



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Competencias investigativas y pensamiento crítico en
los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación
de la UNMSM, 2021**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Docencia Universitaria

AUTOR

Blanca Sofía ROMANÍ BAZAN

ASESOR

Mg. Yvette Vanessa CRIADO DAVILA

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Romaní, B. (2022). *Competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Blanca Sofía ROMANÍ BAZAN
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72701458
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6712-6781
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Yvette Vanessa CRIADO DAVILA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09679203
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7268-8084
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Edgar Froilán DAMIÁN NÚÑEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08056163
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Ofelia Carmen SANTOS JIMÉNEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25454259
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Salomón Marcos BERROCAL VILLEGAS
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06661023
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Julia TEVES QUISPE
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	23865799
Datos de investigación	
Línea de investigación	E.3.2.3. Educación superior E.3.2.7. Problemática universitaria E.3.5.2. Calidad de la Educación
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú.
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Obligatorio. Ejemplo: Febrero 2021 - septiembre 2022 2021 - 2022
URL de disciplinas OCDE	Educación general: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00 Interdisciplinariedad: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.00



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 110-DUPG-FE-2022-TR

En la ciudad de Lima, a los 27 días del mes de setiembre de 2022, siendo las 10:30 a.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021**, para optar el **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **MUY BUENO**, con la calificación de **DIECIOCHO (18)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria** a la Bach. **BLANCA SOFÍA ROMANÍ BAZAN**.

En señal de conformidad, siendo las 11:24 a.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. EDGAR FROILÁN DAMIÁN NÚÑEZ
Presidente

Mg. YVETTE VANESSA CRIADO DAVILA
Asesora

Dra. OFELIA CARMEN SANTOS JIMÉNEZ
Jurado Informante

Dr. SALOMÓN MARCOS BERROCAL VILLEGAS
Jurado Informante

Dra. JULIA TEVES QUISPE
Miembro del Jurado



INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

Nro. Informe Virtual N°097/DUPG-FE-2022 TRABAJO REMOTO

Autoridad académica	Dr. Edgar Froilán Damián Núñez Director
Título de la tesis evaluada	COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021
Grado para obtener	Magíster en Educación con mención en Docencia Universitaria
Autor de la tesis	ROMANÍ BAZAN, BLANCA SOFÍA
Fecha de recepción de la tesis	12-07-2022
Fecha de aplicación del programa informático de similitudes	03-08-2022
Software utilizado	Turnitin
Configuración del programa detector de similitudes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Excluye coincidencias menores a 40 palabras ✓ Excluye citas ✓ Excluye bibliografía
Porcentaje de similitud	9 % (Nueve por ciento índices de similitud)
Fuentes originales de las similitudes encontradas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ repositorio.une.edu.pe ✓ Submitted to Colegio Weberbauer ✓ Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle ✓ www.scielo.org.pe ✓ pdfs.semanticscholar.org
Observaciones	La presente tesis evaluada contiene 152 páginas.
Calificación de originalidad	Documento cumple con los criterios de originalidad.
Fecha del informe	03-08-2022



Firmado digitalmente por DAMIAN NUNEZ Edgar Froilan FAU
20148092232 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.08.2022 21:16:28 -05:00

Dr. Edgar Froilán Damián Núñez
Director

DEDICATORIA

A mi padre, César Antonio Romaní Palacios,
por brindarme su apoyo y comprensión en todo momento
de mi vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, porque en sus aulas forma profesionales comprometidos con su país.

A mi querida Facultad de Educación y a sus docentes, por la predisposición de ayudar y brindar los conocimientos requeridos.

A la Mg. Yvette Vanessa Criado Dávila, por ser mi luz en todo este proceso y guiarme en el camino hacia la investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
LISTA DE TABLAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
RESUMO.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	17
1.1. Situación Problemática.....	17
1.2. Formulación del Problema.....	17
1.2.1. <i>Problema General</i>	21
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	21
1.3. Justificación Teórica.....	21
1.4. Justificación Práctica.....	22
1.5. Objetivos de la Investigación.....	23
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	23
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	23
1.6. Hipótesis.....	23
1.6.1. <i>Hipótesis General</i>	23
1.6.2. <i>Hipótesis Específicas</i>	24
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Marco Filosófico o Epistemológico de la Investigación.....	25
2.2. Antecedentes de la Investigación.....	26
2.3. Bases teóricas.....	32
2.3.1. <i>Educación Universitaria</i>	32

