datos desconocidos a partir de datos conocidos partiendo de lo general a lo específico o particular.

Analítico: distinguido por estudiar al fenómeno de todas sus partes en forma separada para la obtención de un resultado total detectando características específicas y detalles minuciosos durante su proceso de análisis.

Sintético: contrario al tipo analítico en este se reúnen las partes para formar un resultado total caracterizado por las interacciones que afectan entre las diferentes áreas y en conjunto establecen un resultado general.

1.2.2.6 Importancia de la investigación científica

La importancia de la investigación científica ayuda a mejorar el proceso de estudio de la experimentación y el análisis, de esta manera contribuir al entendimiento de la realidad en busca de las soluciones a los distintos problemas que se presentan en la vida cotidiana (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017).

Surge cuando las capacidades de experiencia y los conocimientos ordinarios no proveen la factibilidad de resolver los problemas que se presentan y el proceso de este, no proporciona conocimiento sustentable y verificable en magnitudes similares con probabilidades de corroborar lógicamente estos acontecimientos y de pronosticar sucesos próximos.

1.2.2.7 Propósito de la investigación científica

El objetivo de la investigación científica es la de “Describir, explicar y predecir el comportamiento de los hechos y fenómenos para buscar nuevos conocimientos” (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017, p. 16), la investigación científica no busca la verdad absoluta en cambio propone soluciones y explicaciones a situaciones estrictamente basados en realidades y aspectos particulares que contribuyen a entender el comportamiento de las probabilidades sustentables.

Los objetivos intrínsecos o cognitivos son las de incrementar nuestros conocimientos y entre los objetivos extrínsecos o utilitarios está la de aumentar nuestro poder o bienestar (Bunge, 2004).

1.2.2.8 Características de la investigación científica

Entre las principales características se encuentra la recopilación de información de necesaria ya existente de acuerdo con una metodología planificada donde se utilizan o crean instrumentos para la recolección de datos y analizarlos de acuerdo con la relación que influye en el estudio y registrarlos como contribución de los conocimientos o la construcción de nuevas teorías o conceptos.

1.2.2.9 Clasificación de la investigación científica

Según Guija Barreto y Guija Igreda, (2019) la clasificación de la investigación científica se realiza en base a principios y en relación con el objeto de estudio, el problema y la línea de investigación.

Los principios que sostienen toda clasificación en las ciencias son:

Principio: (de la parsimonia, exhaustivo, excluyente, de causalidad, de contradicción, de identidad, de razón suficiente y de tercio excluido)

Otro de los sustentos para la clasificación que ya de por si es muy variada y autónoma entre muchos autores es la que un criterio defina su clasificación, por ejemplos:

Por el fenómeno que estudia: estudios de fenómenos simples (unidisciplinarias) y estudios de fenómenos complejos (multidisciplinarios, Interdisciplinarios o transdisciplinarios)

Por la intervención o no del investigador: los estudios no experimentales y estudios experimentales.

Por la planificación de las mediciones: estudios retrospectivos y estudios prospectivos.

Por el número de mediciones de la variable que realiza el investigador: estudio transversal y estudio longitudinal.

Por el número de variables analíticas: estudios descriptivos y estudios analíticos.

Por la producción de conocimiento científico: tipo básico y tipo aplicado

Por el enfoque: cuantitativos y cualitativos.

1.2.2.10 Tipos de investigación científica

La variedad de clasificación que se presenta con la búsqueda de la sustentación teórica confunde al estudiante a causa de un consenso general o una terminología común que se necesita para su regulación y formalización en las investigaciones para lo cual se detalla a continuación algunas formas de acuerdo con sus autores que lo defienden y otra Clasificación de tipos de investigación por criterios que se muestra en la Figura 1:

Según la fuente: Arias Gonzales, (2020) considera tres tipos de investigación según su fuente:

Investigación documental: es aquella que indaga libros, revistas, periódicos y diferentes documentos accesibles para generar conocimientos o explicaciones de las interacciones de sus fuentes utilizados en las áreas de Derecho, Psicología, Antropología...etc.

Investigación de campo: realizada en el lugar y tiempo en que acontece el fenómeno la finalidad es de adquirir información de forma ordenada, sus técnicas utilizadas son la observación, la entrevista, la encuesta utilizados en las áreas de la salud y las ciencias sociales. Considerado en la clasificación según el contexto en Feria Avila, Blanco Gómez, y Valledor Estevill, (2019).

Investigación de laboratorio: para este tipo de investigación se requiere tener un área controlada donde se manipulará la muestra para que el investigador proponga ciertas modificaciones y obtener sus resultados, también se utiliza esta área para la observación

detallada de una muestra y que las condiciones del ambiente no presenten alteraciones en su estudio. Considerado en la clasificación según el contexto en Feria et al; (2019).

Según su finalidad u objetivo: Salinas, (2012) sostiene que existe otros tipos de investigación de acuerdo con su finalidad:

Investigación básica: otros lo conocen como investigación pura donde su finalidad no es la resolución de problemas inmediato, tampoco es una proposición a la resolución, sino es la de proporcionar bases teóricas que servirán para otras investigaciones utilizadas generalmente en las ciencias abstractas, dentro de estos se pueden encontrar las investigaciones de la física, matemática, astronomía, biología y química.

Investigación aplicada: este tipo de investigación se sustenta en las investigaciones básicas, su finalidad es la de descubrir solución a los problemas basado en objetivos determinados que son utilizados en investigaciones explicativas.

Feria et al; (2019), basado en las aportaciones de Perez , Garcia, G, Nocedo, M.L: (2009) clasifican a la investigación científica según su finalidad en:

Investigación teórica fundamental que el objetivo se concentra en la búsqueda de nuevas teorías, leyes, principios, métodos y medios de comunicación, vinculada estrictamente con la formulación de nuevos problemas científicos, metodologías novedosas abocado al encuentro de soluciones teóricas.

Investigación teórica fundamental orientada es consecuente de la investigación teórica fundamental ya que el investigador trabaja con los problemas teóricos ya formulados enriqueciendo los conocimientos científicos con un estudio más crítico presentando a la investigación con una importancia práctica inmediata para la sociedad.

Investigación aplicada ubicada entre el sistema de conocimientos científicos y su utilización en la práctica, dirigido a la aplicación de teorías y leyes científicas ya comprobadas.

Figura 1

Clasificación de tipos de investigación por criterios.



Fuente: Tomado de Pinterest (Rodríguez, 2016).

Una clasificación práctica y consensuada es propuesta por Pérez et al. (2009) y Nocedo et. Al enunciado en (Feria et al; 2019), el cual propone:

Investigaciones teóricas

Investigaciones empíricas e

Investigaciones estadísticas.

La clasificación es variada visto desde diferentes puntos de vista en cuanto a la posición de Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, (2014):

De acuerdo con su propósito: básica, pura o teórica y aplicada;

De acuerdo con los medios para obtener los datos: documental, de campo y de laboratorio;

Por la naturaleza de sus datos o según el enfoque: cualitativa, cuantitativa y mixta;

Por su nivel de profundidad: exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo, predictivo y aplicativo;

Por el tiempo en que se efectúan: sincrónicas y diacrónicas;

Por la mayor o menor manipulación de las variables: experimental, cuasiexperimental y no experimental;

Por el periodo temporal en que se realiza: longitudinal y transversa y

Por la inferencia: método deductivo, inductivo, hipotético-deductivo, analítico, sintético, estadístico y etnográfico.

1.2.2.11 Los enfoques de la investigación

Hernández Sampieri y Mendoza Torres, (2018), sostiene tres rutas posibles para resolver problemas de investigación:

Enfoque cuantitativo: caracterizado por planteamientos específicos orientado en variables con prueba de hipótesis y diseños preestablecidos utilizando instrumentos estandarizados y datos numéricos para su análisis estadístico, dentro de un proceso secuencial, deductivo, probatorio orientado a la realidad objetiva, fortalecido por predicción, replica, precisión, control sobre fenómenos, representatividad y generación de resultados.

Enfoque cualitativo: para Denitz, Lincoln y Coords. (2012) mencionado en (Carhuancho Mendoza, Nolazco Labajos, Sicheri Monteverde, Guerrero Bejarano, y Casana Jara, 2019), la investigación cualitativa es multimetódica, naturalista e interpretativa además Bisquerra Alzina, (2004), sostiene que una de las principales características de esta investigación es acentuar la descripción y comprensión de lo único y particular en vez de las cosas generalizables.

Entre sus otras características se encuentran los planteamientos abiertos que van enfocándose, diseños emergentes, instrumentos que se afinan en el proceso emergente inductivo de múltiples realidades subjetivas, análisis temático de la base de datos, datos simbólicos, visuales, auditivos, verbales, escritos que nos ayuden a comprender el fenómeno fortalecido por su flexibilidad, riqueza interpretativa, naturalidad de observaciones, la profundidad y amplitud de sus resultados.

Dentro de este enfoque según Barabtarlo, Z (1995) se ubica la Investigación-acción mencionado en Guija Barreto y Guija Igrada, (2019), donde el objeto de investigación es el mismo sujeto que lo realiza el cual permite investigarse y transformar su propia realidad.

Enfoque mixto: la mezcla de los enfoques cuantitativo y cualitativo o presentados de forma secuencial o paralela con la recolección de datos en ambos enfoques y su integración de estas tanto como en la discusión.

Para Carhuancho et al; (2019), el propósito de una investigación mixta es la sumar los beneficios que aporta cada uno de estos enfoques con la finalidad de obtener una información completa con el objetivo de realizar un análisis a profundidad y plantear alternativas de solución; evidenciando datos numéricos integrados con datos verbales, textuales o visuales bajo tres posibilidades de triangulación:

“Triangulación de tiempo, espacio y sujeto.

Triangulación de información brindada por la nuestra.

Triangulación teórica o de discusión” (2019, p. 17).

Guija Barreto y Guija Igrada, sostienen que dentro de este enfoque cualitativo y cuantitativo que de por si se complementan se expresa el salto cualitativo de la investigación disciplinar a la investigación interdisciplinar y transdisciplinar (2019, p. 28), convirtiendo una clasificación de nuevos tres enfoques.

Enfoque disciplinar donde el objeto de estudio es simple donde el campo de estudio y los participantes de la investigación son de una sola disciplina, de una metodología específica.

Enfoque interdisciplinar teniendo al objeto de estudio de fenómeno complejo donde el campo de estudio integra varias disciplinas en puntos comunes que por lo mismo requiere participantes de varias disciplinas incluidas en la investigación de acuerdo con sus requerimientos, con una metodología cualitativa y cuantitativa de integración colectiva.

Enfoque transdisciplinar donde el fenómeno complejo forma su objeto de estudio su campo de estudio rompe las fronteras de la ciencia con participantes más representativos y activos del contexto y que el marco teórico, la metodología, los instrumentos son de formulación participativa asumiendo una redacción única conjugando criterios de acuerdo con cada expectativa particular.

1.2.2.12 Criterios del proceso de investigación

Según Cejas, Vásquez, y Albán, (2015), presentado en un cuadro a partir de Namakforoosh (2009) los criterios del proceso de investigación son 5 como la objetividad para evaluar la información, la confiabilidad para resolver los problemas del momento, las oportunidades para evaluar sus costos, los beneficios para medir su productividad del uso de la información, la suficiencia en determinar la cantidad justa para la toma de decisiones y la actualidad para considerar la información vigente en lo que se propone a investigar (2015).

1.2.2.13 El proceso de investigación científica

El proceso de la investigación es la acción en las diferentes fases consecuentes de los momentos en que confrontan o conviven, la teoría, la metodología y la realidad del trabajo empírico.

El proceso de pensar en la investigación científica genera la construcción del campo de conocimientos basado en que no existe un método estricto para generar nuevos conocimientos porque pensamos que el método hipotético deductivo era lo único de definía la

ciencia ya que se puede generar nuevas investigaciones sin la generación de ideas que fluyan desde cada personaje interviniente de la investigación, no la estructuramos por su forma y representación, sino por su adquisición y sus significados cuando se propicia la voluntad de querer lo que se está haciendo porque “hacer ciencia es producir pensamiento, construir teoría” (Díaz et al; 2017).

1.2.2.14 La metodología de la investigación

“Es la disciplina que se ocupa de los principios y procedimientos, técnicas e instrumentos de conocimiento para descubrir la verdad y enseñarla” (Ortiz Uribe, 2003), según el diccionario Houaiss refiere que es un proceso organizado y sistemático de investigación, que orienta el camino con el propósito de llegar a un fin, el cual se adecuará según la necesidad del estudio a realizar y de acuerdo con la disciplina en que se efectúe, creando un diseño estructurado de acciones que facilite la investigación y que sirva de guía en el estudiante para iniciar una investigación de manera autónoma.

1.2.2.15 Como surge la investigación

El surgimiento de la investigación está basado en la idea de resolver un problema que se presenta por la necesidad de cubrir huecos de conocimiento, oportunidad de indagación, imaginación o inspiración, en circunstancias reales, medibles y lógicas, con lo cual se genera un problema de investigación.

1.2.2.16 Planteamiento del problema

El planteamiento del problema según Hernández Sampieri y Mendoza Torres, (2018), refiere como el corazón de la investigación la cual definirá la ruta que seguirá la investigación, expresado en tiempo presente o futuro el cual nos presenta en forma panorámica la situación problemática expresados en forma lógica, delimitada y pertinente, utilizando en muchos casos el método del árbol cuando se trata de investigaciones descriptivas o exploratorias, como también el uso de árbol de problemas si se tratase de investigaciones del tipo correlacional y explicativo como lo menciona Aceituno Huacani, Silva Minauro, y Cruz Chuima, (2020), en su

última publicación recalcando el sentido del entendimiento que permita identificar los factores que se encuentren asociados al problema en sí.

En cuanto a los términos utilizados los más frecuentes son: planteamiento del problema, situación problemática, descripción del problema, caracterización del problema etc. Y en cuanto al contenido de este componente principal existen una variedad de alternativas que difieren entre autores, pero la gran mayoría concuerda en que esta etapa permite al investigador a afinar y estructurar de modo formal la idea a investigar presentando y dando a conocer de manera explicativa los orígenes, las relaciones, sus causas, las posibles consecuencias y cuáles son los signos que identifican la necesidad de la investigación para entender y enfocarnos en la solución del problema.

Algunos libros confunden el planteamiento del problema con la formulación del problema y existen otros que conceptualizan este término con palabras que confunden al estudiante aspirante a la elaboración de su proyecto, es por eso que es de suma importancia la necesidad de utilizar una fuente como el diccionario de la Real Academia Española como base para nuestra comunicación y caso fuese la necesidad de aportar significados y entendimientos propios explicar los mismos como lo hicieron muchos autores y predominaron en el tiempo de esta manera alcanzaron un lugar en nuestras comunicaciones adaptándole a nuestra lengua.

Otra de las características principales que facilitan en el planteamiento del problema es en la identificación de la variable, nombrado así por varía de un elemento a otro o también comparado consigo mismo en el transcurso de un tiempo determinado, este mismo término también es conocido en la investigación al constructo llamado así por que es difícil su definición dentro de una teoría científica y por la controversia en su conceptualización.

Los tipos de variables según Fresno Chavez, (2019) son: Variable independiente, dependiente e interviniente.

Entre la clasificación se tiene a:

Variables cuantitativas

Continuas, que puede adoptar cualquier valor en el marco de un intervalo

Discretas, cuando se toman valores aislados

De intervalo donde el cero solo es de referencia.

De razón donde el cero es absoluto, es real y se utiliza como base.

Variables cualitativas

Ordinales que asigna orden y jerarquía

Dicotómicas

Politómicas

Nominales de características observables.

1.2.2.17 Componentes del planteamiento del problema

La clasificación que se presenta está basada en una investigación cuantitativa mientras que los de investigación cualitativa sus propósitos se deben de plantear en un párrafo aparte ya que la finalidad en este tipo de investigación es de concentrarse en el fenómeno que se pretende explorar, tomando en cuenta y analizando las vinculaciones con el contexto en relación con el ambiente inicial.

Objetivos: expresa la necesidad en particular lo que pretende la investigación, para redactarlos frecuentemente se utilizan verbos.

La secuencia lógica que debe poseer un objetivo de investigación según sostienen Carhuancho et al; (2019) es:

Verbo + Categoría Solución + Para Qué + Categoría Problema + Delimitación Espacial + Delimitación Temporal.

Los objetivos específico de la investigación están orientados en:

Analizar o diagnosticar mediante la aplicación de instrumentos para comprender el problema en general.

Explicar, para comprender la incidencia que tiene en la problemática.

Predecir, donde demuestre que sucedería si se sigue investigando.

Proponer, como plantear, mejorar o modificar la investigación.

Preguntas de investigación: tienen que ser formulados como pregunta, expresado con claridad, sin ambigüedad, que posibilite su investigación y que pueda probarse empíricamente.

Justificación: son las explicaciones de la importancia, la necesidad y el beneficio de la investigación con un propósito definido y lo suficientemente significativo para ser ejecutado.

Carhuancho et al; (2019), consideran para su mejor redacción la subdivisión de la justificación de la investigación en:

Justificación teórica donde se menciona las teorías que lo sustentan, cuanto aportan estos a la investigación y por qué realizarlo.

Justificación práctica en el cual se detalla la utilidad de la investigación cuanto se espera lograr con ello y por qué hacerlo y

Justificación metodológica que permite explicar el porqué del uso del diseño proyectado para la investigación y si el resultado de este contribuye a la solución del problema planteado.

Viabilidad: es donde se expresa los componentes necesarios que se poseen para su ejecución, como la disponibilidad del tiempo necesario, la economía suficiente, la accesibilidad a la muestra, los materiales y las circunstancias en las que se presente la investigación.

Evaluación de deficiencias: es donde se considera las limitaciones de la investigación, las carencias que no se podrían abordar y que forman parte de la investigación con la posibilidad de generar nuevas perspectivas de estudio.

Consecuencias de la investigación: es donde se expresan los elementos éticos de la investigación, porque todo estudio no tiene que perjudicar o dañar a los seres humanos o la naturaleza.

1.2.2.18 Fundamentación teórica

Es la etapa de inmersión en el conocimiento disponible y existente que se encuentre relacionado con el planteamiento del problema, su estructura es fundamental para la investigación cuantitativa ya que sustenta las bases de la investigación, también es necesario la revisión teórica en la investigación cualitativa para detectar conceptos, evaluar los datos y sus análisis de otras investigaciones, con lo cual nutrimos de ideas que adicionen posibilidades de observación y detección.

La recolección de la información se ha convertido en fuente primordial para sustentar la investigación y darle la formalidad a un estudio o investigación prospera, utilizado generalmente para la construcción del marco teórico pero muy pocas veces se sugiere el uso en el planteamiento del problema convirtiéndose en una parte distinta entre estos componentes de la investigación, se afirma esto según las lecturas de muchas tesis donde no guardan una correlación, cuando el planteamiento del problema debería de estar íntimamente ligada a la fundamentación del marco teórico y en algunos casos este capítulo tan importante refiere a conceptos e información no pertinente a la investigación por que en su gran mayoría estos documentos son redactados tomándose como modelos otras investigaciones o estructuras de información general de la descripción de la investigación, cuando este aspecto debería de estar delimitado en el planteamiento del problema y todo el contenido del marco teórico debería de sustentar la investigación y sus variables u objetivos, planteados en ello a esto sumamos que muchos instrumentos de recolección de datos que sirven para sustentar la investigación tienen términos, criterios que no se encuentran en el marco teórico y no se preocuparon en realizar esta adaptación cuando se trataron de instrumentos de otros autores los cuales deberían de ser adecuados al contexto y realidad misma de la investigación.

1.2.2.19 Componentes de la fundamentación teórica

Los componentes de la fundamentación teórica tienen tres elementos basados exclusivamente en la investigación cuantitativa a diferencia de la cualitativa donde algunos conceptos se van forjando durante su investigación:

Antecedentes de la investigación: con ello se puede detectar que tipo de investigación se haya realizado en referencia a nuestro planteamiento del problema, cuáles son las muestras que lo representaron, que instrumentos se utilizaron para la recolección de datos, cual fue el contexto en que desarrollaron y en qué línea del tiempo se encuentra la investigación, sin descartar los aportes que aportaron en referencia a nuestra investigación lo cual enrutamos el estudio en aquellos aspectos que no fueron investigados o todavía no son suficientes en aportaciones o de acuerdo al contexto en que se presenta.

Marco teórico: es la justificación teórica de la investigación, apoyado en fuentes primarias y relevantes, de temporalidad vigente, organizado y estructurado por métodos como el mapeo de temas, subtemas y autores o la vertebración de un índice general a uno específico.

Definición de términos básicos: es la explicación de términos utilizados en la investigación que apoyan en su comprensión delimitando su conceptualización de otras alternativas que podrían disuadir su finalidad de estudio.

Las que se nombraron son las más comunes que se presentan, pero hay otros elementos que son considerados por otros autores como afirma Balliache, las partes o elementos que conforman el marco teórico son: antecedentes de la investigación, reseña institucional si es que aplica a la investigación, bases teóricas, bases legales en aquellos que corresponda donde hay que citar leyes decretos normas, sistemas de variables y definición de términos básicos (2009).

1.2.2.20 Funciones que cumple el marco teórico

Una de la función importante que cumple el marco teórico es ubicar el estudio dentro del conjunto de teorías existentes de conocimientos los más sólido posible, también sumados a esto se encuentra el de describir las partes planteadas por el autor lo cual definen

adecuadamente las variables y con ello la hipótesis, de esta manera sustentando la investigación el cual nos permite demostrar la interpretación del resultado del estudio de acuerdo a la ubicación del problema, diferenciando de las tendencias investigativas y de otros autores que optan diferentes posiciones.

1.2.2.21 Metodología y diseño de la investigación

Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, tal como sostienen Leavy (2017), Hernández Sampieri (2017), Wentz (2014), McLaren (2014) Creswell (2013) y Kalaian (2008) afirma que “El termino diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que deseas con el propósito de responder al planteamiento del problema” (2018, p. 150) y que para su clasificación más sencilla plantea una estructura practica donde no existe valor relevante de uno en particular sino que ambos poseen criterios particulares que les hacen relevantes y necesarios:

Diseños de investigación cuantitativa. La división del diseño de investigación cuantitativa según nos da a conocer Hernández Sampieri y Mendoza Torres, (2018), es la de experimentales y no experimentales

Diseños experimentales: donde deliberadamente se manipula una o más variables independientes para observar las consecuencias de este acto en la variable dependiente dentro de una situación controlada.

Preexperimentales: denominado de esta manera por tener un grado de control mínimo, como el estudio de caso con una sola medición sin aplicar ningún estímulo o el diseño de preprueba antes de aplicar un estímulo seguido de una posprueba teniendo como muestra un solo grupo.

Experimentales puros: caracterizado por el rigor, calidad y confianza en los resultados donde existe la manipulación de la o las variables independientes con una preprueba para establecer la condición en que se encuentra la muestra y un grupo control donde no se aplica ningún tipo de estímulo para detectar las variables intervinientes y una posprueba con la finalidad de determinar los efectos a la o las variables dependientes y

comparar con los resultados del grupo control y establecer el rango de diferencia entre ambas muestras donde la asignación de cada grupo es probabilístico, también existen investigaciones en este rango que no presentan una preprueba.

Cuasiexperimentales: también en este estudio se manipula por lo menos una variable independiente con lo cual se determina la consecuencia de la misma ante la o las variables dependientes, también cuenta con un grupo control, pero a diferencia de los experimentos puros en el cuasiexperimental las muestras se toman tal como se presentaron antes de la investigación.

Diseños no experimentales: se trata de investigaciones donde no se manipulan de forma intencional las variables con la finalidad es de medir la variable existente en su contexto natural.

La clasificación que propone Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, (2018), para los diseños no experimentales es de acuerdo con su dimensión temporal son dos, así como otros autores lo consideran de manera cronológica, tomados en puntos o momentos en una línea del tiempo en los que se recolectan los datos a esto Tamayo y Tamayo, (2003), menciona otro tipo de investigación que se describirá a continuación.

Transversales: es la recolección de datos en un tiempo único o en un solo momento sin permitir que algunas variables intervinientes puedan efectuar los datos mientras dure la recolección de estas, frecuentemente se presentan en investigaciones exploratorias, descriptivas y correlacionales causales

Longitudinales: también llamada evolutiva por que los datos son recolectados en diferentes puntos o periodos con la finalidad de observar las evoluciones o relaciones entre los momentos para hacer inferencias y determinar sus consecuencias el cual se dividen en diseños longitudinales de tendencia donde la población es la misma pero sus muestras son distintas, diseños longitudinales de evolución de grupo o cohorte donde también las muestras son distintas y la población es la misma pero vinculada por alguna característica específica y

por último se encuentra el diseño longitudinal panel donde las muestras siempre son las mismas.

Investigación expo facto: se utiliza cuando se requiere establecer la causa- efecto, recolectando datos para investigar los factores determinantes que provocan el cambio, también considerado en los no experimentales por no alterar ni manipular las variables, considerado en estudios de alcances descriptivos, explicativos.

Métodos de investigación del nivel teórico del conocimiento representa una clasificación según Pérez (2009) referido en (Feria et al; 2019), donde se pretende explicar los hechos y profundizar las relaciones pedagógicas, psicológicas teniendo la función de fundamentar, resolver los problemas científicos, interpretar los datos científicos y construir la teoría científica:

Método histórico lógico que permite explicar la sucesión de hechos para para comprender el desarrollo lógico vinculado a las distintas etapas cronológicas con las descripciones de lo particular a lo general y sus conexiones entre ellas con la finalidad de averiguar su desarrollo histórico, comprender su estado actual y deducir el comportamiento futuro.

Método analítico sintético que representa en la descomposición mental de un todo complejo en las partes más particulares el cual permite identificarlos, descubrir sus relaciones, el comportamiento que se presenta en las definiciones tomadas para recabar informaciones independientes y reintegrarlos destacando similitudes, aspectos relevantes y obtener como síntesis un concepto robusto en información, con justificación suficiente que contribuya firmemente a la investigación científica, de esta manera comprender que lo analítico y sintético se encuentran íntimamente ligado en la contribución del conocimiento.

Método inductivo deductivo representa a que los conocimientos específicos y particulares se generalicen, como también aquellos razonamientos generales se puedan focalizar en criterios más específicos con lo cual se puedan explicar y solucionar problemas

particulares, con lo cual se interrelacionan en beneficio común donde lo general y lo particular son sustancialmente dependientes del otro.

Método hipotético deductivo determinado de esta manera por que toma como premisa la hipótesis adquirida por leyes teóricas o datos empíricos que son sometidas a planteamientos que pretenden verificar su atribución o negación llevando a conclusiones probabilísticas por medio de la deducción.

Método genético nombrado así por ser parte inicial de una investigación donde su partición o los que lo antecedían no se encuentra disponible donde su evolución influenciada por los factores contextuales representa información primaria y que el comportamiento, el desarrollo de esta permite deducir o explicar un grado mayor de complejidad.

Método de transito de lo abstracto a lo concreto expresa la transformación del conocimiento en su desarrollo, originada con la imagen sensorial donde se relacionan los aspectos esenciales que lo caracterizan, donde lo abstracto refleja al fenómeno haciendo omisión a los factores causales que le condicionan a la realidad y el cual es necesario su concretarlo con las múltiples condiciones para su funcionamiento y desarrollo.

Método de modelación representas a métodos estructurados para diferentes tipos de investigación donde la frecuencia y la práctica determinaron como sustanciales su uso y su estructura y los procesos sistemáticos establecidos representan la mejor opción en situaciones establecidas por el tiempo, el cual presenta una innumerable diversidad de acuerdo con aspectos estrictamente clasificatorios de acuerdo con su forma de investigación.

Método sistémico vista desde una manera integral, que representa la integración entre sus componentes como el principio de jerarquía, su estructura y las relaciones funcionales.

Método hermenéutico dialectico considerado de esta manera donde la observación e interpretación comprende una integración sustancial en concordancia del nivel de precisión de terminología, el rigor metodológico, la sistematización del proceso y la actitud crítica.

Métodos de investigación del nivel empírico del conocimiento son considerados estos como los recolectores de datos, muchos clasificados de manera cuantitativa como las encuestas o cualitativos como el estudio de caso y que al fin forman un nexo de relación directa entre el investigador y el objeto de estudio.

La observación es considerada como la metodología más utilizada que permite al investigador que por medio de la sensación visual adquirir información apoyados con instrumentos como el diario de campo, cuaderno de notas, cuadro de trabajos, mapas, dispositivos mecánicos, digitales y cumpliendo los requisitos de validez y confiabilidad se pueden clasificar de acuerdo con muchos aspectos como:

Según la participación del observador tenemos la de participante y no participante, según la planificación se encuentra la estructurada y la no estructurada, según el nivel de conocimiento serían abierta y encubierta, según la relación del observador y observado son directa e indirecta, según el lugar, natural o de laboratorio, según el número de observadores, grupal o individual, según la coincidencia observador observado-externa e interna, según la regularidad sistemática o causal.

La entrevista es un método de indagación empírica de comunicación interpersonal entre el sujeto y el investigador con la finalidad de obtener información propuestas en una estructuración planteada de acuerdo con los objetivos de la investigación.

La encuesta es una entrevista por cuestiones, destinados a obtener respuestas que aportan información, considerado por otros autores como un instrumento de investigación con ventajas de obtener datos de un número mayor de personas y la optimización del tiempo el cual permite operacionalizar los resultados de manera práctica.

1.2.2.22 Diseños de investigación cualitativa

Desde el punto de vista de Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, (2018), el diseño refiere al abordaje en general que se tendrá que utilizar en el proceso de la investigación, otros autores lo denominan enfoque, marco interpretativo estrategia de indagación, pero se concuerda que no hay dos investigaciones cualitativas iguales por que su orientación se define

según se desarrolla la investigación y que su clasificación es muy variada, pero se indicara los que sostiene el autor en mención:

Teoría fundamentada: teoría que explica el problema de investigación caracterizado por su uso cuando no se disponen de teorías o estos son inadecuados para la circunstancia en la que se presenta, su objeto de estudio es la interacción entre individuos y los instrumentos utilizados son las entrevistas y grupo de enfoque.

Etnográfico: explican y describen los elementos que integran la sociedad en su evolución, historia, conducta, mitos, lenguaje interacciones...etc. Su objetivo de estudio es el sistema social los instrumentos utilizados son la observación, notas de campo, entrevistas, documentos.

Narrativo: narra historias de hechos, eventos, experiencias según la línea del tiempo caracterizado por ayudar a comprender el problema de investigación su objetivo de estudio son la historia de uno o más individuos, los instrumentos utilizados son las entrevistas y documentos que podría ser escritos, auditivos o visuales.

Fenomenológico: explica las experiencias comunes y distintas que se presentan frecuentemente, caracterizado por contribuir en el entendimiento de experiencias personales sobre un fenómeno, su objetivo de estudio son los individuos que hayan compartido la misma experiencia, los instrumentos utilizados son las entrevistas y grupos de enfoque.

Investigación/acción: diagnostica los problemas sociales, laborales, económicas, políticas...etc. De naturaleza colectiva, característico ante una problemática de una comunidad que es necesario su solución, su objetivo de estudio es la problemática de una comunidad, los instrumentos utilizados son las entrevistas, reuniones grupales y cuestionarios que contengan preguntas abiertas.

1.2.2.23 Alcances de investigación

Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, (2018), sostienen que los alcances de la investigación son cuatro los cuales se encuentran entrelazados en puntos continuos de causalidad y que cualquiera de los estudios puede incluir elementos de uno o más de ellos:

Estudios exploratorios: es la base de los estudios más profundos, investigan problemas o fenómenos poco estudiados, que no fueron abordados o que se tienen dudas, se averiguan datos de una perspectiva innovadora, identifican conceptos, variables o hipótesis prometedoras para averiguar. Considerado en la clasificación según el objetivo gnoseológico en (Feria et al; 2019).

Estudios descriptivos: tiene como finalidad de especificar las características de los fenómenos, de los conceptos y las variables a las cuales las definen, miden caracterizan y cuantifican con precisión en concordancia con el contexto o situación. Considerado en la clasificación según el objetivo gnoseológico en Feria et al; (2019).

Estudios correlacionales: su finalidad es de relacionar o conocer el grado de asociación de dos o más variables, fenómenos, conceptos o categorías que permiten obtener un cierto grado de predicción generalizada.

Estudios explicativos: el propósito es de determinar las causas entre las variables, conceptos, fenómenos que generan un sentido de entendimiento por la facultad de ser estudios altamente estructurados. Considerado en la clasificación según el objetivo gnoseológico en Feria et al; (2019).

Además de estos estudios considerados Guija Barreto y Guija Igrada, (2019), incluye a esta clasificación dos estudios nombrándolos niveles:

Nivel predictivo o prospectivo que tiene como propósito anticipar las situaciones futuras, utilizado en gestión de riesgos estimando probabilísticamente eventos generalmente adversos.

Nivel aplicativo que consiste en encontrar solución a los problemas prácticos el cual se ocupa de identificar como serían los procesos para alcanzar la meta de la manera eficaz y eficiente.

Sumado a estos niveles ya mencionados de los autores nombrados previamente, Hurtado de Barrera, (2000), considera otras investigaciones que los clasifica como estadios y tipos de investigación que se detalla en la figura 2:

Investigación comparativa tiene como objetivo identificar las diferencias o semejanzas de dos grupos o situaciones donde es posible la existencia de una relación analógica entre ellas, donde las variables no guardan una relación consecuente o dependiente y es ubicado en el nivel tercero después del exploratorio y descriptivo; para lo cual la autora presenta varios diseños que conforma esta investigación tomando como fuentes vivas que pueden ser de campo o de laboratorio, documentos o restos, y de fuente mixta, en una perspectiva temporal de puntual, evolutiva en presente y pasado, además con una amplitud del foco un variado y multivariado; intersecando estas características con lo cual se obtienen innumerables diseños que orientan una investigación focalizada.

Investigación analítica este modelo corresponde a un procesamiento lógico, cognitivo y reflexivo con la finalidad de una comprensión profunda de sus aspectos menos evidentes, descomponiendo en sus partes mínimas y dichos elementos estudiarlos por separado, luego relacionarlos entre sí, con los cuales se obtienen informaciones preliminares para finalmente integrarlos rescatando sus características particulares y concluyendo en una información generalizada con fundamentación sustentada.

Investigación proyectiva este modelo de investigación recae en la necesidad de aquellos involucrados a tendencias futuras como inventos, programas, creaciones, utilizando cosas artificiales que puedan imitar la naturaleza de sus actos probados en medios variados en una simulación donde aporta nuevos conocimientos que podrían predecir la evolución natural de una situación real.

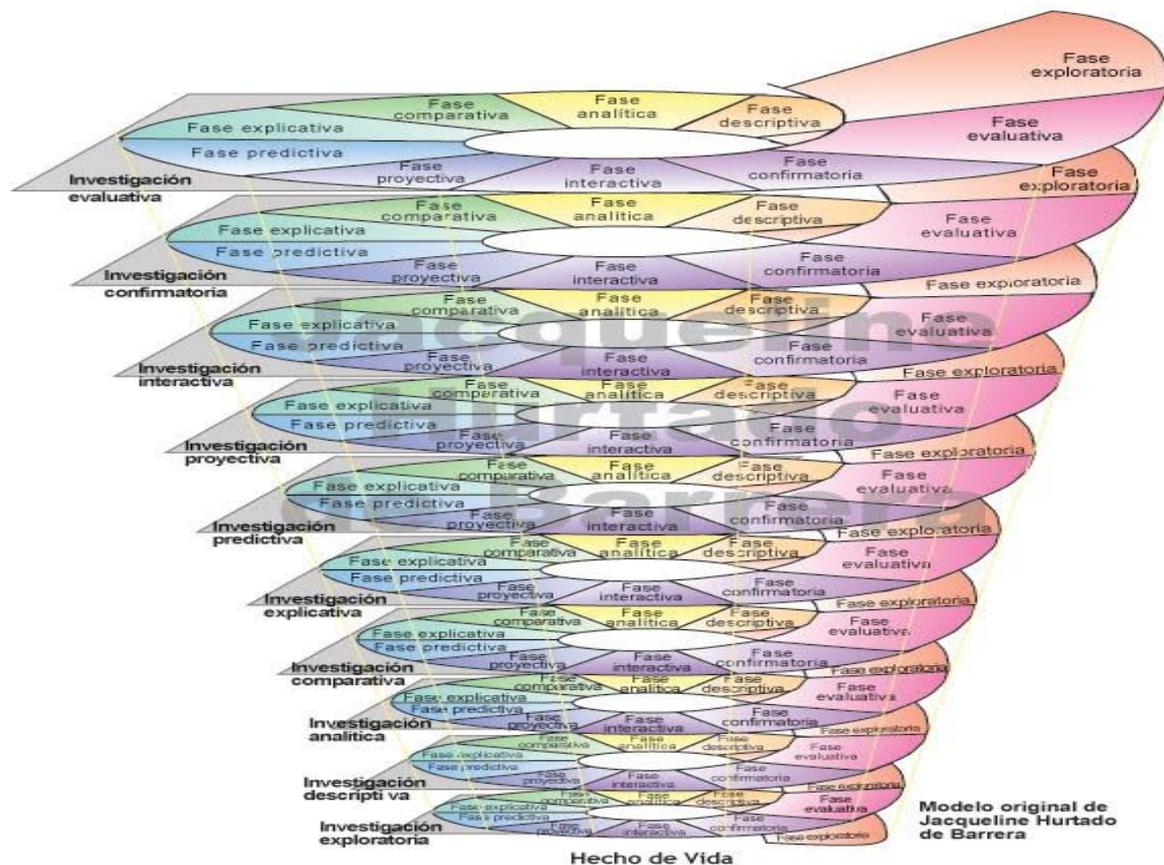
Investigación interactiva un nivel de modelo integrativo donde el investigador forma parte de la investigación ya sea de forma singular o conjunta con el propósito de modificar situaciones ya programadas en base a la explicación e indagación y obtener información durante el proceso el cual es muy importante en situaciones en que la ciencia dificulta en predecir los efectos.

Investigación confirmatoria de verificación empírica tiene como propósito la verificación empírica de las hipótesis referidas entre variables o teorías que requieran la observación del evento o incluso la intervención sobre ellos.

Investigación evaluativa asociado a la valoración, a confrontación y juicio con la finalidad de apreciar el grado de efectividad de un proceso, el cumplimiento de los objetivos, la correspondencia con el contexto, detallado como el acto de juzgar o apreciar la importancia del proceso o situación con ciertos criterios de valoración.

Figura 2

Estadio evaluativo de la espiral holística de la investigación



Fuente: Tomado de (Hurtado de Barrera, 2000, p. 402).

1.2.2.24 Determinación de la población

La población está definida por el conjunto de casos que concuerden con una serie de especificaciones. (Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, 2018), de los cuales se calcula una determina población que represente a su universalidad el cual será designado como la muestra.

Muestra: La muestra en la investigación cualitativa puede ser individual o grupal de seres vivientes, personas, sucesos, eventos de quienes se recolectan datos exclusivos y particulares mientras que en la investigación cuantitativa por ser frecuentemente una población la que se estudia se sugiere obtener un subgrupo representativo que se realiza por situaciones temporales o económicas.

Tipos de muestra: los tipos de muestra son no probabilísticos donde su elección se encuentra relacionado por sus características o contexto de la investigación y el otro tipo es la probabilística donde todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser parte de la muestra.

Así como refieren Carhuancho et al; (2019), los tipos de muestreo se subdividen en:

Muestra probabilístico aleatoria simple: es la selección al azar de las unidades o también podría utilizarse un sistema para su elección donde la probabilidad de ser parte de la muestra es proporcional para cualquiera de los intervinientes.

Muestra probabilístico aleatorio sistemático: se caracteriza porque se recorre la población de una forma más uniforme, donde exige que la población se encuentre listados para que el investigador seleccione la muestra.

Muestra probabilístico estratificada: donde la población se divide en segmentos y de cada uno de estos se elige de manera proporcional o no proporcional.

Muestra probabilístico por conglomerados: también denominado por racimos por que las muestras se encuentran encapsulados en determinados lugares físicos.

Muestra no probabilística por conveniencia: donde la muestra se elige bajo el criterio de la practicidad o también cuando los sujetos voluntariamente desean ser parte del estudio.

Muestra no probabilística consecutivo: Consiste en seleccionar a todos los individuos de una población accesible cuyos criterios cumplan con los de la selección durante la etapa de reclutamiento fijado para la investigación. (Pimienta Lastra, 2000)

Muestra no probabilística por cuotas: se caracteriza por que el investigador puede formar una muestra integrante de una población que se eligen de acuerdo con sus cualidades o rasgos particulares.

Muestra no probabilística de juicio o discrecional: la muestra de la población lo selecciona el investigador en base a sus conocimientos adquiridos a través de su criterio profesional.

En la investigación cualitativa se trabaja con unidades informantes los cuales aportan con la información categorizados por una serie de características concordantes entre sí.

1.2.2.25 Análisis de datos

Desde el punto de vista de Cohen y Gómez Rojas, (2019) el análisis de datos es darles significado a los datos producidos para desde ahí, responder al problema de origen de la investigación y con ello producir el conocimiento correspondiente.

El análisis de un diferencial de cualquier variable compleja se da a través de un conjunto de indicadores los cuales se puede realizar de forma univariada describiendo el comportamiento de la variable o de forma bivariado explicando un fenómeno en que interviene.

Para poder unir los indicadores es necesario asignarle un código los cuales generalmente son numéricos para poder trabajarlos e integrarlos asignándoles un valor referencial, esos números representan a los indicadores los cuales pueden ser operacionalizados con una simple operación aritmética.

Pero cada número tiende a ser operado de distinta manera ya que para ello es necesario categorizarlos en magnitudes como nominales, cuando la asignación de las mismas no difieren en el orden ni en la posición y que esos números solo lo identifican, también se puede asignarles categorías ordinales donde los números representan a un determinado sector con características similares y que su orden es categórico que facilita su explicación o interpretación, o también existen categorías de escala donde los números son operacionales, destinados para investigaciones donde se presentan estos tipos de datos o realizar operaciones que faciliten su entendimiento en cuanto a la presentación de los resultados.

Para el análisis de datos es necesario la recopilación de datos y estos codificarlos para realizar la interpretación y explicación de los resultados con los cuales se comprobarán las hipótesis.

1.2.2.26 Recolección de datos

Los datos son fundamentales porque representan la materia prima del producto de la investigación con los cuales se construye la explicación del resultado, para lo cual es necesario en la investigación cuantitativa elaborar un instrumento de medición, mientras que en la investigación cualitativa los datos sostienen una explicación del acontecimiento, una característica observable que forma bases para investigaciones cuantitativas y generalizar ocurrencias que se desarrollaron en la etapa cualitativa.

En la recolección de datos de la investigación cuantitativa la recolección de datos tiene un momento anterior al análisis de datos en cambio en la investigación cualitativa ambos procesos ocurren en manera simultánea adecuándose cada estilo, a los requerimientos estrictos de cada investigación.

1.2.2.27 Instrumento de medición

es la demanda representativa de sus indicadores de las variables con un grado de confiabilidad que generen resultados coherentes y consistentes, con un grado de validez de contenido, de constructo, de criterios, de comprensión que refleje dominio específico de la variable que se mide con objetividad permeable a tendencias del investigador.

Clasificación de los instrumentos de medición

La clasificación de los instrumentos de medición desde la posición de Ruiz Bolívar, (2013) son agrupados de acuerdo con diferentes criterios:

De acuerdo con el proceso de elaboración: pueden ser formales que requieren un alto refinamiento técnico como las pruebas, test, escalas, inventarios, cuestionarios y los informales como la lista de cotejo, las guías de observación, las entrevistas, los diarios de campo.

De acuerdo con su propósito el cual varía de acuerdo con su tipo como las pruebas, las escalas, los cuestionarios.

De acuerdo con su campo de aplicación estas pueden ser psicométricas (pruebas de inteligencia, personalidad y aptitudes), edumétricas (pruebas para la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa) y sociométricas (pruebas de interacción de social, liderazgo y cohesión de grupo).

También se pueden organizar por su forma de responder (lápiz y papel, manipulación, oral) por el grado de objetividad de respuesta (objetivo, subjetivo), por la interpretación de sus resultados (estandarizados, no estandarizados), por su forma de aplicación (individual, colectiva) y por la disposición de tiempo (test de tiempo, test de poder)

Todo instrumento de recolección de datos es imprescindible la reunión de dos requisitos:

Confiabilidad: que se refiere al grado de aplicación al mismo sujeto u objeto y que produzcan los mismos resultados equivalente proporcionando estabilidad, predictibilidad y precisión, para lo cual se utilizan diferentes procedimientos para estimar la confiabilidad de consistencia interna como da a conocer Ruiz Bolívar, (2013) de los cuales los más conocidos son: Kuder-Richardson, Alpha de Cronbach, dos mitades, corregido por la fórmula de Spearman-Brown y el método de Hoyt.

La validez: es el grado en que un instrumento mide la variable la cual se quiere medir, para lo cual debe reunir características como la validez de contenido donde los ítems del instrumento son representativos de lo que se desea medir, validez de constructo donde el instrumento mide las características y con cuanta eficacia lo hace, y la validez predictiva que permite identificar con anticipación una actividad determinada.

Para la validez del instrumento se requiere la participación conocedores del tema y que garanticen esas aptitudes con grados obtenidos y los años de experiencia dedicados, los cuales aseguren que el instrumento cumpla los criterios suficientes para su aprobación y ejecución en la recolección de datos para la investigación.

Los criterios principales que tengan que cumplir los instrumentos para su validación son la suficiencia que permiten que la cantidad de ítems de una dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición, la claridad que permite su facilidad de comprensión y entendimiento sintáctica y semánticamente, la coherencia que relaciona la lógica del ítem con la dimensión o indicador que se esté midiendo y la relevancia donde refleja que el ítem es esencial e importante por lo que justifica su inclusión en el instrumento.

Los instrumentos de medición en la investigación cualitativa a diferencia de la investigación cuantitativa requieren una estructuración especial, con registros semiestructurados que deben estar dispuestas a la orientación que determine la entrevista si se tratase de estos o de la observación y las anotaciones si fuesen estas otras; tal como se sostiene que este tipo de investigación esta creado para formar nuevas teorías y conceptos que surgen de la observación del detalle mínimo y de la proporción de información que se da en el campo de la investigación el cual es sensible a su orientación pero determinante en el enfoque de la investigación y que su estructuración deben ser derivadas de los conceptos o dimensiones planteadas.

Otra de las características importantes del instrumento en la investigación es la de elegir el escalograma que permita obtener con mayor claridad la opinión de los entrevistados evitando la posibilidad de un sesgo a causa de la limitación de alternativas.

Cohen y Gómez Rojas, (2019), presentan alternativas dicotómicas como opción simple que marcarían diferencias relevantes, pero estos obligan a dar una misma respuesta a personas que no se encuentran en el mismo grado de aprobación o desacuerdo lo cual toma como siguiente escala la de proponer tres alternativas el cual también no mejoraría notablemente con respecto a las dicotómicas, luego propusieron alternativas con base a las dicotómicas ahondando más en cada una y formando alternativas en parejas para ambos alternativas pero según se incrementaba, se producía una confusión en las mismas que dificultaba su elección y finalmente la opción avanzada que recomiendan una opción con cinco alternativas las cuales no generan confusión y permiten elegir entre la totalidad y parcialidad.

1.2.2.28 Procesamiento de datos

El procesamiento de datos en el nivel cuantitativo este análisis se realiza considerando los niveles de medición de la variable y por medio de programas computacionales estadísticos como SPSS, Minitab, Excel, que podrían ser descriptivas donde se considera la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central, las medidas de variabilidad; también podrían ser inferenciales donde su utilidad es la estimar parámetros o probar hipótesis y que de estos resultados se interpreta el valor de su significancia para los cuales tenemos los análisis paramétricos, los análisis no paramétricos y los análisis multivariados.

El procesamiento de análisis de datos en la investigación cualitativa es muy variada Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, menciona más de 20 tipos de análisis cualitativo como: los análisis en contexto, de dominio, conversacional, del discurso, contenido cualitativo, semiótico, narrativo, lingüístico, argumentativo, etc....., también se emplean programas estadísticos que sirven de auxiliares para este tipo de investigación como: Atlas. Ti, Ethnograph, Nvivo, Decisión Explorer. Etc. (2018)

Para Cohen y Gómez Rojas, (2019), la producción y análisis de datos cualitativos no contiene reglas fijas ni procedimientos únicos, pero es importante el criterio personal del investigador en el cual se pueda basar para darle el mejor sentido de explicación a su investigación, en muchos casos alejado del método científico y basados en su sentido común,

con lo cual germina una posibilidad infinita de proyectos de investigación que les sucederán sobre todo en la investigación cuantitativa.

Explicación e interpretación de resultados: las gráficas resultan una de las características más claras al momento de la explicación de los resultados sobre todo en la investigación cualitativa donde las medidas que resaltaron en el análisis identifican la magnitud del estudio.

Discusión de resultados: Hurtado de Barrera, (2000), argumenta que la discusión de los resultados permite realizar una interpretación más global y que comprende de tres operaciones:

La interpretación: es el resultado del análisis numérico encontradas en afirmaciones con significado aportándole un sentido lógico a la investigación que constata con la hipótesis planteada y el alcance que se obtuvo en cuanto al objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

La integración: esta sección trabaja con los aportes de la interpretación, relacionándole entre si con los resultados específicos e integrándolos para la obtención de una síntesis global, además este resultado coherente debe cumplir con la respuesta a la interrogante del cual se desprende el objetivo.

La explicación: es donde el investigador utiliza los resultados del análisis para darle un sentido comprensivo de la investigación en comparación con otras investigaciones que se utilizaron como base y fundamento, para lo cual se deben utilizar los antecedentes similares de la investigación utilizados en el inicio.

Comprobación de la hipótesis: la comprobación de la hipótesis determina la estimación de acuerdo con los niveles de seguridad y confianza con los cuales el riesgo de cometer errores es mínimo por que la investigación y la ciencia no son infalibles pero su aproximación es mediante el cuidado de muestras probabilísticas representativas, una inspección minuciosa de los datos obtenidos, la selección de la prueba estadística apropiada para dicha investigación y un mayor conocimiento de la población.

1.2.2.29 Presentación de resultados

De acuerdo a Alan Neill y Cortez Suárez, (2017), la presentación de resultados es el informe final de la investigación donde se comunica los resultados se expresan, las conclusiones, también se encuentran en ello las recomendaciones y con ello las sugerencias de posteriores investigaciones de acuerdo a los resultados obtenidos, pero es de suma importancia esta sección ya que la concordancia con las demás secciones del trabajo de investigaciones debe estar presente para poder explicar de forma concisa y entender el aporte que se da al problema de investigación y cuáles son las acciones prácticas que se tienen que tomar para su solución por que la fundamentación de la investigación es eso, otro de los puntos clave de este capítulo es que se tiene que pensar en la población lectora de su trabajo y expresarse en términos comprensibles para ello.

1.2.2.30 La exposición y sustentación del trabajo de investigación

La exposición de la investigación debe de ser clara y precisa del procedimiento realizado y de los resultados obtenidos el cual comprende de algunos aspectos como:

Introducción: es donde el investigador destaca el título del trabajo y justifica las razones por las que fue motivado para la ejecución del estudio, detallando con aspectos generales la descripción del tema con una fundamentación teórica declarando los objetivos que abarca la investigación.

Criterios metodológicos: es cuando el investigador describe los procedimientos utilizados con los cuales se obtuvo la información, detallando el tipo de la investigación, los niveles o alcances obtenidos justificando su nominación en base al autor utilizado para dicha clasificación ya que es recurrente este acotamiento por la variedad de información disponible, además la unidad de estudio, los instrumentos utilizados para la recolección de datos, su construcción, su validación y los procedimientos que se realizaron en su procesamiento.

Resultados: en esta sección el investigador informa los resultados obtenidos del procesamiento de datos, generalmente se utilizan tablas o gráficos que permitan visualizar los

datos y breve en información, pero abundante en la explicación, integración con el logro del objetivo y discusión de las consecuencias y relaciones con otras investigaciones.

Conclusiones: en la sección final se debe dejar claro la respuesta del objetivo principal que se propuso en la investigación, la determinación específica y concisa en relación con los resultados obtenidos mediante la metodología empleada y la magnitud que representa al planteamiento del problema.

1.3 Relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación

La vida desde sus inicios está basado en querer saber de forma innata, inducido por la necesidad autónoma de la supervivencia y para ello los primeros actos son los de la investigación, sin tener aun la relación ni comunicación con el contexto, propiciando la formación del desarrollo de la capacidad intelectual, efectiva y moral llamado formalmente educación, dado por el interés propio donde las actitudes, experiencias y relaciones se convierten en significados, porque ello no se puede enseñar sino cada ser humano debe descubrirlo por sí mismo (Calvo, 2014), donde el pensar se encuentra ligado a la investigación, pero en cuanto suprimimos esa brecha y viendo ahora al estudiante en la aspiración de realizar un trabajo de investigación, nos encontramos con un ser humano que ha perdido la identidad de sus orígenes donde no se encuentra el sentido de la presencia efímera en este mundo, ni la responsabilidad de saber quién es y cuál es el papel que desempeña, donde la necesidad del pensamiento crítico es fundamental para recuperar lo que por origen se le ha concedido el derecho a la investigación dado por los diferentes procesos, descartando hipótesis no comprobadas de situaciones y hechos estudiados a partir de la comprensión y el análisis de la realidad en busca de la verdad, siempre con el propósito de comprender a profundidad un determinado problema (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017), ya que con el pensamiento crítico es posible refutar y replantear otras alternativas que se adecuen para la solución del problema, delimitando la investigación de las creencias y los estudios espuria.

Casassus (2007) destacado en (Gómez Barreto, Rubiano Albornoz, y Gil Madrona, 2019), manifiesta que el pensamiento, aunque pareciera ser algo estrictamente racional, esta

está cargado de emociones que en circunstancias cruciales son determinantes en facilitar u obstaculizar el aprendizaje.

Contribuyendo al enunciado que precede, la actividad investigativa del ser humano está orientado a comportamientos guiados por sensaciones emocionales que en algunos casos fomentan una visualización panorámica con la finalidad de comprender el contexto de la investigación y en otras se focaliza en detalles estrictamente particulares de esta manera las opciones adoptadas sinérgicamente refuerzan el comportamiento del investigador y con ello los resultados de la investigación.

“Otro aspecto que se requiere dominar para comprender los métodos de investigación científica, esencialmente los del nivel teórico, son las formas lógicas fundamentales del pensamiento” (Feria et al; 2019, p. 14). Como el juicio que permite la negación o afirmación de algo, el concepto ya que esto nos interrelaciona con el significado de las palabras del lenguaje y la definición que comprende el significado de un concepto.

1.4 Definición de términos básicos

1.4.1 Pensamiento:

Facultad de examinar mentalmente con atención para formar un juicio su opinión sobre algo (Real Academia Española, 2019).

1.4.2 Pensamiento crítico:

El pensamiento crítico es el proceso disciplinado intelectualmente de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y / o evaluar de manera activa y hábil la información recopilada o generada por la observación, la experiencia, la reflexión, el razonamiento o la comunicación, como una guía para creer y actuar. (Fundacion para el pensamiento crítico, s.f.).

1.4.3 Dimensión lógica del pensamiento crítico:

“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” (Villarini Jusino, 2003, p. 39).

1.4.4 Dimensión sustantiva del pensamiento crítico:

“Es la que evalúa la verdad o falsedad; de esta forma el pensamiento se torna más objetivo y efectivo en su procesamiento y producción de información, dado que se basa en datos e información comparada” Rojas (2006) citado en (Torres Ortega, Tejada Tovar, y Villabona Ortiz, 2013)

1.4.5 Dimensión contextual del pensamiento crítico:

Esta dimensión nos permite examinar nuestra ideología, reconocer sus valores culturales de la sociedad que formamos parte y cerciorarnos de nuestro punto de vista social con relación a la cultura determinada de pertenecemos (Rojas Osorio, 2006) citado en (Montoya, 2007)

1.4.6 Dimensión dialógica del pensamiento crítico:

“La capacidad para examinarse con relación al pensamiento de los otros, para asumir otros puntos de vista y para mediar entre diversos pensamientos” (Villarini Jusino, 2003, p. 39).

1.4.7 Dimensión pragmática del pensamiento crítico:

“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” (Villarini Jusino, 2003, p. 40).

1.4.8 Metacognición:

“Es el proceso del pensamiento que controla y monitorea la ejecución de las habilidades cognitivas de análisis, inferencia y evaluación asociadas al pensamiento crítico” (Bernal et al., 2019, p. 18).

1.4.9 Investigación:

“La investigación es la base fundamental de los aprendizajes más complejos, pues supone una actividad integral del sujeto” (Cajiao, 2016, p. 2).

1.4.10 Investigación científica:

“La investigación científica es el procedimiento sistemático, organizado mediado por el método científico a través del cual se construyen nuevos conocimientos, con la finalidad de interpretar, comprender, explicar, comprobar o transformar una realidad determinada” (De la Hoz Blanco, 2018, p. 5)

1.4.11 Proceso:

Conjunto de fases subsecuentes programadas de una operación que busca lograr un objetivo.

1.4.12 Tesis:

Disertación escrita que se presenta a la universidad el aspirante al título en una facultad.

1.4.13 Planteamiento del problema:

El planteamiento del problema es el centro, el corazón de la investigación: dicta o define los métodos y la ruta a seguir (Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 38).

1.4.14 Fundamentación teórica:

La fundamentación teórica comprende en la recolección, revisión y análisis de la literatura con la respectiva identificación y extracción de información relevante para la construcción y organización del marco teórico (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017).

1.4.15 Metodología:

“La metodología constituye la médula del plan, se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis” (Baena Paz, 2017, p. 52).

1.4.16 Análisis de datos:

Comprende la recopilación y codificación de los datos generalmente tabulados para interpretar, explicar los resultados para la comprobación de la hipótesis. (Alan Neill y Cortez Suárez, 2017).

1.4.17 Presentación de resultados:

Es el último proceso de la disertación escrita donde se encuentra el informe final que comunica los resultados, las conclusiones, recomendaciones y sugerencias que presenta el autor de la investigación.

2 CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas.

2.1.1 Hipótesis principal.

Hi: Existe relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

2.1.2 Hipótesis derivadas.

H1: Existe relación entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H2: Existe relación entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H3: Existe relación entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H4: Existe relación entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H5: Existe relación entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

2.2 Operacionalización de variables.

La operacionalización de las variables se representa en la Tabla 1.

Tabla 1

Operacionalización De Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Pensamiento Crítico	Proceso disciplinado intelectualmente de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y / o evaluar de manera activa y hábil la información recopilada o generada por la observación, la experiencia, la reflexión, el razonamiento o la comunicación, como una guía para la creencia y la acción (Fundación para el pensamiento crítico, s.f.)	La medición del pensamiento crítico será mediante un instrumento con cuestionarios elaborados en base a los indicadores de cada dimensión con preguntas cerradas con escala Likert.	Lógica	Utilizar el conocimiento para aceptar una creencia Buscar la verdad
			Sustantiva	Buscar la razón de las afirmaciones Evaluar la verdad de las opiniones
			Contextual	Relacionar la coyuntura con el pensamiento
			Dialógica	Comparar otros pensamientos para reforzar los suyos
			Pragmática	Analizar los pensamientos Defender sus posturas con fundamentos
Investigación Científica.	Hernandez Sampieri y Mendoza Torres, (2018) Conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un problema con el objetivo de ampliar su conocimiento. (p. 4)	Los niveles alcanzados en los logros de elaboración de la investigación serán adquiridos mediante un instrumento de medición estructurado en categorías de complejidad que se presente en realizarlo.	El planteamiento del problema	Formulación del problema Planteamiento de los objetivos Construcción de las hipótesis
			Fundamentación teórica	Revisión de la literatura Extracción de información relevante Construcción del marco teórico
			Metodología	Establecer el diseño de investigación Operacionalizar los indicadores de las variables
			Análisis de datos	Recopilar los datos Codificar y tabular los datos Interpretar los resultados.
			Presentación de resultados	Realizar el informe Realizar las conclusiones y recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia

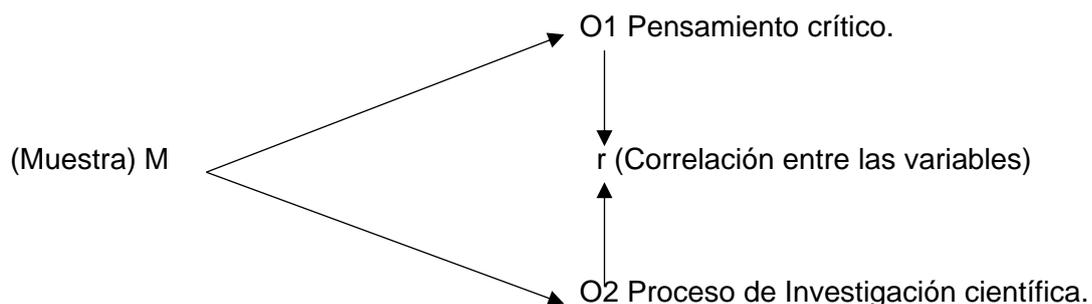
3 CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico.

La finalidad del proyecto es determinar la relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica, para lo cual se optó por un diseño o tipo no experimental que se podrá aplicar de una manera transversal de acuerdo al tiempo y número de mediciones ya que las variables contribuyen con los estudios teóricos sustentables con un enfoque cuantitativo dentro de un alcance del tipo correlacional conforme lo define Hernández Sampieri y Mendoza Torres, como el de “conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular” (2018, p. 109), representado en la Figura 3: Esquema de diseño.

Figura 3

Esquema de Diseño



Donde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable 1

O2 = Observación de la variable 2

R = Correlación entre dichas variables.

Nota: El esquema representa el diseño asumido en la investigación.

3.2 Diseño muestral.

3.2.1 Población.

La población de la presente investigación se encuentra constituida por los estudiantes de la Universidad Seminario Evangélico de Lima quienes se encuentran con la posibilidad de iniciar una investigación que servirá como sustento para la graduación y que para ello previamente hayan cursado las materias de metodología de la investigación los cuales suman 100 alumnos como muestra de la población.

3.2.2 Muestra.

La muestra de la población de acuerdo con la necesidad de la investigación es seleccionada a todos aquellos que se encuentran en el proceso de elaboración de un trabajo de investigación el cual como requisito mínimo indispensable fue la de haber aprobado el curso de metodología de la investigación los cuales son 100 estudiantes representativos que se eligieron para la investigación.

3.3 Técnicas de recolección de datos.

La técnica de recolección de datos que se empleó para esta investigación es de una estructuración en base a los criterios de la dimensión del pensamiento crítico y seguido de un instrumento de las capacidades del proceso de la investigación científica en la elaboración de una tesis lo cual se utilizó la escala de Likert.

3.3.1 Instrumentos de recolección de datos

Las fichas técnicas donde se encuentra las características del instrumento y las recomendaciones que requiere para su aplicación se presentan en las: Tabla 2 y Tabla 3.

Tabla 2

Ficha Técnica del Instrumento de la Variable: Pensamiento Crítico

Ficha Técnica	
Datos	Especificaciones
Nombre del instrumento:	Encuesta de capacidad de pensamiento crítico.
Autor:	Edmundo Hugo Córdova Chávez.
Origen:	ICED Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. 2021.
Objetivo:	Determinar la capacidad de pensamiento crítico del estudiante universitario aspirante a elaboración de tesis.
Aplicación:	De forma individual, enviado mediante la plataforma virtual a los 100 estudiantes que comprende la muestra de investigación.
Dimensiones:	Número de dimensiones: 5 <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión lógica: 5 ítems. - Dimensión sustantiva: 5 ítems. - Dimensión contextual: 5 ítems. - Dimensión dialógica: 5 ítems. - Dimensión pragmática: 5 ítems. Total: 25 ítems.
Escalas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi Siempre 5. Siempre
Rango:	Valor máximo de respuestas: - Total, de ítems $25 \times 5 = 125$ Valor mínimo de respuestas: - Total, de ítems $25 \times 1 = 25$ $\text{Rango} = 125 - 25 = 100$ La constante = rango entre niveles $= 100/3 = 33.33$
Baremación:	Alto < 93 – 125 > Mediano < 59 – 92 > Bajo < 25 – 58 >

Fuente: Adaptación de Sanchez Espejo, 2020, (p. 34)

Tabla 3

Ficha técnica del instrumento de la Variable: Proceso de la Investigación Científica

Ficha Técnica	
Datos	Especificaciones
Nombre del instrumento:	Encuesta de factibilidad del proceso de investigación científica.
Autor:	Edmundo Hugo Córdova Chávez.
Origen:	ICED Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. 2021.
Objetivo:	Determinar la factibilidad de elaboración del proceso de investigación científica en estudiante universitario aspirante a elaboración de tesis.
Aplicación:	De forma individual, enviado mediante la plataforma virtual a los 100 estudiantes que comprende la muestra de investigación.
Dimensiones:	Número de dimensiones: 5 <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión planteamiento del problema: 5 ítems. - Dimensión fundamentación teórica: 5 ítems. - Dimensión metodología: 5 ítems. - Dimensión análisis de datos: 5 ítems. - Dimensión presentación de resultados: 5 ítems. Total: 25 ítems.
Escalas:	1. Muy difícil 2. Difícil 3. Neutral 4. Fácil 5. Muy fácil
Rango:	Valor máximo de respuestas: - Total, de ítems $25 \times 5 = 125$ Valor mínimo de respuestas: - Total, de ítems $25 \times 1 = 25$ Rango = $125 - 25 = 100$ La constante = rango entre niveles = $100/3 = 33.33$
Baremación:	Alto < 93 – 125 > Mediano < 59 – 92 > Bajo < 25 – 58 >

Fuente: Adaptación de Sanchez Espejo, 2020, (p. 34)

Validez y confiabilidad

Validez

La validación de los instrumentos utilizados en la presente investigación fue revisados y calificados por tres doctores expertos en el área de educación de post grado, con muchos años de experiencia en asesoría de tesis y manejo de la metodología de la investigación de con la puntuación máxima en la escala de valoración en suficiencia, claridad, coherencia y relevancia con la aprobación en concordancia con la rúbrica de la institución y el formato de validación de juicios de expertos detallados en las Tabla 4 Validez del instrumento: Capacidad de pensamiento crítico y Tabla 5 Validez del instrumento: factibilidad del proceso de la investigación científica.

De la misma manera la validez del instrumento representa el sustantivo mismo de la ciencia “particularmente, en lo que se refiere a la validez de constructo, puesto que tiene que ver con la naturaleza de la “realidad” a las propiedades del objeto que se están midiendo” (Kerlinger y Lee, 2002), citado en Ruiz Bolívar, (2013, p. 122) por lo tanto se detalla las validaciones estadísticas en la Tabla 6: Estadísticas de validación de constructo de la variable pensamiento crítico y Tabla 7: Estadística de validación de constructo de la variable proceso de la investigación científica.

Tabla 4

Validez del Instrumento: Capacidad de Pensamiento Crítico

N°	Experto	Especialista	Aplicabilidad
1	Dra. Sito Justiniano, Luz Marina	En educación	Aplicable
2	Dra. Guillen Aparicio, Patricia Edith	En investigación	Aplicable
3	Dr. Manchego Villareal, Jorge Luis	En educación	Aplicable

Tabla 5*Validez del Instrumento: Factibilidad del Proceso de Investigación Científica*

N°	Experto	Especialista	Aplicabilidad
1	Dra. Sito Justiniano, Luz Marina	En educación	Aplicable
2	Dra. Guillen Aparicio, Patricia Edith	En investigación	Aplicable
3	Dr. Manchego Villareal, Jorge Luis	En educación	Aplicable

Tabla 6*Estadísticas de Validación de Constructo de la Variable Pensamiento Crítico.*

		PENSAMIENTO CRITICO	DIMENSION LOGICA	DIMENSION SUSTANTIVA	DIMENSION CONTEXTUAL	DIMENSION DIALOGICA	DIMENSION PRAGMÁTICA
DIMENSION LOGICA	Correlación de Pearson	,802**	1	,647**	,454**	,622**	,571**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
DIMENSION SUSTANTIVA	Correlación de Pearson	,865**	,647**	1	,506**	,729**	,702**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
DIMENSION CONTEXTUAL	Correlación de Pearson	,711**	,454**	,506**	1	,458**	,508**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100
DIMENSION DIALOGICA	Correlación de Pearson	,873**	,622**	,729**	,458**	1	,791**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	100	100	100	100	100	100
DIMENSION PRAGMÁTICA	Correlación de Pearson	,868**	,571**	,702**	,508**	,791**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	100	100	100	100	100	100
PENSAMIENTO CRITICO	Correlación de Pearson	1	,802**	,865**	,711**	,873**	,868**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	100	100	100	100	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 7

Estadísticas de validación de constructo de la variable proceso de la investigación.

		PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	PLANTEAM IENTO DEL PROBLEM A	FUNDAME NTACION TEORICA	METODO LOGIA	ANALISIS DE DATOS	PRESENTACION DE RESULTADOS
PLANTEA MIENTO DEL PROBLEM A	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,864** 0.000 100	1 100	,721** 0.000 100	,666** 0.000 100	,716** 0.000 100	,642** 0.000 100
FUNDAME NTACION TEORICA	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,869** 0.000 100	,721** 0.000 100	1 0.000 100	,762** 0.000 100	,728** 0.000 100	,557** 0.000 100
METODOL OGIA	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,888** 0.000 100	,666** 0.000 100	,762** 0.000 100	1 0.000 100	,813** 0.000 100	,599** 0.000 100
ANALISIS DE DATOS	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,907** 0.000 100	,716** 0.000 100	,728** 0.000 100	,813** 0.000 100	1 0.000 100	,666** 0.000 100
PRESENT ACION DE RESULTA DOS	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,801** 0.000 100	,642** 0.000 100	,557** 0.000 100	,599** 0.000 100	,666** 0.000 100	1 0.000 100
PROCESO DE LA INVESTIG ACIÓN CIENTIFIC A	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 0.000 100	,864** 0.000 100	,869** 0.000 100	,888** 0.000 100	,907** 0.000 100	,801** 0.000 100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Confiabilidad.

La confiabilidad representa el grado que puede variar la aplicación del instrumento repetidas veces a la misma muestra y tenga que producir iguales resultados (Hernández Sampieri, Méndez Valencia, Mendoza Torres, y Cuevas Romo, 2017), y que los valores obtenidos frecuentemente por la técnica estadística coeficiente de alfa de Cronbach, el Coeficiente de Omega de McDonald, la Varianza Media Extractada y la Fiabilidad compuesta (Valdés Cuervo, García Vázquez, Torres Acuña, y Urías Murrieta, 2019), podría variar de nula en confiabilidad hasta confiabilidad perfecta que se detalla en la Tabla 8: Variación del coeficiente de confiabilidad, y que para esta investigación también se optó por el uso del coeficiente de alfa – Cronbach (α) disponible en SPSS, cuyos resultados se detallan en la Tabla 9: Estadísticas de fiabilidad del instrumento Pensamiento Crítico, con 0,930 y Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad del instrumento proceso de la investigación, con 0,960; ambos seguido de la tabla que presenta el alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, lo que permite visualizar el grado de fiabilidad que representa cada pregunta en el instrumento estructurado, considerando aceptar valores iguales o superiores a 0.70 (George y Mallery, 2003; Martínez et al., 2006) citado en (Valdés et al; 2019).

Tabla 8

Variación del coeficiente de confiabilidad

Valores	Nivel
0	Nula.
0.25 a 0.35	Baja confiabilidad.
0.50 a 0.60	Mediana confiabilidad.
0.70 a 0.89	Elevada confiabilidad.
0.90 a 0.95	Muy alta confiabilidad.

Fuente: Hernández et al; (2017, p. 216)

Tabla 9

Estadísticas de fiabilidad del instrumento Pensamiento Crítico

Alfa de Cronbach		N de elementos			
0.930		25			
Nº	Items de la encuesta capacidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios aspirantes a elaboración de tesis	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	Utilizo habilidades o conocimientos para aceptar o rechazar una creencia.	98.23	149.108	0.456	0.929
2	Reconozco las premisas y la conclusión del argumento.	98.12	150.733	0.566	0.927
3	Determino la dificultad de verificar los elementos probatorios.	98.25	149.321	0.500	0.928
4	Justifico racionalmente las teorías presentadas.	98.17	148.809	0.600	0.926
5	Determino que respaldo tiene la conclusión en un proceso inferencia.	98.48	145.363	0.624	0.926
6	Cuando leo comprendo el significado de las palabras y su relación organizada con las demás.	97.99	150.010	0.645	0.926
7	Cuando leo mi propósito es identificar la idea principal que desea transmitir el autor.	97.75	149.199	0.610	0.926
8	Puedo resumir el significado del texto con mis propias palabras.	97.81	148.337	0.686	0.925
9	Cuando busco información, juzgo si las fuentes que manejo son fiables y actualizadas.	97.83	147.233	0.595	0.926
10	Cuando escribo uso la terminología que domina mi lector para que puedan entenderme.	98.03	149.201	0.605	0.926
11	La realidad es una construcción social.	98.07	151.460	0.343	0.931
12	Las creencias y pensamiento que poseo son influenciados por la sociedad en que radico.	98.71	154.289	0.210	0.934
13	Puede existir una persona que piense diferente a los demás y tenga la razón.	98.18	150.735	0.386	0.930
14	Aplico mis puntos de vista de acuerdo con las diferentes situaciones que se presentan.	97.97	149.221	0.625	0.926
15	Planteo preguntas apropiadas para comprender y evaluar un problema.	98.08	147.145	0.697	0.925
16	Cuando expongo una idea que no es mía, menciono las fuentes de las que proviene.	97.83	146.324	0.678	0.925
17	Considero y examino los puntos de vista ajenos	97.99	147.949	0.583	0.927
18	Comparo mis propios pensamientos con la de los demás.	97.98	150.262	0.498	0.928
19	Respaldo mis ideas con información confiable y sustentada.	97.82	145.846	0.748	0.924
20	Estoy dispuesto a perseguir ideas y verdades a pesar de las dificultades.	97.83	149.577	0.570	0.927
21	Simplifico los problemas para hacerlos más fácil de manejar.	98.05	146.715	0.659	0.925
22	Ante un gran problema replanteo las preguntas para analizarlo a profundidad.	97.94	147.431	0.701	0.925
23	examino las consecuencias de mis acciones y las reconozco como fundamentales.	97.95	146.694	0.673	0.925
24	Monitoreo y evalúo mi propio pensamiento.	97.95	148.492	0.621	0.926
25	Evalúo el contenido del conocimiento buscando claridad, certeza y significado justo.	97.87	148.437	0.657	0.926

Tabla 10

Estadísticas de fiabilidad del instrumento proceso de la investigación científica.

Alfa de Cronbach		N de elementos			
0.960		25			
Nº	Ítems de la encuesta factibilidad del proceso de la investigación científica en estudiantes universitarios aspirantes a elaboración de tesis	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	Identificar problemas potenciales para una investigación científica.	77.72	248.992	0.681	0.958
2	Determinar a la investigación en el contexto actual y sus relaciones circunstanciales.	77.56	251.602	0.660	0.958
3	Establecer los objetivos de investigación.	77.54	248.897	0.720	0.958
4	Justificar la investigación y analizar su viabilidad.	77.59	250.265	0.703	0.958
5	Evaluar ¿Cuánto? falta por descubrir referente a un problema.	77.92	251.307	0.668	0.958
6	Detectar investigaciones similares que anteceden a la investigación.	77.60	251.192	0.627	0.959
7	Detectar los libros, artículos, tesis, informes, etc. concerniente a la investigación.	77.57	251.015	0.655	0.958
8	Identificar y extraer la información relevante.	77.60	250.343	0.682	0.958
9	Organizar y construir el marco teórico.	77.81	246.923	0.724	0.958
10	Identificar los términos básicos de la investigación.	77.51	251.465	0.681	0.958
11	Establecer el tipo de la investigación y la metodología a emplearse.	77.76	248.568	0.713	0.958
12	Determinar la población y su muestra de la investigación.	77.53	249.686	0.658	0.958
13	Operacionalizar las variables y sus indicadores.	77.77	248.846	0.659	0.958
14	Seleccionar o elaborar uno o varios instrumentos o métodos para recolectar datos.	77.85	251.119	0.610	0.959
15	Procesar los datos de la investigación.	77.98	247.939	0.708	0.958
16	Recopilar datos en programas de análisis actualizados.	78.08	248.155	0.697	0.958
17	Codificar y tabular datos en el sistema.	77.98	249.353	0.693	0.958
18	Analizar descriptivamente los datos de acuerdo con la variable.	77.89	248.402	0.734	0.958
19	Explicar e interpretar los resultados.	77.69	248.741	0.757	0.957
20	Preparar los resultados para presentarlos.	77.73	249.290	0.746	0.957
21	Elaboración del reporte siguiendo el formato y un estilo de publicación.	77.82	248.291	0.714	0.958
22	Redactar las conclusiones en concordancia con cada objetivo planteado.	77.73	249.876	0.714	0.958
23	Plantear las recomendaciones que permitan entender el estudio.	77.63	251.730	0.683	0.958
24	Sugerir las posibilidades de investigación que apertura el trabajo realizado.	77.67	253.233	0.623	0.959
25	Defender presencialmente las teorías plasmadas en el trabajo de investigación.	77.75	253.038	0.594	0.959

3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.

Al tratarse de una investigación objetiva, las técnicas estadísticas son necesarios para el procesamiento de la información de una tesis el cual le proporciona fundamento a los resultados, son variadas, de acuerdo con las características de cada investigación entre ellas tenemos a las más representativas como el cálculo de la muestra, la validez y confiabilidad del instrumento, la normalidad distribución de la variable, y la prueba de hipótesis Sanchez Espejo, (2020) detallados de acuerdo a las empleadas en el presente estudio en la Tabla 11: Cálculos estadísticos necesarios en la tesis.

El software estadístico SPSS es el programa estadístico empleado en la presente investigación, apoyados en una base de datos en Excel se desarrolló el análisis de los datos, la presentación de las características de la muestra, las frecuencias expresadas en porcentajes de las dimensiones de las variables, correspondiendo a la estadística descriptiva de la investigación y el coeficiente r de Spearman para la prueba de hipótesis para determinar su correlación donde dichos valores podrían variar de $-1,00$ a $+1,00$ pero para su mejor comprensión apoyado para su interpretación en la valoración de Bisquerra Alzina, (2004) se utilizó un calificativo de expresión simple que facilita su valoración de la relación detallado en la Tabla 27: Valoración de la prueba estadística para la correlación de Pearson.

Tabla 11

Calculo estadísticos necesarios en la tesis

Operación	Estadístico obligatorio	Procedimiento
Muestreo aleatorio simple	Cálculo de la muestra	La muestra fue del tipo no probabilístico con criterio de inclusión prescindiendo de esta técnica estadística.
Validación de constructo	Cálculos de validación	Presentado en la Tabla 6 y Tabla 7.
Fiabilidad del instrumento	Cálculos de fiabilidad	Presentado en la Tabla 9 y Tabla 10.
Normalidad de la variable	Cálculos de normalidad	Presentado en la Tabla 26 y Figuras 18 y 19.

Asociación de hipótesis	Cálculos de prueba de hipótesis	Presentado en la Tabla 28, 29, 30, 31, 32, 33 y en las Figuras 20, 21, 22, 23, 24 y 25.
-------------------------	---------------------------------	---

Fuente: Adaptación de Sanchez Espejo, 2020, (p. 24)

3.5 Aspectos éticos.

De acuerdo con Restrepo, la ética de la investigación no solo se centra el momento en que se tiene la relación directa o indirecta con la muestra u objeto de estudio, sino que también comprende otras etapas como del diseño de la investigación, el análisis de los datos recolectados y la presentación de los mismos (2018), por lo tanto, el presente estudio ha tenido los cuidados necesarios en que los resultados en cualquiera de los aspectos no dañen ninguna integridad sea personal o institucional.

La investigación correlacional del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis se desarrolló tomando los pormenores de los estándares éticos de la investigación, manteniendo la confiabilidad de los resultados obtenidos durante el proceso de desarrollo del cuestionario y reservándose la identidad de los participantes, respetándose las normas de la institución sin exponer o comprometer a la Universidad, de la misma manera informando a los estudiantes el motivo del cuestionario de investigación sin comprometer ni desprestigiar a la educación impartida, con la única finalidad de contribuir en descubrir aquellos puntos específicos que permitan influenciar al logro del desarrollo del proceso de realización del trabajo de investigación, sin limitaciones ni creencias de acuerdo a las bases teóricas empleadas como sustento a la formalidad de la investigación.

4 CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

“Se cometen muchos menos errores usando datos inadecuados que cuando no se utiliza datos” Charles Babbage (1792-1871); la aplicación de la estadística en los tratamientos de la información recogida es fundamental en el proceso, ya que su misión es ordenar, describir y sintetizar, estableciendo medidas cuantitativas a un número manejable de parámetros, representando mediante gráficas , diagramas de una manera visual de cómo se encuentra organizada la información con la finalidad de describir los resultados (Gorjas García, Gardiel López, y Zamorano Calvo, 2011).

4.1.1 Descripciones de la muestra

La descripción de las muestras se da para conocer las características básicas con las que se ha trabajado, el cual corresponden a su evaluación por categoría de género y edad, ya que en futuras interpretaciones podrían aportar información a otras investigaciones o en otros casos podrían convertirse en variables intervinientes al momento de realizar análisis exhaustivo de acuerdo con las características que comprende la investigación.

4.1.1.1 Descripción de la muestra por género

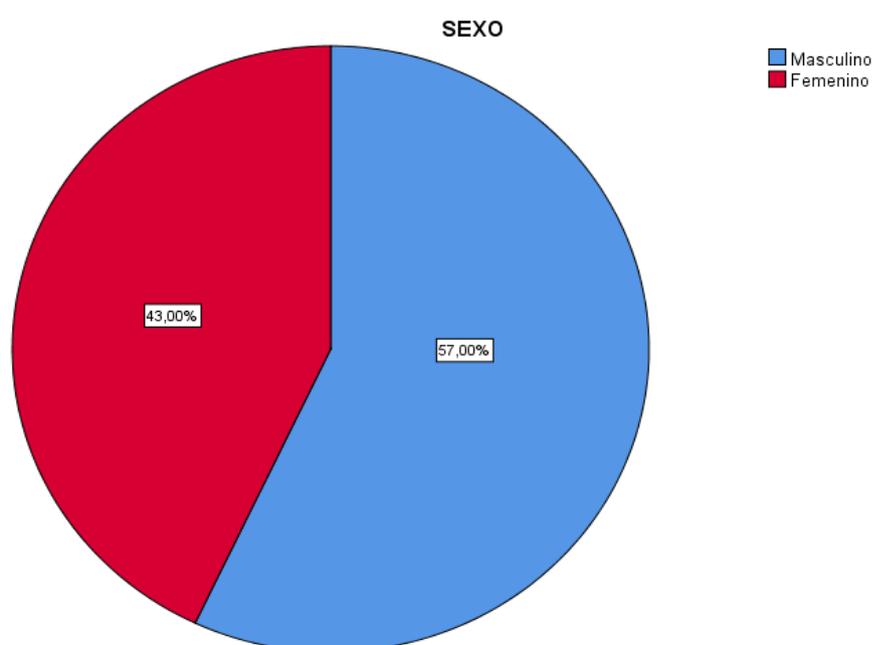
Tabla 12

Descripción de la Muestra por Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
GÉNERO	Masculino	57	57.0	57.0	57.0
	Femenino	43	43.0	43.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 4

Descripción de la Muestra por Género en Porcentajes



Interpretación

Así como se aprecia en la tabla 12 y la figura 4 la cantidad de personas encuestadas del sexo masculino asciende a 57% en diferencia a la cantidad de las personas encuestadas del sexo femenino que se contabilizaron un 43% de la población, donde se puede apreciar una diferencia mínima que se asimila a las bases estadísticas de acuerdo con el último censo de población peruana de 15 y más años de edad según sexo y nivel de educación superior

universitaria alcanzada, donde el 20,1% corresponde a hombres y 19,3 a mujeres, el cual favorece a la investigación por tener una muestra aproximada a la población universitaria peruana (Instituto Nacional de estadísticas e Informáticas, 2018).

4.1.1.2 Descripción de la muestra por edades

Tabla 13

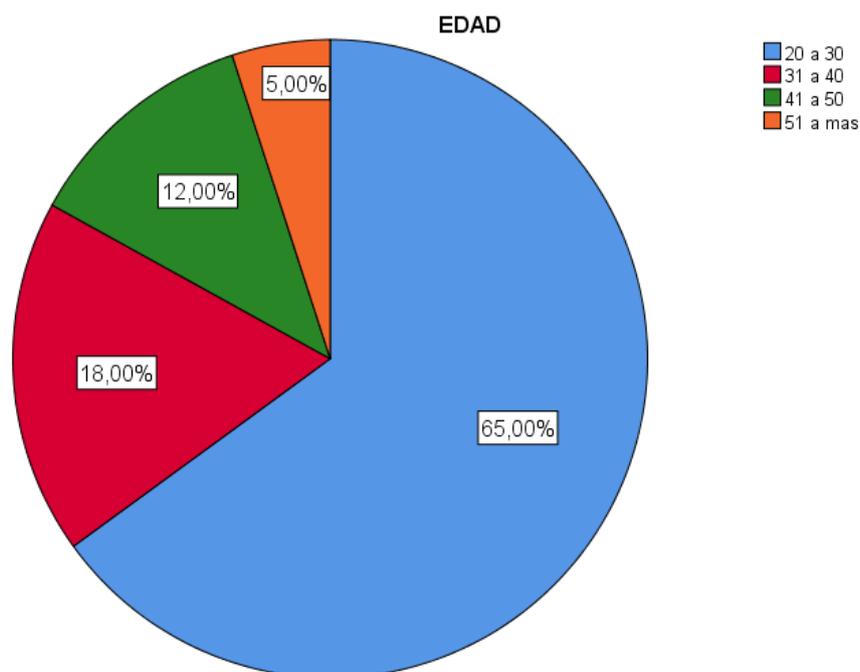
Descripción de la Muestra por Edades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
20 a 30	65	65.0	65.0	65.0
31 a 40	18	18.0	18.0	83.0
EDAD 41 a 50	12	12.0	12.0	95.0
51 a mas	5	5.0	5.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Figura 5

Descripción de la Muestra por Edades en Porcentaje



Interpretación

Con relación a la tabla 13 y figura 5 la cantidad de encuestados que comprende entre las edades de 20 a 30 asciende a un 65% seguido por un 18% de estudiantes encuestados que se encuentran entre las edades de 31 a 40 años, mientras que un 12% son estudiantes encuestados que se encuentran comprendidas entre las edades de 41 a 50 y finalizando tenemos a 5% de encuestados que se encuentran en el rango de estudiantes encuestados con edades superiores a 51 años.

4.1.2 Descripción de la muestra por frecuencias

4.1.2.1 Descripción de la muestra por frecuencias de la variable pensamiento crítico

4.1.2.1.1 Variable pensamiento crítico

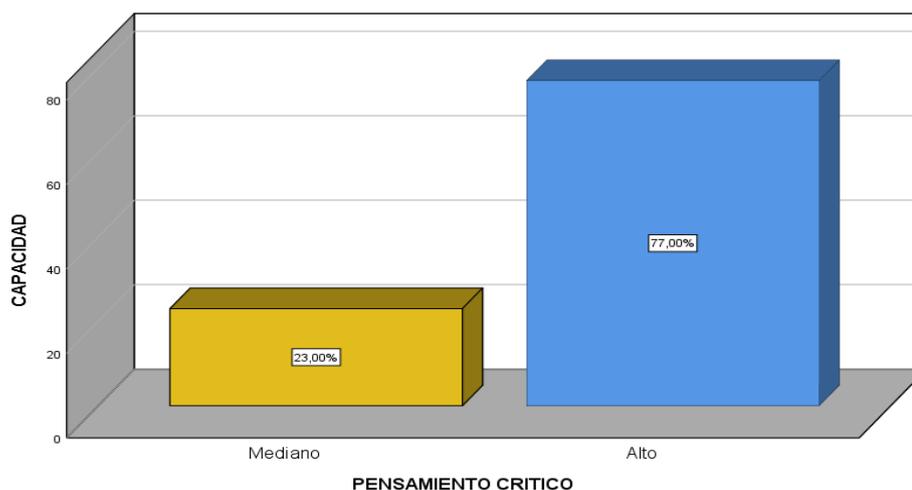
Tabla 14

Descripción por Frecuencias: Capacidad de Pensamiento Crítico

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD DE PENSAMIENTO CRÍTICO.	Mediano	23	23.0	23.0	23.0
	Alto	77	77.0	77.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 6

Descripción en Porcentaje: Capacidad de Pensamiento Crítico



Interpretación

Con relación a la tabla 14 y figura 6 en cuanto a la capacidad de pensamiento crítico de la variable pensamiento crítico se tiene 23% de los encuestados ha desarrollado una capacidad mediana de pensamiento crítico mientras que el 77% de los encuestados se encuentran en la capacidad alta de pensamiento crítico.

4.1.2.2 Descripción de la muestra por frecuencias de las dimensiones

pensamiento crítico

4.1.2.2.1 Dimensión lógica del pensamiento crítico

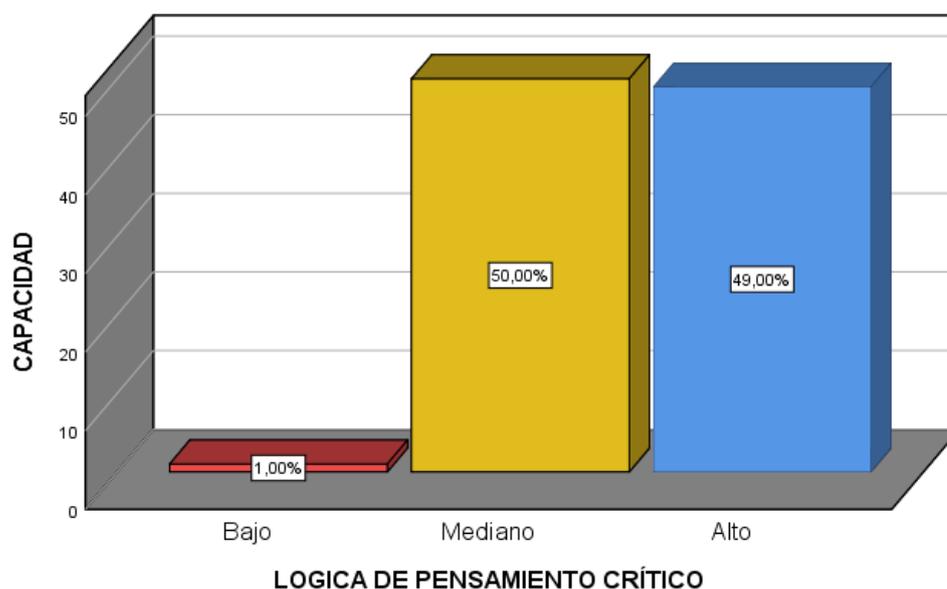
Tabla 15

Descripción por Frecuencias: Capacidad Lógica de Pensamiento Crítico

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD LÓGICA DE PENSAMIENTO CRÍTICO.	Bajo	1	1.0	1.0	1.0
	Mediano	50	50.0	50.0	51.0
	Alto	49	49.0	49.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 7

Descripción en Porcentaje: Capacidad Lógica de Pensamiento Crítico



Interpretación

Con relación a la tabla 15 y figura 7 según la capacidad lógica del pensamiento crítico el 1% de los encuestados tiene la capacidad lógica de pensamiento crítico baja, mientras que el 50% de los encuestados tiene una mediana capacidad lógica y el 49% de los participantes tienen una capacidad alta lógica de pensamiento crítico.

4.1.2.2.2 Dimensión sustantiva del pensamiento crítico

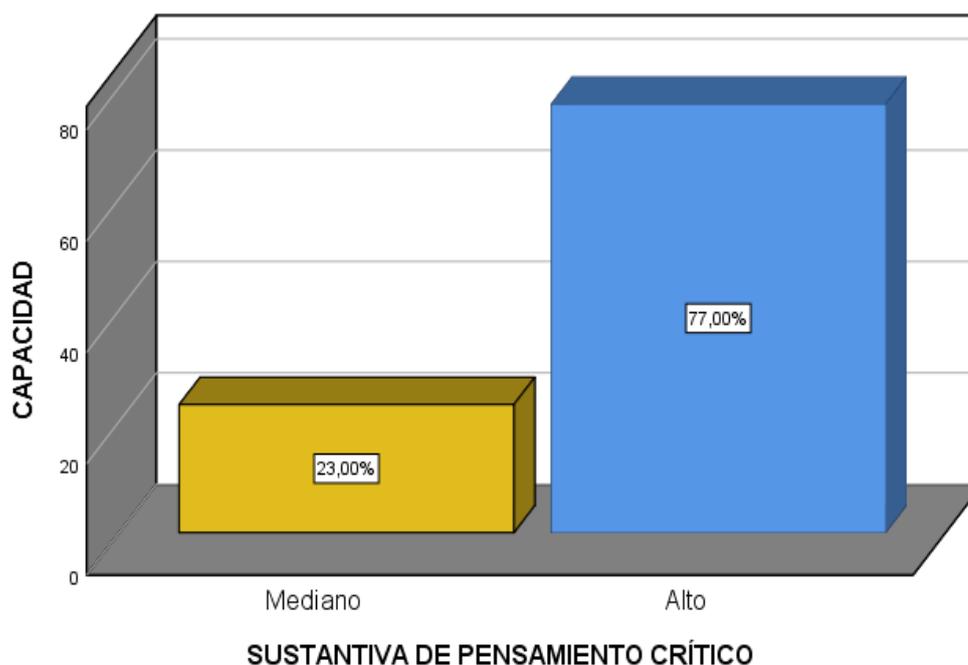
Tabla 16

Descripción por Frecuencias: Capacidad Sustantiva de Pensamiento Crítico

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD SUSTANTIVA DE PENSAMIENTO CRÍTICO.	Mediano	23	23.0	23.0	23.0
	Alto	77	77.0	77.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 8

Descripción en Porcentaje: Capacidad Sustantiva de Pensamiento Crítico



Interpretación

Con relación a la tabla 16 y figura 8 la capacidad sustantiva del pensamiento crítico un 23% de los encuestados presentan capacidad sustantiva mediana y que el 77% de los encuestados tienen una capacidad sustantiva alta.

4.1.2.2.3 Dimensión contextual del pensamiento crítico

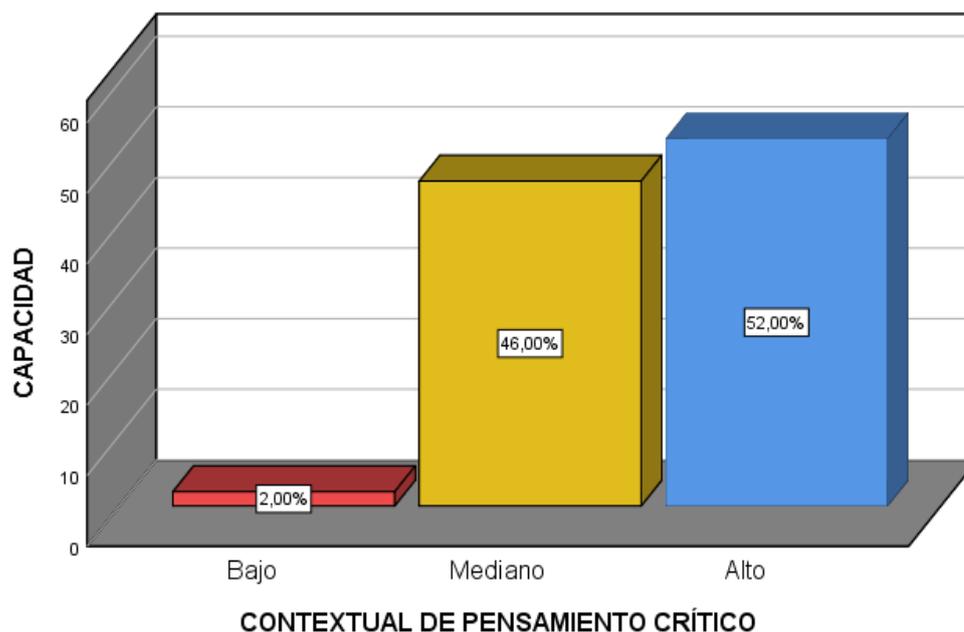
Tabla 17

Descripción por Frecuencias: Capacidad Contextual de Pensamiento Crítico

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD CONTEXTUAL DE PENSAMIENTO CRÍTICO	Bajo	2	2.0	2.0	2.0
	Mediano	46	46.0	46.0	48.0
	Alto	52	52.0	52.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 9

Descripción en Porcentaje: Capacidad Contextual de Pensamiento Crítico



Interpretación

Con relación a la tabla 17 y figura 9 sobre la capacidad contextual de pensamiento crítico el 2% de los encuestados se encuentra en baja capacidad contextual, mientras que el

46% de los encuestados se encuentra con mediana capacidad contextual y un 52% de los participantes tienen una alta capacidad contextual de pensamiento crítico.

4.1.2.2.4 Dimensión dialógica del pensamiento crítico

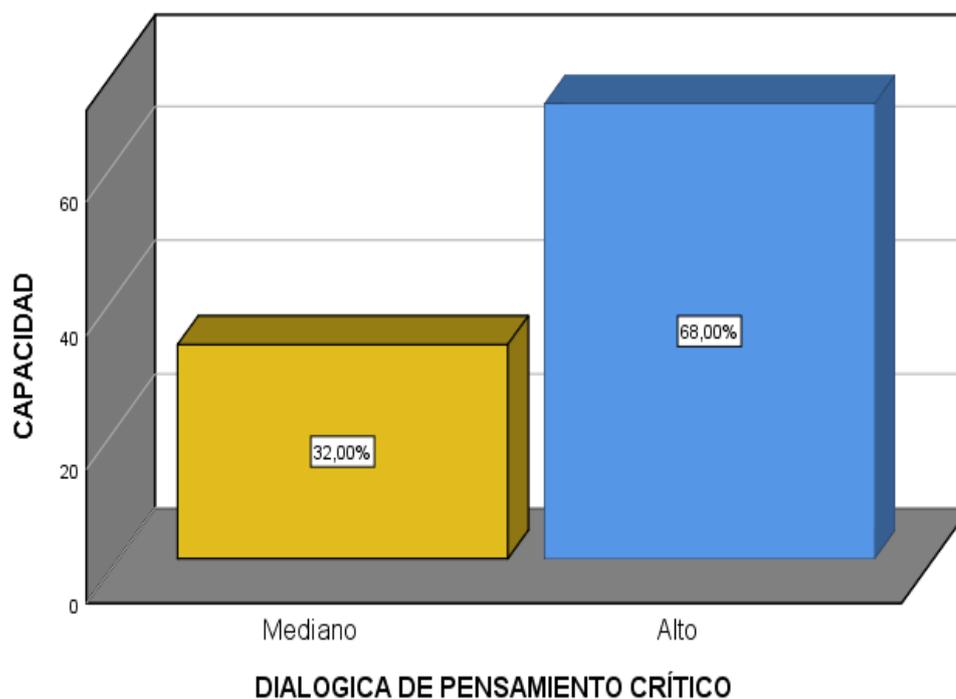
Tabla 18

Descripción por Frecuencias: Capacidad Dialógica de Pensamiento Crítico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD DIALÓGICA DE PENSAMIENTO CRÍTICO	Mediano	32	32.0	32.0	32.0
	Alto	68	68.0	68.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 10

Descripción en Porcentaje: Capacidad Dialógica de Pensamiento Crítico



Interpretación

En consideración con la tabla 18 y figura 10 sobre la capacidad dialógica de los encuestados el 32% tiene una capacidad dialógica y el 68% de los participantes tiene una capacidad dialógica alta.

4.1.2.2.5 Dimensión pragmática del pensamiento crítico

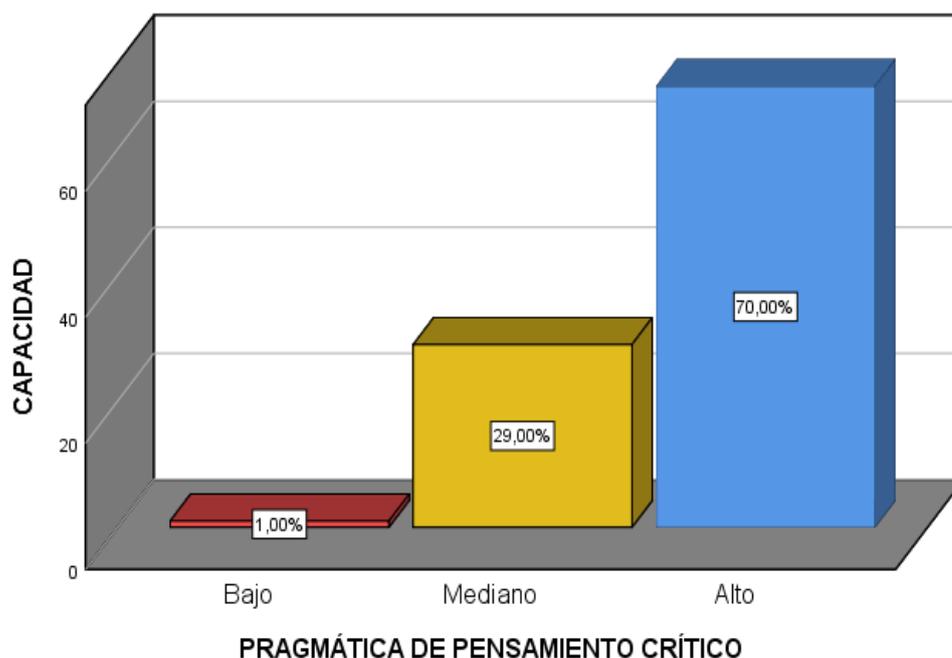
Tabla 19

Descripción por Frecuencias: Capacidad Pragmática de Pensamiento Crítico

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CAPACIDAD PRAGMÁTICA DE PENSAMIENTO CRÍTICO	Bajo	1	1.0	1.0	1.0
	Mediano	29	29.0	29.0	30.0
	Alto	70	70.0	70.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 11

Descripción en Porcentaje: Capacidad Pragmática de Pensamiento Crítico



Interpretación

Con relación a la tabla 19 y figura 11 sobre la capacidad pragmática de pensamiento crítico nos muestra que existe el 1% de encuestados con una capacidad pragmática baja, mientras que 29% de los participantes tienen una capacidad pragmática mediana y el 70% de tienen una capacidad pragmática alta.

4.1.2.3 Descripción de la muestra por frecuencias de la variable proceso de la investigación científica.

4.1.2.3.1 Variable proceso de la investigación científica

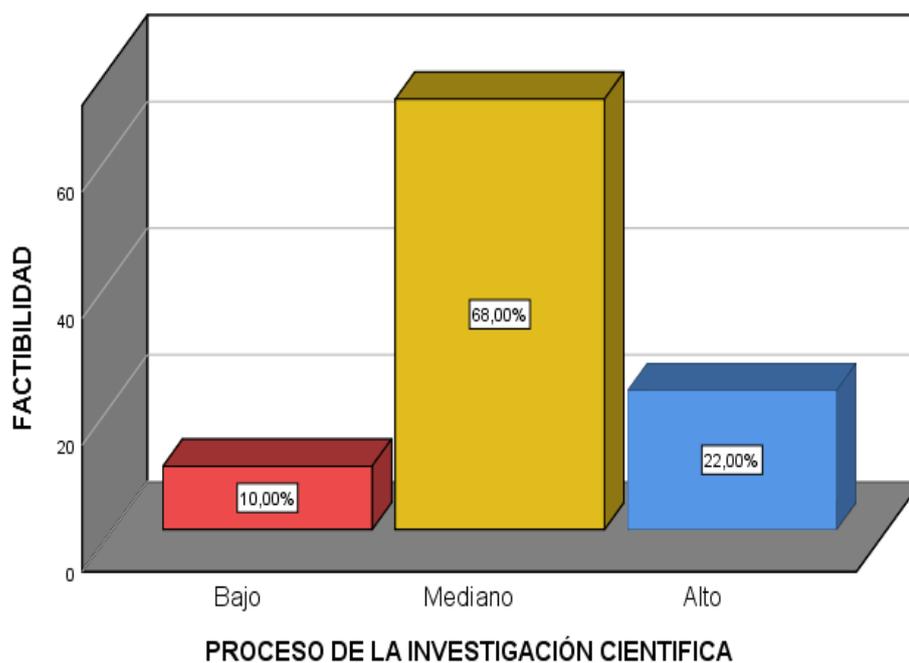
Tabla 20

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar el Proceso de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACTIBILIDAD DEL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	Bajo	10	10.0	10.0	10.0
	Mediano	68	68.0	68.0	78.0
	Alto	22	22.0	22.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 12

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar el Proceso de la Investigación Científica



Interpretación

En base a tabla 20 y figura 12 sobre la factibilidad del proceso de la investigación científica se tiene que el 10% de los encuestados tiene baja facilidad de realizar el proceso de

la investigación, mientras que el 68% tiene mediana facilidad de realizar el proceso y el 22% de los participantes tiene una alta facilidad de realizar el proceso de la investigación científica.

4.1.2.4 Descripción de la muestra por frecuencias de las dimensiones del proceso de la investigación científica.

4.1.2.4.1 Dimensión planteamiento del problema del proceso de investigación científica

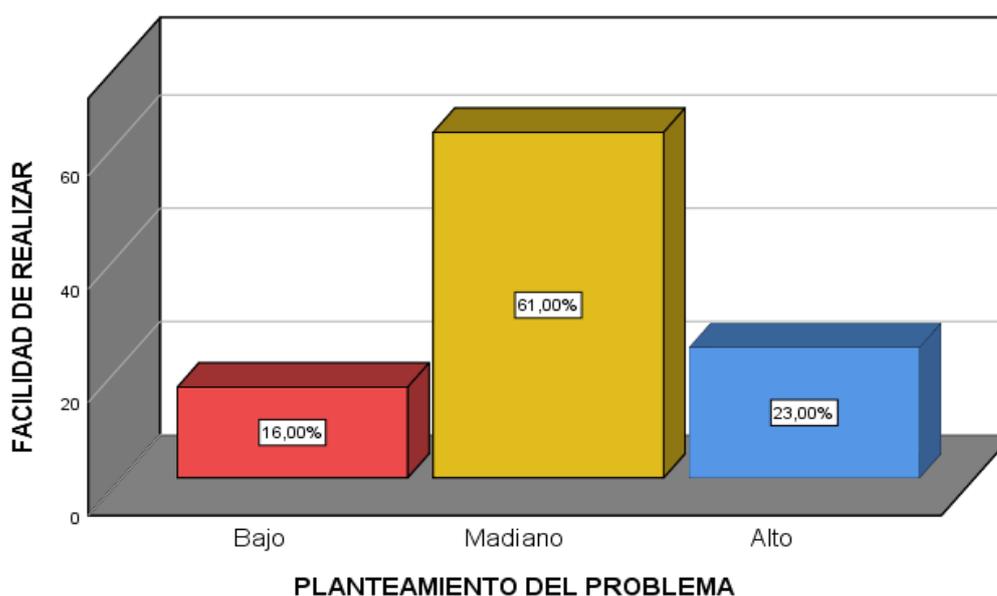
Tabla 21

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar el Planteamiento del Problema de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACILIDAD DE REALIZAR EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Bajo	16	16.0	16.0	16.0
	Mediano	61	61.0	61.0	77.0
	Alto	23	23.0	23.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 13

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar el Planteamiento del problema de la Investigación Científica



Interpretación

En base a la tabla 21 y figura 13 en cuanto a realizar con facilidad el planteamiento del problema se tiene que el 16% de los encuestados tienen baja facilidad de realizar el planteamiento, mientras que el 61% de los participantes tienen mediana facilidad de realizar el planteamiento y el 23% tiene alta facilidad de realizar el planteamiento del problema.

4.1.2.4.2 Dimensión fundamentación teórica del proceso de investigación científica

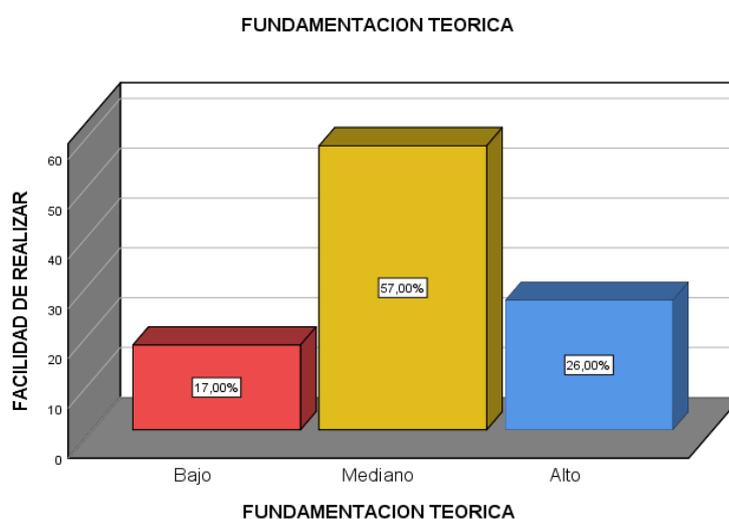
Tabla 22

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Fundamentación Teórica de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACILIDAD DE REALIZAR LA FUNDAMENTACION TEÓRICA	Bajo	17	17.0	17.0	17.0
	Mediano	57	57.0	57.0	74.0
	Alto	26	26.0	26.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 14

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Fundamentación Teórica de la Investigación



Interpretación

En base a la tabla 22 y figura 14 sobre la facilidad de realizar la fundamentación teórica de la investigación científica se tiene que el 17% de los encuestados tiene una baja facilidad de realizar la fundamentación teórica, mientras que el 57% de los participantes tiene mediana facilidad y el 26% de los participantes tiene alta facilidad de realizar la fundamentación teórica.

4.1.2.4.3 Dimensión metodología del proceso de investigación científica

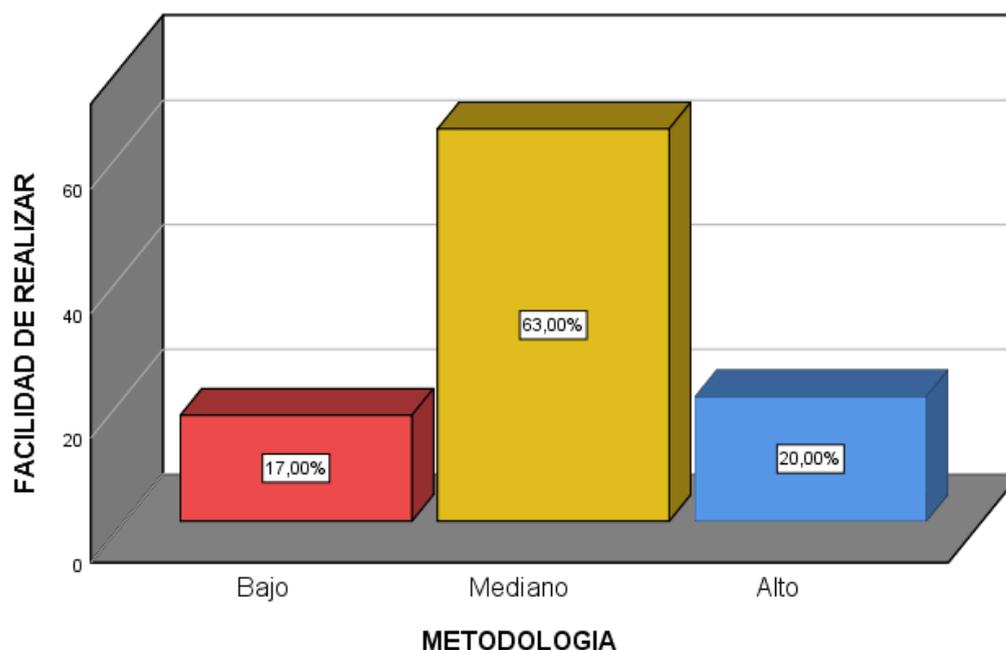
Tabla 23

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Metodología de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACILIDAD DE REALIZAR UNA METODOLOGÍA	Bajo	17	17.0	17.0	17.0
	Mediano	63	63.0	63.0	80.0
	Alto	20	20.0	20.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 15

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Metodología de la Investigación Científica



Interpretación

En base a la tabla 23 y figura 15 sobre la facilidad de realizar la metodología de la investigación científica se tiene que el 17% de los encuestados tienen baja facilidad de realizar la metodología, mientras que el 63% de los participantes tienen mediana facilidad de realizar la metodología y el 20% de ellos solo tienen alta facilidad de realizar la metodología.

4.1.2.4.4 Dimensión análisis de datos del proceso de investigación científica

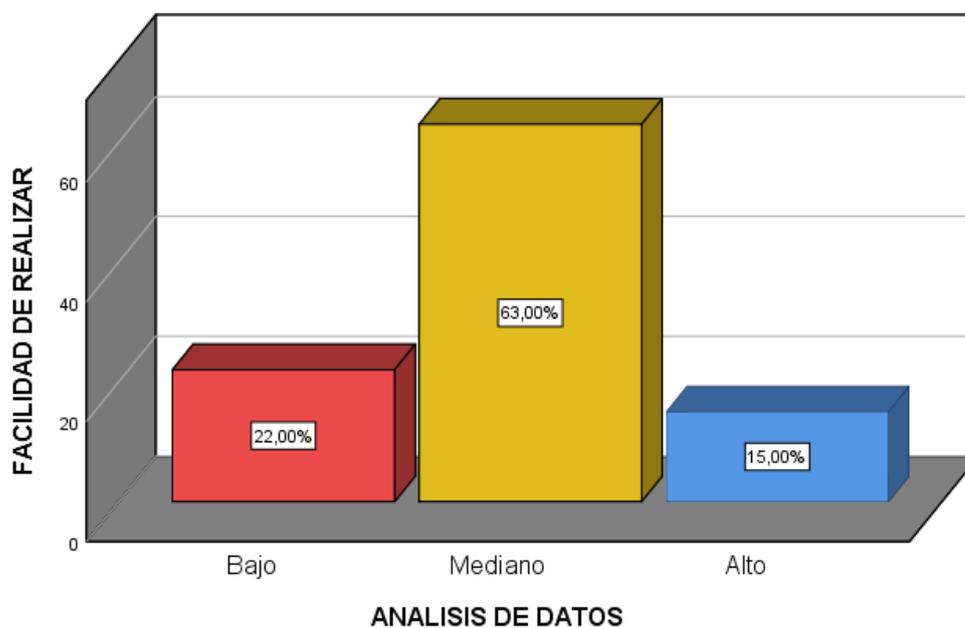
Tabla 24

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar Análisis de Datos de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACILIDAD DE REALIZAR ANÁLISIS DE DATOS	Bajo	22	22.0	22.0	22.0
	Mediano	63	63.0	63.0	85.0
	Alto	15	15.0	15.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 16

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar los Análisis de Datos de la Investigación Científica



Interpretación

En base a la tabla 24 y figura 16 sobre la facilidad de realizar análisis de datos del proceso de la investigación científica se tiene que el 22% de los encuestados tiene baja facilidad de realizar análisis de datos, mientras que el 63% de los participantes tienen mediana facilidad de realizar el análisis y que el 15% de ellos tienen alta facilidad de realizar el análisis

4.1.2.4.5 Dimensión presentación de resultados del proceso de investigación científica

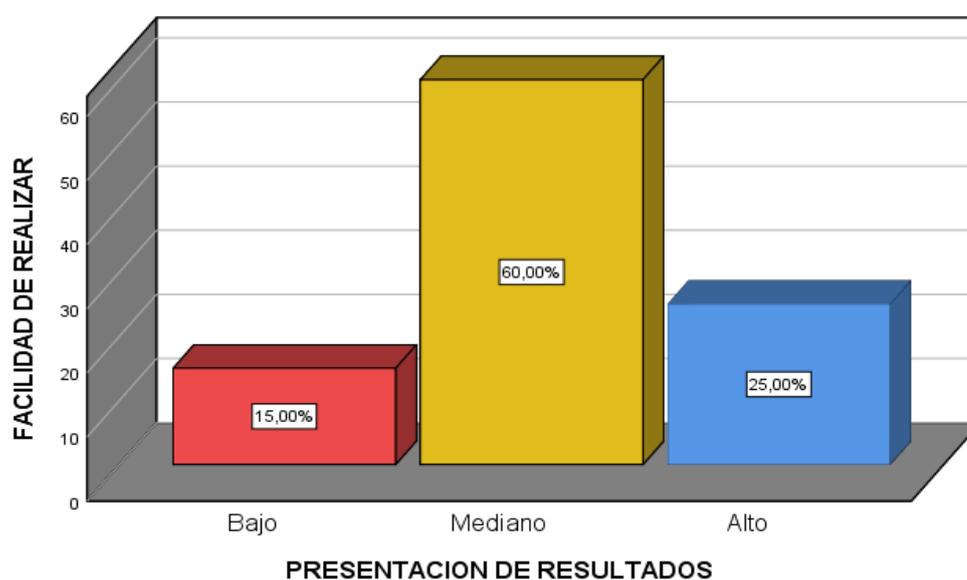
Tabla 25

Descripción por Frecuencias: Facilidad de Realizar la Presentación de Resultados de la Investigación Científica

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FACILIDAD DE REALIZAR LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	Bajo	15	15.0	15.0	15.0
	Mediano	60	60.0	60.0	75.0
	Alto	25	25.0	25.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Figura 17

Descripción en Porcentaje: Facilidad de Realizar la Presentación de Resultados de la Investigación Científica



Interpretación

En base a la tabla 25 y figura 17 sobre la facilidad de realizar la presentación de resultados de la investigación científica se tiene que el 15% de los encuestados tiene baja facilidad de presentar los resultados, mientras que el 60% de los participantes tienen mediana facilidad de realizar la presentación de resultados y el 25% de ellos tiene una alta facilidad.

4.1.3 Descripciones de los datos

Los métodos que se utilizan en la inferencia estadística varían de acuerdo con la información de la población a estudiar entonces el conocer “la forma de la distribución de probabilidad que sigue la aleatoria a estudiar en la población” (Gorjas et al; 2011) es imprescindible para determinar que método se tiene que utilizar.

En el presente estudio se utilizó la prueba de Kolmogorov - Smirnov (KS) con la corrección de Lilliefors para contrastar la distribución normal ya que la muestra supera los 50 casos que condiciona la prueba.

La prueba de esta “hipótesis donde valores de $p > 0.05$ sugieren que los datos proceden de una distribución normal” (Valdés et al; 2019, p. 28), con lo que se adopta la hipótesis que los datos pertenecen a una distribución normal.

Tabla 26

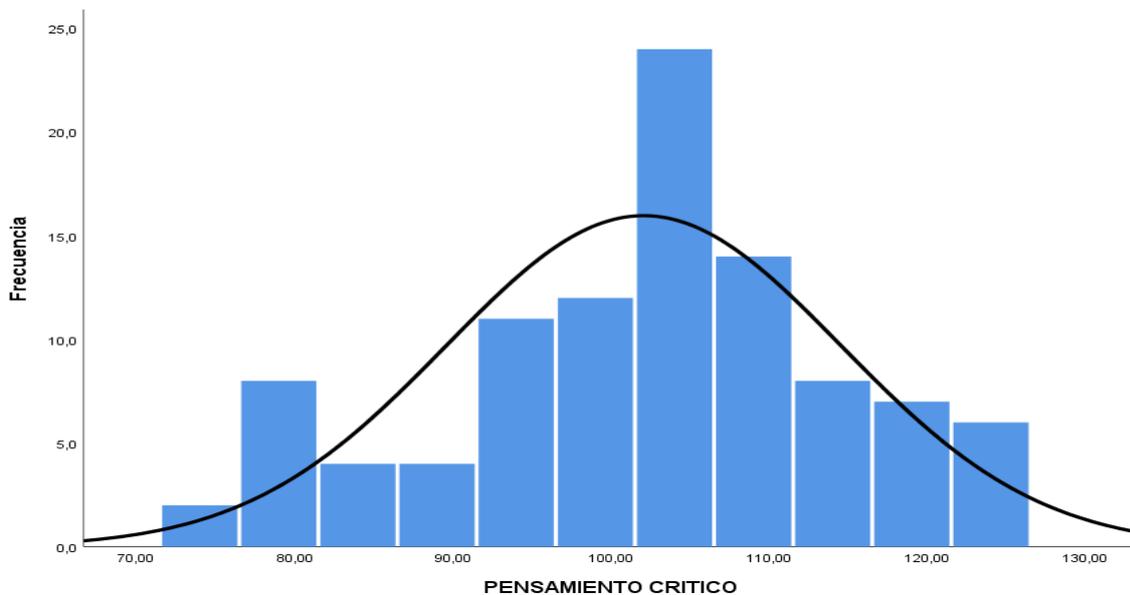
Estadísticas de pruebas de normalidad de las variables.

	Kolmogorov - Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PENSAMIENTO CRITICO	0.086	100	0.064
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	0.075	100	0.177

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 18

Prueba de normalidad de variable pensamiento crítico.



NOTA: La muestra presenta una distribución normal

Figura 19

Prueba de normalidad de variable proceso de investigación científica.



NOTA: La muestra presenta una distribución normal

Interpretación

Sustentado con la tabla 26 con una prueba de Kolmogorov – Smirnov por tratarse una muestra de 100 participantes y según la hipótesis donde los valores de $p > 0.05$ se aceptaría que los datos proceden de una distribución normal donde el p valor de la variable pensamiento crítico es de 0.064 y el p valor de la variable proceso de la investigación científica es 0.177 y sustentado con la figura 18 y figura 19 se puede confirmar que ambas variables presentan una distribución normal, por lo tanto la prueba estadística para la correlación de la investigación es la de el coeficiente de correlación lineal de Pearson.

Tabla 27

Valoración de la prueba estadística para la correlación de Pearson.

Coeficiente	Interpretación
De - 0.91 a - 1	Correlación negativa muy alta
De - 0.71 a - 0.90	Correlación negativa alta
De - 0.41 a - 0.70	Correlación negativa moderada
De - 0.21 a - 0.40	Correlación negativa baja
De 0 a - 0.20	Correlación negativa prácticamente nula
De 0 a + 0.20	Correlación positiva prácticamente nula
De + 0.21 a + 0.40	Correlación positiva baja
De + 0.41 a + 0.70	Correlación positiva moderada
De + 0.71 a + 0.90	Correlación positiva alta
De + 0.91 a + 1	Correlación positiva muy alta

Fuente: Adaptación de (Bisquerra Alzina, 2004, p. 212)

Interpretación

Sustentado la valoración de la prueba estadística para la correlación de Pearson en la tabla 27 será la que se emplea en la investigación para la contrastación de la hipótesis general y específicas que se presentaron e interpretarlo de acuerdo con el valor del coeficiente obtenido.

Para esta investigación se propone el más usual de acuerdo con Arias, (2016) un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$) y un supuesto de $p = 50\%$

4.2 Resultados inferenciales

Extraer, o inferir, conclusiones a partir de una muestra de una población, generalizar la tendencia de la población en base a los datos obtenidos, requiere de la inferencia estadística que permite la cuantificación de los resultados y los porcentajes de desviación que podrían tener esos resultados proveyendo la oportunidad de aprobarse la hipótesis nula.

La valoración de las pruebas estadísticas se realiza mediante la correlación de Pearson ya que se conocen la forma de distribución que siguen las variables: pensamiento crítico y proceso de la investigación científica.

4.2.1 Contrastación de la hipótesis

4.2.1.1 Hipótesis general

Hi: Existe relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Ho: NO existe relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 28

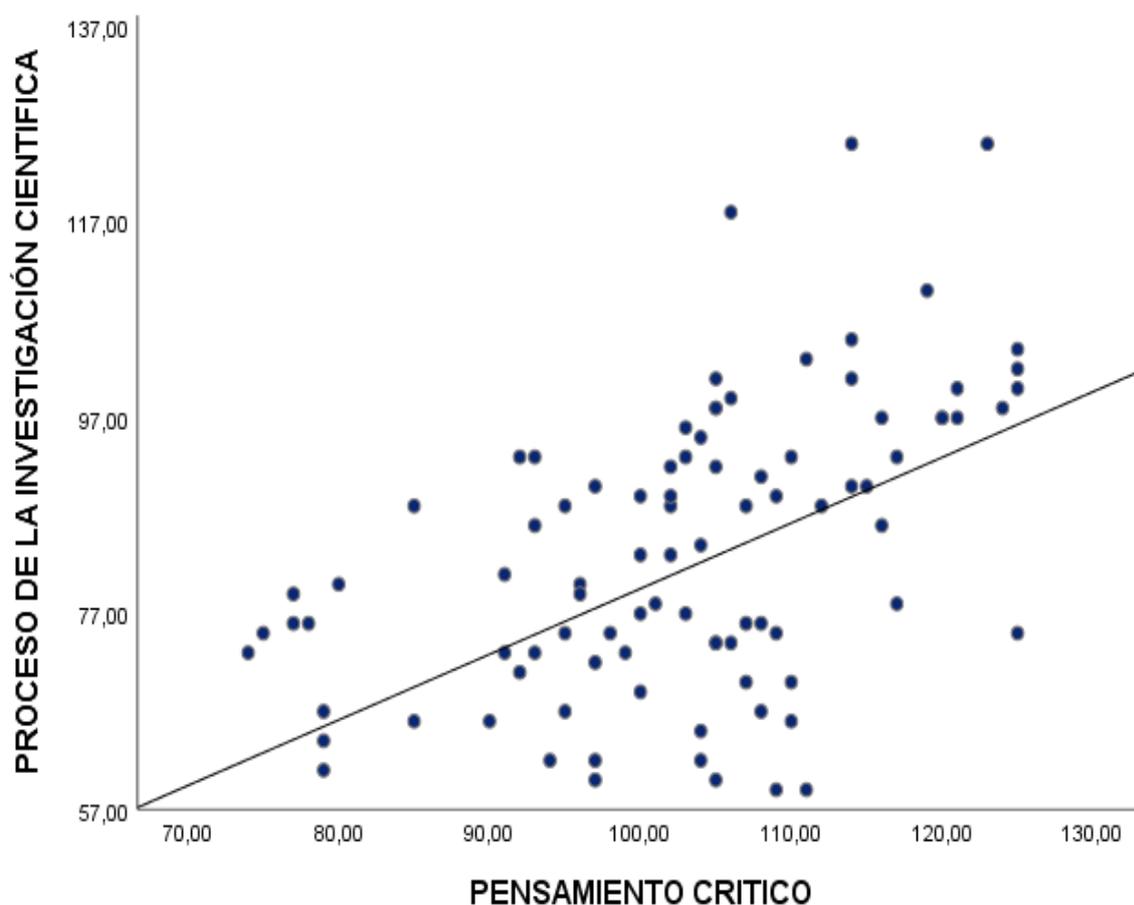
Correlación de Pearson entre el Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		PENSAMIENTO CRITICO	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
PENSAMIENTO CRITICO	Correlación de Pearson	1	,517**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	Correlación de Pearson	,517**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 20

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 28 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.517 y el valor de significancia calculado es de 0.000 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_i).

De acuerdo con la figura 20 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente cerca de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_i) destacando lo siguiente: El pensamiento crítico se relaciona de forma positiva moderada con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

4.2.2 Contrastación de las hipótesis específicas

4.2.2.1 Hipótesis específica 1

H1: Existe relación entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H0: NO existe relación entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 29

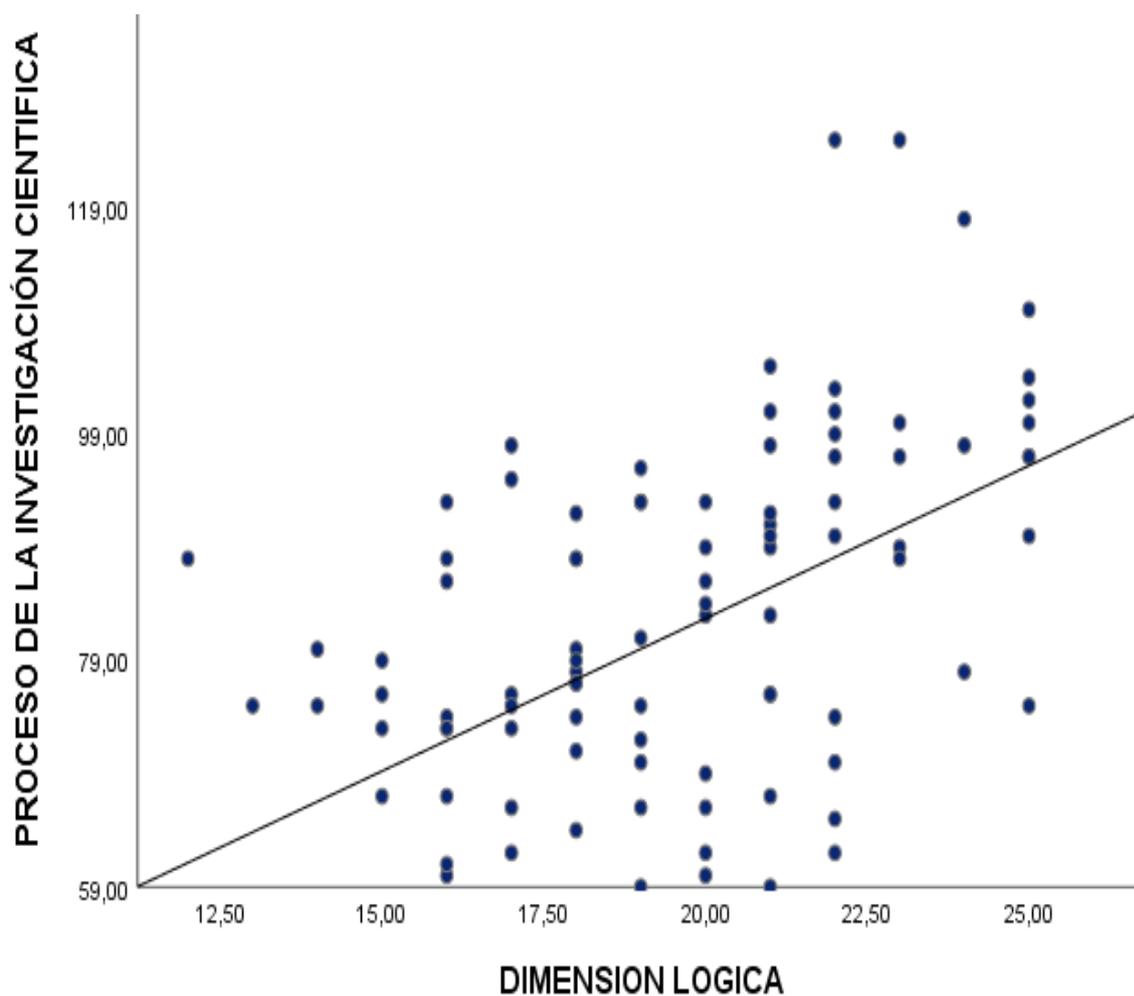
Correlación de Pearson entre la Dimensión Lógica del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		DIMENSION LOGICA	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
DIMENSION LOGICA	Correlación de Pearson	1	,523**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	Correlación de Pearson	,523**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 21

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Lógica del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 29 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.523 y el valor de significancia calculado es de 0.000 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_1).

De acuerdo con la figura 21 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente cerca de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_1) destacando lo siguiente: La dimensión lógica del pensamiento crítico se relaciona de forma positiva moderada con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

4.2.2.2 Hipótesis específica 2

H2: Existe relación entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H₀: NO existe relación entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 30

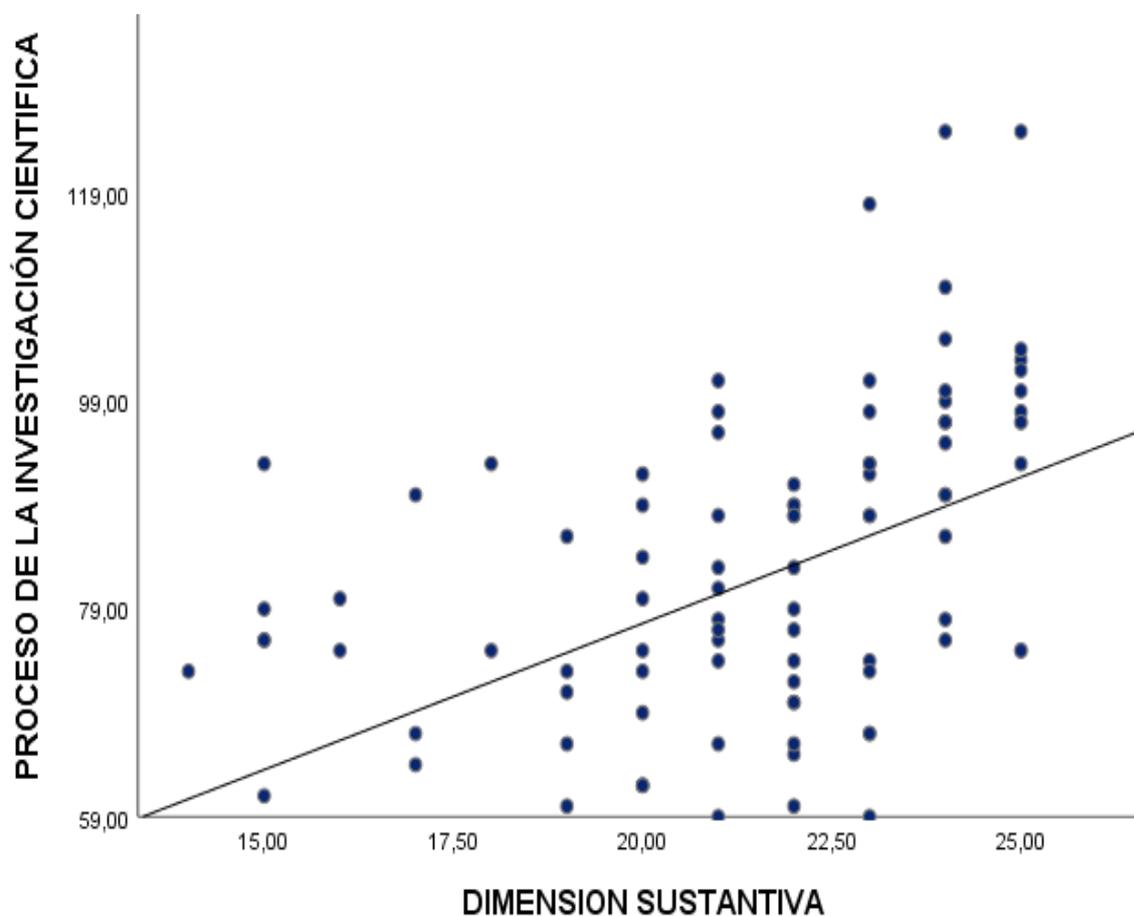
Correlación de Pearson entre la Dimensión Sustantiva del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		DIMENSION SUSTANTIVA	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
DIMENSION SUSTANTIVA	Correlación de Pearson	1	,495**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	Correlación de Pearson	,495**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 22

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Sustantiva del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 30 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.495 y el valor de significancia calculado es de 0.000 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_2).

De acuerdo con la figura 22 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente cerca de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_2) destacando lo siguiente: La dimensión sustantiva del pensamiento crítico se relaciona de forma positiva moderada con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

4.2.2.3 Hipótesis específica 3

H3: Existe relación entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H₀: NO existe relación entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 31

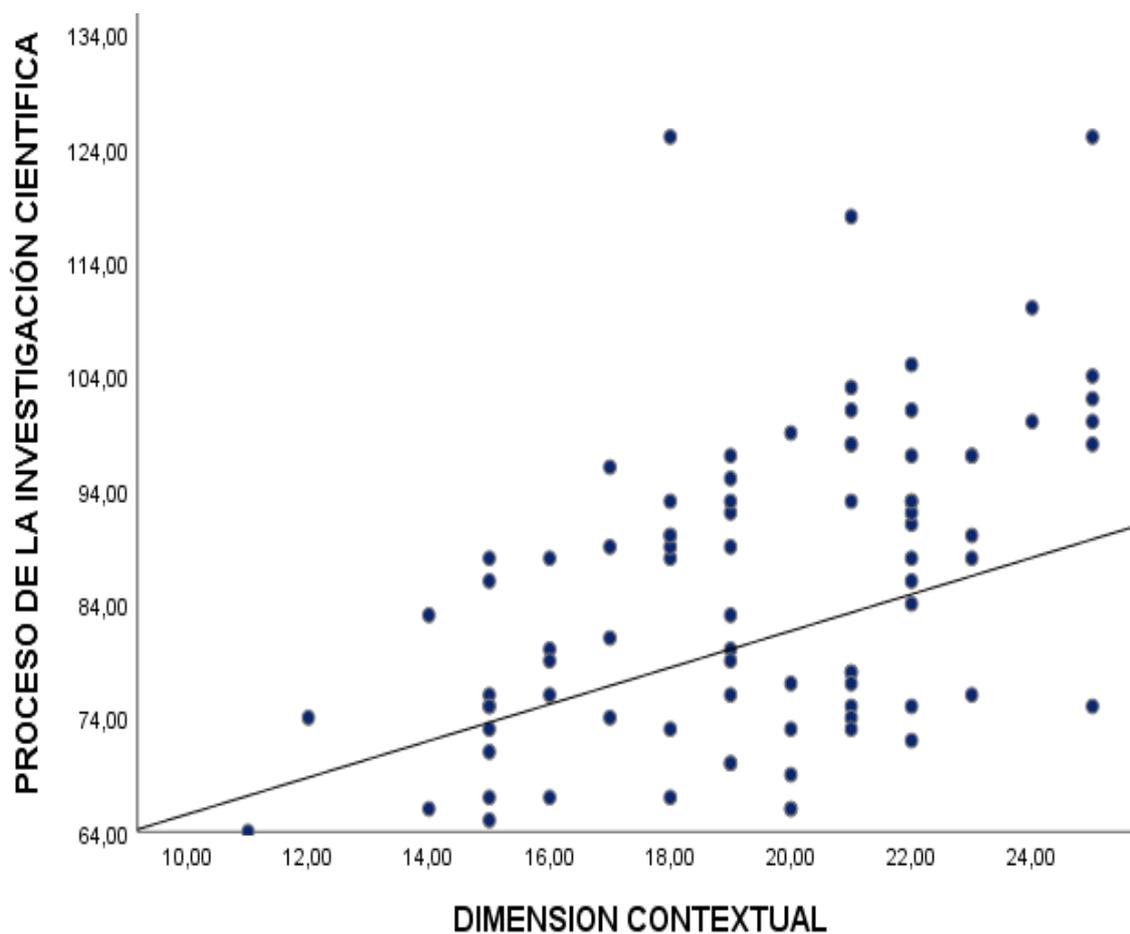
Correlación de Pearson entre la Dimensión Contextual del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		DIMENSION CONTEXTUAL	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
DIMENSION CONTEXTUAL	Correlación de Pearson	1	,302**
	Sig. (bilateral)		0.002
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	Correlación de Pearson	,302**	1
	Sig. (bilateral)	0.002	
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 23

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Contextual del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 31 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.302 y el valor de significancia calculado es de 0.002 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_3).

De acuerdo con la figura 23 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente alejado de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_3) destacando lo siguiente: La dimensión contextual del pensamiento crítico se relaciona de forma positiva baja con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

4.2.2.4 Hipótesis específica 4

H4: Existe relación entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H₀: NO existe relación entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 32

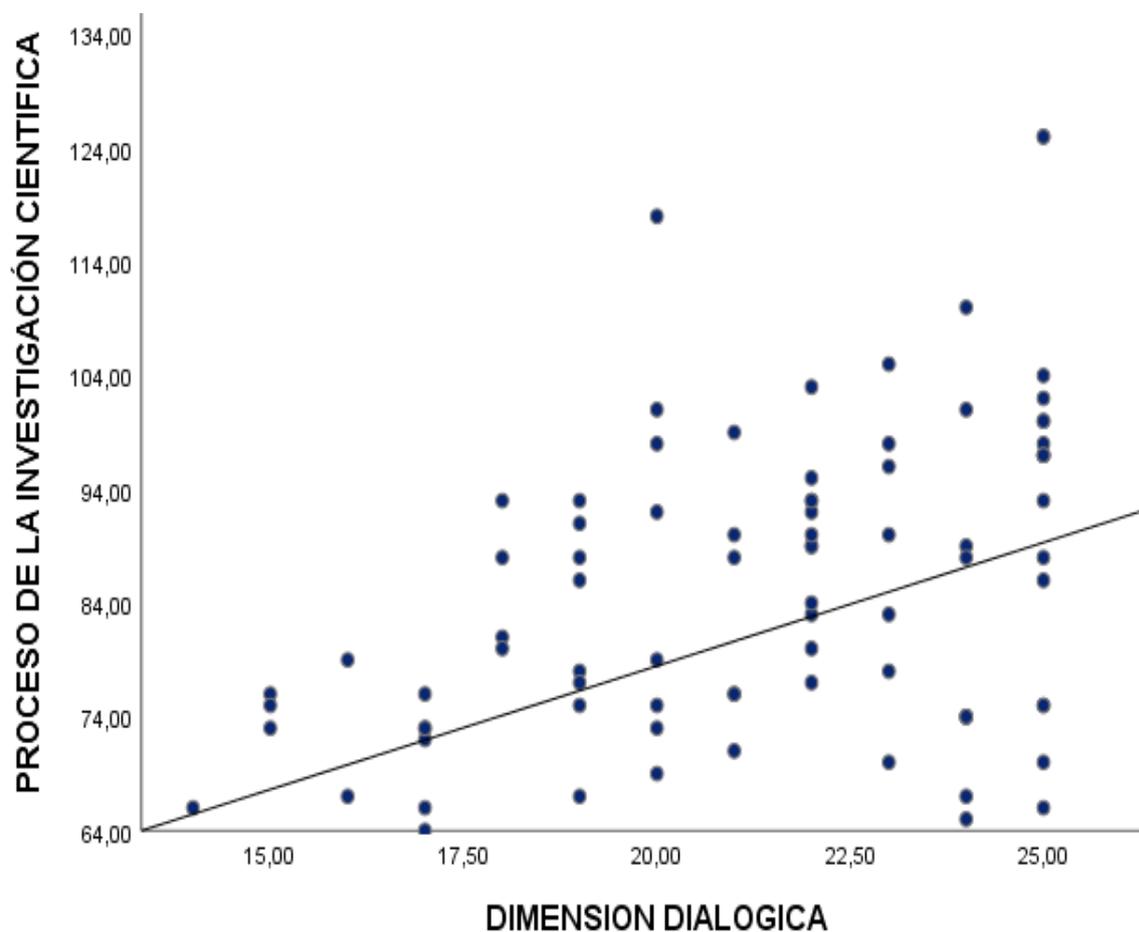
Correlación de Pearson entre la Dimensión Dialógica del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		DIMENSION DIALOGICA	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
DIMENSION DIALOGICA	Correlación de Pearson	1	,404**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA	Correlación de Pearson	,404**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 24

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Dialógica del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 32 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.404 y el valor de significancia calculado es de 0.000 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_4).

2De acuerdo con la figura 24 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente cerca de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_4) destacando lo siguiente: La dimensión dialógica del pensamiento crítico se relaciona de forma positiva moderada con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

4.2.2.5 Hipótesis específica 5

H5: Existe relación entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

H₀: NO existe relación entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

Tabla 33

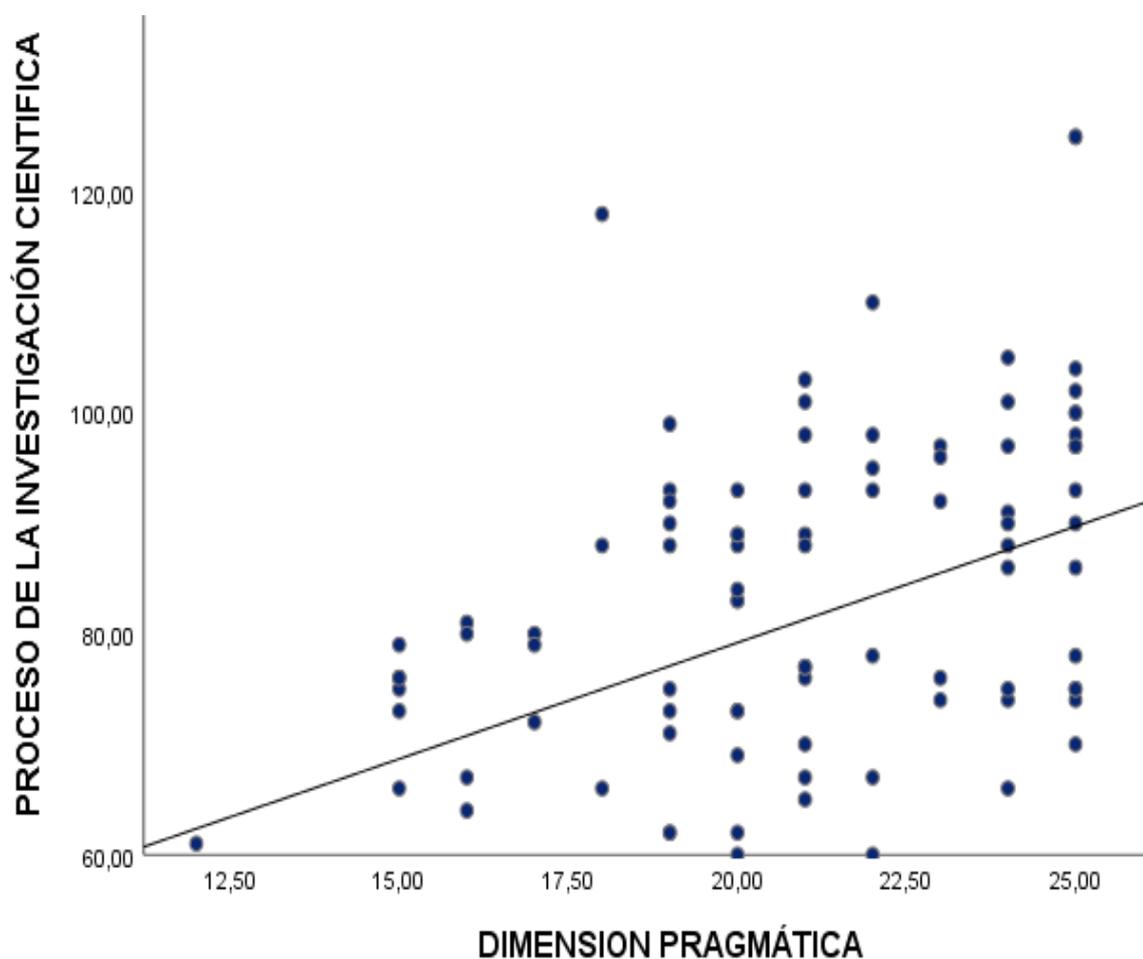
Correlación de Pearson entre la Dimensión Pragmática del Pensamiento Crítico y el Proceso de la Investigación Científica en Aspirantes a la Elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

		DIMENSION PRAGMÁTICA	PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
DIMENSION PRAGMÁTICA	Correlación de Pearson	1	,406**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	100	100
PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Correlación de Pearson	,406**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	100	100

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 25

Diagrama de Dispersión de Regresión Simple de la Tendencia de Correlación entre la Dimensión Pragmática del Pensamiento Crítico y Proceso de Investigación Científica



Interpretación

De acuerdo con la tabla 33 se observa que la correlación de Pearson entre las variables se obtienen un coeficiente de 0.406 y el valor de significancia calculado es de 0.000 y como es inferior al valor de significancia teórica $\alpha = 0.05$ establecido, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se aprueba la hipótesis alterna (H_5).

De acuerdo con la figura 25 en el diagrama de dispersión de la regresión simple la tendencia de la magnitud de correlación entre los puntos se ubica moderadamente cerca de la línea de tendencia y la dirección de la pendiente lineal entre las dos variables tiende a incrementarse

Por tanto, se aceptó la hipótesis general (H_5) destacando lo siguiente: La dimensión pragmática del pensamiento crítico se relaciona de forma positiva moderada con el proceso de la investigación científica en aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.

DISCUSIÓN

Sobre la relación significativa de 0.517** (correlación positiva moderada) entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Correa Velasco y España Garcia, (2017) establece que el pensador crítico significa la base fundamental de la investigación, además refiere que es directamente proporcional el cual admitimos esos resultados por que el presente estudio también es directamente proporcional a cuanta mayor capacidad de pensamiento crítico mayor facilidad de realizar el proceso de la investigación, también concluye que es bidireccional y ambas se retroalimentan como concluye en su investigación Mendoza Guerrero, (2015) donde los trabajos de investigación desarrollan el pensamiento crítico, por lo tanto en la etapa universitaria también se desarrolla el pensamiento crítico.

Ante esta misma relación Cacsire Castillo, (2018) demuestra que existe una relación significativa entre el pensamiento crítico y la actitud científica, que sería una de las dimensiones de la presente investigación él cual no se presenta pero se incluye en el proceso de la investigación, asimilando los resultados y reforzando la relación existente el cual lo confirma Hernández García, (2019) demostrando que el estudiante con capacidad de redactar

un ensayo posee la capacidad de pensar críticamente, sumándose a similares resultados Veliz Manrique, (2019) concluyendo en su investigación una relación significativa positiva entre la actitud hacia la investigación y la disposición para realizar tesis

En cambio, a los resultados presentados René Dardón, (2017) concluye en una investigación doctoral que existe ausencia del tópico pensamiento crítico en relación con metodologías, caso que podrían presentarse antagónicos a la investigación que presentamos quizá por que el estudio se baso en una interpretación del proceso de formación del pensamiento crítico.

En cuanto a la relación significativa de 0.523** (correlación positiva moderada) entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Mackay et al; (2018) determina que la lógica construida en los procesos de pensamiento hacen que pueda dominar el pensamiento crítico y con ello influye a que el investigador sea curioso e interesado lo que determinaría con tendencia a una relación como la que se represento en la presente investigación y reforzando a esta dimensión del pensamiento crítico.

Referente a la relación significativa de 0.495** (correlación positiva moderada) entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Azurin Castillo, (2018) concluye en su estudio que el pensador crítico obtiene efectos significativos en la redacción de textos, explicando la relación que se presenta con la dimensión sustantiva donde el pensador critico adquiere amplitud de conocimientos de significados de palabras y la concordancia que representan en un texto.

Sobre la relación significativa de 0.302** (correlación positiva baja) entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Alarcon Alcantara, (2020) concluye que existe una relación significativa el uso de la tics con el curso de metodología de la investigación científica el cual aceptamos como sustento de la presente investigación por que el uso tecnológico hace que

la persona experimente situaciones estrictamente actuales a los acontecimientos en relación directa con el contexto.

En cuanto a la relación significativa de 0.404** (correlación positiva moderada) entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Sánchez Henao, (2017) concluye en su trabajo de investigación que el pensador crítico fue adquiriendo mejor desempeño en un trabajo corporativo lo que representa en la presente investigación es la dimensión dialógica que adquiere el pensador crítico con la capacidad de relacionarse considerando sus apreciaciones y opiniones de los demás.

Referente a la relación significativa de 0.406** (correlación positiva moderada) entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis Chipa Ávila, (2019) en su estudio concluye que existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la actitud hacia la investigación científica comprobándose que el pensador crítico que opta por alternativas de aprendizaje se encuentra en la dimensión pragmática repensado de las ventajas y desacierto en su uso.

CONCLUSIONES

Primera:

Se determinó que existe relación significativa entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con un coeficiente de relación de 0.517** (correlación positiva moderada) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

Segunda:

Se determinó que existe relación significativa entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con un coeficiente de relación de 0.523** (correlación positiva moderada) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

Tercera:

Se determinó que existe relación significativa entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con

un coeficiente de relación de 0.495** (correlación positiva moderada) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

Cuarta:

Se determinó que existe relación significativa entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con un coeficiente de relación de 0.302** (correlación positiva baja) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

Quinta:

Se determinó que existe relación significativa entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con un coeficiente de relación de 0.404** (correlación positiva moderada) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

Sexta:

Se determinó que existe relación significativa entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021 con un coeficiente de relación de 0.406** (correlación positiva moderada) y con una significancia de 0.000 inferior al valor $\alpha = 0.05$ esperado.

RECOMENDACIONES

La investigación es nata de cada ser humano donde esta la actitud que irradiaban por el descubrimiento cuando aún éramos niños, por que no se desarrollaron más capacidades, ¿será que el modelo de formación está poniendo énfasis en criterios menos relevantes y ansia obtener resultados sorprendentes?, la formación de cada persona nunca deja de modificarse, existen formaciones en el hogar, en los centros educativos, en el trabajo, mas aun con las personas con quienes interrelacionamos a diario, que de positivo nos aporta cada uno de estos para fortalecer nuestro pensamiento crítico, si tan solo reflexionáramos ¿Cuántas veces nos obligaron a no expresar nuestra opinión? ¿Cuántas veces sabíamos que estaba mal nuestro proceder y no hicimos nada por cambiarlo? Son pequeños detalles que tal vez en un momento sean la bifurcación de nuestro destino, es hora de formar seres con capacidad de mente critica para afrontar las adversidades y respetar los valores suyos y de los demás.

La metodología de la investigación como decía Hernandez Sampieri no es una camisa de fuerza que se tenga que seguir al pie de la letra, son guias de alternativa que nos proponen tomar desiciones y seguir normas que requieren para tener el valor cientifico en una investigación, pero tampoco se convierta en realizar documentos aprobatorios y bien estructurados mientras que la investigación cada vez este desapareciendo.

Otras de las sugerencias es hacer que la investigación sea fácil y que los estudiantes en el transcurso de su formación se formen de acuerdo a sus aptitudes adquiridas no forcemos a hacer una metodología para realizar una investigación hagamos una investigación siguiendo una metodología, esta pasando lo mismo que pasan en las matemáticas cuando un niño aprende a sumar, cuando a un niño le mandes escribir los números y con ellos le mandes sumar será muy difícil representarlos y aprender a distinguirlos, entonces será un aprendizaje memorístico para sustentar sus conocimientos, mientras que a otro niño le representas las figuras con objetos físicos y aprende a sumar con ellos este niño no necesitará la memoria para responder pero sí el pensamiento crítico que haya desarrollado.

El pensamiento crítico como la investigación científica más que conceptos son actitudes que determinan sus capacidades de desarrollo, lo que ves, lo que sientes, lo que concluyes aun sin palabras traen mucha más formación que una disertación de conceptos, las posibilidades de investigación de estas dos variables es infinita pero cuanto mayor te integras con las acciones de ellos mayores beneficios lograrás en tu vida.

Cuando termine esta investigación me surgieron otras más alternativas de investigación por ello en los estadísticos descriptivos detallo las características de la muestra para comparar con otras investigaciones y evitar variables dependientes en futuras investigaciones.

FUENTE DE INFORMACIÓN

Aceituno Huacani, C., Silva Minauro, R., y Cruz Chuima, R. (2020). *Mitos y Realidades de la Investigación Científica*. Cusco: Alpha Servicios Graficos S.R.L.

Alan Neill, D., y Cortez Suárez, L. (2017). *Procesos y Fundamentos de la investigación científica*. Machala: UTMACH.

Alarcon Alcantara, K. A. (2020). Uso didáctico de las Tics y aprendizaje significativo del curso metodología de la investigación científica, escuela de ingeniería ambiental, universidad privada de Lima, 2020. *Grado de Maestro*. Universidad Cesar Vallejo, Lima.

Antoni Defez, M. (2005). ¿Qué es la creencia? *Anales del seminario de metafísica*, 199 - 221.

Arias Gonzales, J. (2020). *Proyecto de tesis Guía para la elaboración*. www.agogocursos.com.

Arias, F. G. (2016). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme.

- Arriaga Álvarez, E. G. (2017). Elementos para la recuperación de la noción crítica. En E. G. Arriaga Álvarez, *Pensamiento crítico un acercamiento conceptual* (págs. 67 - 85). Mexico: MaPorrúa.
- Azurin Castillo, V. U. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico y su efecto en la redacción de textos. *Tesis doctoral en ciencias de la Educacion*. Universidad Nacional de Educación Enrique, Lima, Peru. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1699>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación* (3ra ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Balliache, D. (2009). *Guía Unidad II Marco Teórico*. Obtenido de docplayer.es: <https://docplayer.es/17296970-Guia-unidad-ii-marco-teorico.html>
- Bernal, M. E., Gómez, M., y Iodice, R. (2019). Interacción conceptual entre el pensamiento crítico y la metacognición. *Latinoamérica de Estados Educativos*, 193 - 217.
- Bisquerra Alzina, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Mexico: La Muralla S.A.
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía* (3ra Edición ed.). Mexico: Siglo XXI Editores S.A.
- Cacsire Castillo, M. P. (2018). Actitud científica y el pensamiento critico en los estudiantes de la escuela de posgrado de la policia nacional del peru, Chorrillos 2016. *Tesis doctoral*. Universidad nacional de educacion Enrique Guzman y Valle, Lima, Peru. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2637>
- Cajiao, F. (2016). La investigación en los procesos de formación. *Gestión Ingenio y Sociedad*, 1 - 3.
- Calvo, J. M. (23 de Enero de 2014). El talon de Aquiles- Aprender a pensar: filosofía para niños(teoría y practica). Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=nbVh8bjIK58>

- Campirán Salazar, A. F. (2019). Sobre la relación entre Las lógicas y el pensamiento Crítico. *Andamios*, 16(41), 195 - 195.
- Carhuancho Mendoza, I. M., Nolazco Labajos, F. A., Sicheri Monteverde, L., Guerrero Bejarano, M. A., y Casana Jara, K. M. (2019). *Metodología de la Investigación holística*. Guayaquil: UIDE.
- Cejas, M., Vásquez, G., y Albán, C. (2015). La perspectiva cienticista-cuantitativa y la perspectiva humanista-cualitativa: binomio clave en los procesos de investigación científica. *Universidad de las Fuerzas armadas ESPE*, 9, 78-88.
- Chipa Ávila, M. R. (2019). Los estilos de aprendizaje y la actitud hacia la investigación científica en los estudiantes de la facultad de farmacia y Bioquímica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2019. *grado de Maestro*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, Lima.
- Cohen, N., y Gómez Rojas, G. (2019). *Metodología de la investigación ¿para qué?* Buenos Aires: Editorial TESEO.
- CONCYTEC. (2017). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a centros de Investigación*. Lima - Perú: CONCYTEC.
- Correa Velasco, F., y España Garcia, M. (2017). El pensamiento Crítico en la investigación científica. *INNOVA Research Journal*, 34-41.
- De la Hoz Blanco, J. E. (2018). Fundamentación epistemológica de los procesos de investigación, cultura de paz e investigación educativa. *CEDOTIC*, 234 - 256.
- Dewey, J. (2007). *Cómo pensamos la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Díaz Gómez, Á., Gonzáles Rey, F., y Arias Cardona, A. M. (2017). Pensar el método en los procesos de investigación en subjetividad. *CES Psicología*, 10(1), 129-145.
- Duarte Mora, J. Y. (2017). Estilos de pensamiento en los procesos científicos y de investigación. *Nomadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 51(2).

Feria Avila, H., Blanco Gómez, M. R., y Valledor Estevill, R. F. (2019). *La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica*. Las Tunas: EDACUN.

Fresno Chavez, C. (2019). *Metodología de la Investigación. Así de fácil*. Buenos Aires: El Cid Editor.

Fundacion para el pensamiento crítico. (s.f.). *Definiendo pensamiento crítico*. Recuperado el 30 de 06 de 2020, de The Fundation for Critical Thinking: <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>

García Restrepo, L. E. (2007). *Lógica y pensamiento Crítico*. Manizales: Editorial Universidad de Caldas Coleccion Artes y Humanidades.

Global Innovación Index 2019 - 12th. (2019). Recuperado el 22 de 06 de 2020, de Organismo Mundial de la propiedad intelectual: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-intro4.pdf

Gómez Barreto, I. M., Rubiano Albornoz, E., y Gil Madrona, P. (2019). *Manual para el desarrollo de la metodología activa y el pensamiento visible en el aula*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Gorjas García, J., Gardiel López, N., y Zamorano Calvo, J. (2011). *Estadística Basica para estudiantes de ciencia*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Grupo de trabajo Formacion docente y Pensamiento critico. (2018). *Formacion docente Y pensamiento critico en Paulo Freire*. (R. M. Páez Matínez, G. M. Rondón Herrera, y J. H. Trejo Catalán, Edits.) Buenos Aires: CLACSO.

Guija Barreto, M., y Guija Igrada, R. M. (2019). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: GUIGRAF E.I.R.L.

Gurria, A. (2019). El trabajo de la OCDE sobre educación y competencias. *OCDE EDUCACION Y COMPETENCIAS*, 28. Recuperado el 22 de 06 de 2020, de <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>

- Hernández García, V. (2019). Del pensamiento crítico a la redacción del ensayo escolar. Propuesta de diseño curricular de aula para alumnos del Nivel Medio Superior del Sistema Incorporado. *Para optar el grado de Maestro en Docencia*. Universidad Nacional Autónoma de México, Santa Cruz Acatlán, Mexico. Obtenido de <http://132.248.9.195/ptd2019/enero/0784111/Index.html>
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Hernandez Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill Educación.
- Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S., Mendoza Torres, C., y Cuevas Romo, A. (2017). *Fundamentos de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Herrero, J. C. (2016). *Elementos del pensamiento crítico*. Madrid: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales S. A.
- Hitchcock, D. (2018). Critical Thinking. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University. Obtenido de <https://plato.stanford.edu/entries/critical-thinking/#DefiCritThin>
- Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: SYPAL.
- Instituto Nacional de estadísticas e Informáticas. (2018). *Informe Nacional: Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas*. Lima: Perú: Perfil Sociodemográfico, 2017.
- Lewkowicz, I. (2004). *Pensar sin estado. La subjetividad en la era de la fluidez*. Buenos Aires: Paidós.
- Ley Universitaria N° 30220. (9 de Julio de 2014). Diari oficial el peruano. Lima, Perú.

- López Calva, M. (2002). *Pensamiento Crítico y creatividad en el aula*. Mexico D. F.: Trillas.
- Mackay Castro, R., Franco Cortazar, D. E., y Villacis Pérez, P. W. (2 de Marzo de 2018). *El pensamiento Crítico aplicado a la investigación*. Recuperado el 15 de 02 de 2021, de Universidad y Sociedad: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2218-36202018000100336
- Malaver Díaz, O. (2009). Concepción del docente desde sus creencias. *Revista Interamericana*, 85 - 91.
- Mendoza Guerrero, P. L. (2015). La investigación y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Tesis Doctoral*. Universidad de Malaga, Málaga, España. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=78584>
- Molina Chagerbén, W., Maruri Arcentales, J., Baque Mieles, J., y Bocca, F. (2020). *El problema de la Investigación*. Guayaquil: Editorial Grupo Compás.
- Montoya, J. I. (2007). Primer avance de investigación. Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual. *Revista de la UNiversidad Católica del Norte*, 1 - 17.
- Nafarrate, C. (2006). Creencia e Ideas en la Docencia. *Sinéctica*, 89 - 92.
- Nicastro, S., y Greco, M. B. (2012). *Entre trayectorias. Escenas y pensamientos en espacios de formación*. Buenos Aires: Toledo Servicios Gráficos S.A.
- Nuño, J. A. (1988). *El pensmaiento de platón*. Mexico: Fondo de cultura económica México.
- Orrego, C. (2020). *Filosofía: conceptos fundamentales. Una nueva introduccion al pensamiento crítico*. Mexico: UNAM Ediciones UC.
- Ortiz Uribe, F. G. (2003). *Diccionario de la metodología de la investigación*. México: LIMUSA.
- Páez, H., Arreaza, E., y Vizcaya, W. (2005). Educar para pensar críticamente: una vision desde el area curricular Estudios Sociales de Educacion Básica. *Revista de Teoría y*

Didactica de las Ciencias Sociales, 10, 237 - 263. Recuperado el 11 de Febrero de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=652/65201013>

Paul, R. W. (1990). *Critical thinking*. *Sonoma State University*, 45-56.

Paul, R., y Elder, L. (1990). *Pensamiento Crítico*. *Rohnert Park, CA: Universidad Estatal de Sonoma*.

Paul, R., y Elder, L. (2003). *Como Estudiar y Aprender un Disciplina*. Obtenido de Fundacion para el pensamiento crítico.: <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Howtostudy.pdf>

Paul, R., y Elder, L. (2009). *La guia del pensador sobre como leer un parrafo y mas alla de este*. Obtenido de La fundacion del pensamiento crítico.: https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Como_Leer_un_Parrafo.pdf

Pimienta Lastra, R. (2000). Encuesta probabilística vs. no probabilística. *Universidad Autonoma Metropolitana Unidad*, 263 - 276.

Real Academia Española. (2019). *Educación* (Diccionario de la lengua española, 23.a ed. ed.). Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de <https://dle.rae.es/educar>

RENACYT Registro de Investigadores. (22 de 06 de 2020). Obtenido de CONCYTEC: <https://renacyt.concytec.gob.pe/>

René Dardón, M. (2017). Interpretacion del proceso de formacion del pensamiento critico en la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Para optar el grdo de Doctor en Educacion*. Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2317.pdf

Restrepo, E. (2018). *Etnografía. Alcances, técnicas y éticas*. Lima: Fondo Editorial UNMSM.

Rodríguez, M. (07 de Abril de 2016). *Tipos de Investigación [gráfico]*. Obtenido de [pinterest.com.mx: https://www.pinterest.com.mx/pin/540361655272712403/visual-search/](https://www.pinterest.com.mx/pin/540361655272712403/visual-search/)

- Ruiz Bolívar, C. (2013). *Un enfoque cuantitativo y cualitativo para la recolección y análisis de datos*. Houston: DANAGA.
- Salinas, P. J. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Sanchez Espejo, F. G. (2020). *Estadística para tesis y uso de SPSS*. Arequipa - Perú: Centrum Legalis E.I.R.L.
- Sánchez Henao, L. (2017). Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico a través del aprendizaje basado en juegos para la educación ambiental en estudiantes del 5to grado 5 de primaria. *grado de Maestro*. Universidad de ciencias aplicadas ambientales, Bogotá.
- Savater, F. (2008). *La aventura de pensar*. Barcelona: A y M Gráfico S.A.
- Siemens, G. (12 de Diciembre de 2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Obtenido de Creative Commons 2.5: https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Silva Bautista, J., y Corona Miranda, R. (2020). Las Creencias. Un abordaje desde la Psicología Social. En J. Silva Bautista, *La ciencia. teoría y práctica* (págs. 35 - 54). Mexico: UNAM, FES Zaragoza.
- Stephenson, K. (Sin fecha). *Introducción nuevas formas de comunicación. Una teoría Alternativa*. Obtenido de El ABC de la tecnología: <https://sites.google.com/site/abcdelatecnologia/unidad-i-introduccion-a-el-lenguaje-c>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: LIMUSA.
- Torres Ortega, R., Tejada Tovar, C., y Villabona Ortiz, Á. (2013). Metacognición: Herramienta para el desarrollo de pensamiento complejo como eje fundamental en la formación para la innovación. *Universidad de Cartagena*, 1 - 6.

Universidad de Deusto Bilbao. (2007). *Aprendizaje basado en competencias Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao: Ediciones mensajero .

Valdés Cuervo, A. A., García Vázquez, F. I., Torres Acuña, G. M., y Urías Murrieta, M. G. (2019). *Medición en Investigación Educativa con apoyo del SPSS y el AMOS*. México: CLAVE.

Veliz Manrique, C. D. (2019). Las actitudes hacia la investigación científica y la disposición para la realización de la tesis en estudiantes de posgrado de dos universidades de Lima 2017. *para optar el grado de Doctor en ciencias de la educación*. Universidad nacional de educación Enrique Guzman y Valle, Lima. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI_8e398b5ce7e0819943d525fe19c4679c

Villarini Jusino, Á. R. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas Psicológicas*, 3 - 4, 35 - 42.

Zarzar Charur, C. (2015). *Metodos y pensamiento crítico 1*. Mexico: Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecasise/40422?page=53>

ANEXO

Tabla 34

Matriz de Consistencia

**PENSAMIENTO CRITICO Y PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN ESTUDIANTES ASPIRANTES A LA ELABORACION DE TESIS
DE LA UNIVERSIDAD Seminario Evangélico de Lima, 2020**

Problema General	Objetivo General	Hipótesis de la investigación	Variables	Dimensiones	Metodología	Población y muestra
¿Qué relación existe entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?	Determinar la relación que existe entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.	Existe relación entre el pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.	Variable 1 Pensamiento crítico.	Lógica	Tipo de investigación: Investigación básica	Población: Estudiantes de la Universidad Seminario Evangélico de Lima,
				Sustantiva		
				Contextual		
				Dialógica		
				Pragmática		
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Variable 2			
¿Qué relación existe entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?	Determinar qué relación existe entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.	Existe relación entre la dimensión lógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.	Proceso de la investigación	El planteamiento del problema	Enfoque de investigación: Cuantitativo.	Muestra Estudiantes aspirantes a la elaboración de una tesis.
				Fundamentación teórica	Nivel Correlacional	

<p>¿Qué relación existe entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?</p>	<p>Determinar qué relación existe entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>	<p>Existe relación entre la dimensión sustantiva del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>	<p>ón científica.</p>				
<p>¿Qué relación existe entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?</p>	<p>Determinar qué relación existe entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>	<p>Existe relación entre la dimensión contextual del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>		<p>Metodología</p>	<p>Diseño de investigación No experimental</p>		
<p>¿Qué relación existe entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?</p>	<p>Determinar qué relación existe entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>	<p>Existe relación entre la dimensión dialógica del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>		<p>Análisis de datos</p>			
<p>¿Qué relación existe entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021?</p>	<p>Determinar qué relación existe entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>	<p>Existe relación entre la dimensión pragmática del pensamiento crítico y el proceso de la investigación científica en estudiantes aspirantes a la elaboración de tesis en la Universidad Seminario Evangélico de Lima, 2021.</p>					

EVALUACION DEL PENSAMIENTO CRITICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

EDAD:..... SEXO: (M) (F) FECHA:.....

INSTRUCCIONES:

A continuación encontraras una serie de preguntas que hacen referencia a tu modo de pensar y actuar; lea cada frase con atención y contesta según tus últimos meses de vida como estudiante marcando con una "X" con la siguiente escala de valoración:

1 = NUNCA

2 = CASI NUNCA

3 = A VECES

4 = CASI SIEMPRE

5 = SIEMPRE

Nº	DIMENSION LOGICA	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	Utilizo habilidades o conocimientos para aceptar o rechazar una creencia.	1	2	3	4	5
2	Reconozco las premisas y la conclusión del argumento.	1	2	3	4	5
3	Determino la dificultad de verificar los elementos probatorios.	1	2	3	4	5
4	Justifico racionalmente las teorías presentadas.	1	2	3	4	5
5	Determino que respaldo tiene la conclusión en un proceso inferencia.	1	2	3	4	5
DIMENSION SUSTANTIVA						
1	Cuando leo comprendo el significado de las palabras y su relacion organizada con las de	1	2	3	4	5
2	Cuando leo mi proposito es identificar la idea principal que desea transmitir el autor.	1	2	3	4	5
3	Puedo resumir el significado del texto con mis propias palabras.	1	2	3	4	5
4	Cuándo busco información, juzgo si las fuentes que manejo son fiables y actualizadas.	1	2	3	4	5
5	Cuando escribo uso la terminologia que domina mi lector para que puedan entenderme.	1	2	3	4	5
DIMENSION CONTEXTUAL						
1	La realidad es una construccion social.	1	2	3	4	5
2	Las creencias y pensamiento que poseo son influenciados por la sociedad en que radico	1	2	3	4	5
3	Puede existir una persona que piense diferente a los demas y tenga la razón.	1	2	3	4	5
4	Aplico mis puntos de vista de acuerdo a las diferentes situaciones que se presentan.	1	2	3	4	5
5	Planteo preguntas apropiadas para comprender y evaluar un problema.	1	2	3	4	5
DIMENSION DIALOGICA						
1	Cuando expongo una idea que no es mía, menciono las fuentes de las que proviene.	1	2	3	4	5
2	Concidero y examino los puntos de vista ajenos	1	2	3	4	5
3	Comparo mis propios pensamientos con la de los demás.	1	2	3	4	5
4	Respaldo mis ideas con información confiable y sustentada.	1	2	3	4	5
5	Estoy dispuesto a perseguir ideas y verdades a pesar de las dificultades.	1	2	3	4	5
DIMENSION PRAGMATICA						
1	Simplifico los problemas para hacerlos mas facil de manejar.	1	2	3	4	5
2	Ante un gran problema replanteo las preguntas para analizarlo a profundidad.	1	2	3	4	5
3	examino las concecuencias de mis acciones y las reconozco como fundamentales.	1	2	3	4	5
4	Monitoreo y evaluo mi propio pensamiento.	1	2	3	4	5
5	Evaluo el contenido del conocimiento buscando claridad, certeza y significado justo.	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO FACTIBILIDAD DEL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

EDAD:..... SEXO: (M) (F) FECHA.....

INSTRUCCIONES:

A continuación encontraras una serie de preguntas que hacen referencia a tu capacidad de desarrollar un trabajo de investigación; lea cada frase con atención y contesta según tus posibilidades que posees para el cumplimiento del enunciado, marcando con una "X" con la siguiente escala de valoración:

1 = MUY DIFÍCIL

2 = DIFÍCIL

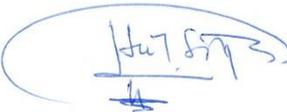
3 = NEUTRAL

4 = FÁCIL

5 = MUY FÁCIL

Nº	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	MUY DIFÍCIL	DIFÍCIL	NEUTRAL	FÁCIL	MUY FÁCIL
1	Identificar problemas potenciales para una investigación científica.	1	2	3	4	5
2	Determinar a la investigación en el contexto actual y sus relaciones circunstanciales.	1	2	3	4	5
3	Establecer los objetivos de investigación.	1	2	3	4	5
4	Justificar la investigación y analizar su viabilidad.	1	2	3	4	5
5	Evaluar ¿Cuánto? falta por descubrir referente a un problema.	1	2	3	4	5
FUNDAMENTACIÓN TEORICA						
1	Detectar investigaciones similares que anteceden a la investigación.	1	2	3	4	5
2	Detectar los libros, artículos, tesis, informes, etc. concerniente a la investigación.	1	2	3	4	5
3	Identificar y extraer la información relevante.	1	2	3	4	5
4	Organizar y construir el marco teórico.	1	2	3	4	5
5	Identificar los términos básicos de la investigación.	1	2	3	4	5
METODOLOGIA						
1	Establecer el tipo de la investigación y la metodología a emplearse.	1	2	3	4	5
2	Determinar la población y su muestra de la investigación.	1	2	3	4	5
3	Operacionalizar las variables y sus indicadores.	1	2	3	4	5
4	Seleccionar o elaborar uno o varios instrumentos o métodos para recolectar datos.	1	2	3	4	5
5	Procesar los datos de la investigación.	1	2	3	4	5
ANALISIS DE DATOS						
1	Recopilar datos en programas de análisis actualizados.	1	2	3	4	5
2	Codificar y tabular datos en el sistema.	1	2	3	4	5
3	Analizar descriptivamente los datos de acuerdo a la variable.	1	2	3	4	5
4	Explicar e interpretar los resultados.	1	2	3	4	5
5	Preparar los resultados para presentarlos.	1	2	3	4	5
PRESENTACION DE RESULTADOS						
1	Elaboración del reporte siguiendo el formato y un estilo de publicación.	1	2	3	4	5
2	Redactar las conclusiones en concordancia con cada objetivo planteado.	1	2	3	4	5
3	Plantear las recomendaciones que permitan entender el estudio.	1	2	3	4	5
4	Sugerir las posibilidades de investigación que apertura el trabajo realizado.	1	2	3	4	5
5	Defender presencialmente las teorías plasmadas en el trabajo de investigación.	1	2	3	4	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	Luz Marina SITO JUSTINIANO
Sexo:	Hombre () Mujer (x) Edad: 58 (años)
Profesión:	Dra. en Educación / Dra. en Psicología/ Dra. en Gobierno y Políticas Públicas.
Especialidad:	Psicóloga. Educación Inicial. Educación Primaria
Años de experiencia:	37 años
Cargo que desempeña actualmente:	Decana de Facultad
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Firma:	

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio
Sexo:	Hombre () Mujer (x) Edad _____(años)
Profesión:	Docente
Especialidad:	Investigación matemática
Años de experiencia:	30 años
Cargo que desempeña actualmente:	Asesora
Institución donde labora:	USMP
Firma:	

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	JORGE LUIS MANCHEGO VILLARREAL
Sexo:	Hombre (<input checked="" type="checkbox"/>) Mujer (<input type="checkbox"/>) Edad 41 (años)
Profesión:	MAESTRO
Especialidad:	EDUCACIÓN
Años de experiencia:	19 años
Cargo que desempeña actualmente:	DOCENTE POSGRADO USMP – Instituto para la Calidad de la Educación (ICED)
Institución donde labora:	Universidad de San Martín de Porres – Instituto para la Calidad de la Educación (ICED)
Firma:	 DR. JORGE LUIS MANCHEGO VILLARREAL

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Sres.

Universidad de San Martín de Porres.

Presente.

Reciban mis más cordiales saludos.

Yo, **Luis Miguel Cangalaya Sevillano**, Magister en Lengua y Literatura, periodista, corrector de estilo y catedrático, asimismo, autor del libro de investigación titulado **Investigar y escribir con APA 7**, declaro lo siguiente:

He realizado la revisión de estilo de la tesis **PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES ASPIRANTES A LA ELABORACIÓN DE TESIS EN LA UNIVERSIDAD SEMINARIO EVANGÉLICO DE LIMA, 2021**, del tesista **EDMUNDO HUGO CÓRDOVA CHÁVEZ**.

Atentamente,



Luis Miguel Cangalaya Sevillano