2.3.1.1. Ley Universitaria Peruana.	33
2.3.1.2. Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	33
2.3.1.3. Funciones de la Universidad.	35
2.3.2. <i>Definición de Investigación</i>	36
2.3.3. <i>Investigación en la universidad</i>	38
2.3.3.1. Ámbitos: Proceso de Investigación y Cultura Investigativa.....	40
2.3.3.2. Principales Problemas de la Investigación Universitaria.....	42
2.3.4. <i>Conceptualización de Competencia</i>	45
2.3.4.1. Competencias Profesionales.....	46
2.3.4.2. Competencias Genéricas.....	48
2.3.4.3. Competencias Investigativas.	49
2.3.4.2.1. <i>Competencias Investigativas en los Estudiantes</i>	51
2.3.4.2.2. <i>Clasificación de Competencias Investigativas</i>	54
2.3.4.2.3. <i>Competencias Investigativas para la Formación Académica y Profesional</i>	65
2.3.4.2.4. <i>Importancia de las Competencias Investigativas en la Educación</i>	66
2.3.5. <i>Vinculación entre las Competencias Investigativas y el Pensamiento Crítico</i>	67
2.3.6. <i>Pensamiento Crítico en la Universidad</i>	68
2.3.7. <i>Conceptualización del Pensamiento Crítico</i>	70
2.3.7.1. <i>Dimensiones del Pensamiento Crítico</i>	71
2.3.8. <i>Deficiencia en el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Nivel Superior</i>	78
2.3.9. <i>Importancia del Desarrollo del Pensamiento Crítico para el Desarrollo Profesional</i>	80
2.4. Glosario de Términos	81
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	83
3.1. Operacionalización de las Variables.....	83
3.1.1. <i>Operacionalización de la variable 1:</i>	84
3.1.2. <i>Operacionalización de la variable 2:</i>	86

3.2. Tipo y Diseño de Investigación	88
3.3. Población y Muestra del Estudio	89
3.4. Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos.....	95
3.4.1. <i>Instrumentos:</i>	95
3.4.2. <i>Análisis de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos</i>	97
CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	101
4.1. Análisis, Interpretación de Resultados	101
4.2. Pruebas de Hipótesis.....	104
4.2.1 <i>Prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov</i>	104
4.3. Presentación de Resultados	105
4.3.1. <i>Análisis descriptivo</i>	105
4.3.2. <i>Análisis Correlacional</i>	108
CONCLUSIONES.....	112
RECOMENDACIONES	113
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Componentes y ámbitos de la actividad investigativa en la universidad	41
Tabla 2. Operacionalización de la variable de estudio Competencias investigativas	85
Tabla 3. Operacionalización de la variable de estudio Pensamiento crítico	87
Tabla 4. Cantidad de estudiantes matriculados en semestre 2021 – II.....	90
Tabla 5. Datos sociodemográficos: Sexo	91
Tabla 6. Datos sociodemográficos: Estado civil	92
Tabla 7. Datos sociodemográficos: Edad	93
Tabla 8. Datos sociodemográficos: Año de ingreso.....	94
Tabla 9. Posibilidades en la multi-respuesta	96
Tabla 10. Análisis generalizado de la Confiabilidad de la prueba de competencias investigativas.....	97
Tabla 11. Validez de Constructo a través del Análisis Factorial Exploratorio de la prueba de competencias investigativas	98
Tabla 12. Análisis generalizado de la Confiabilidad de la prueba de pensamiento crítico	99
Tabla 13. Validez de Constructo a través del Análisis Factorial Exploratorio de la prueba de pensamiento crítico	99
Tabla 14. Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov de las competencias investigativas	104
Tabla 15. Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov del pensamiento crítico	104
Tabla 16. Niveles del área Organizativa	105
Tabla 17. Niveles del área Comunicacional	106
Tabla 18. Niveles del área Colaborativa	106
Tabla 19. Niveles del área Argumentación	106
Tabla 20. Niveles del área Análisis	107
Tabla 21. Niveles del área Solución de problemas	107
Tabla 22. Niveles del área Evaluación	108
Tabla 23. Análisis de correlación (rho de spearman) entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico	108
Tabla 24. Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión organizativa y el pensamiento crítico	109

Tabla 25. Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión comunicacional y el pensamiento crítico	110
Tabla 26. Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión colaborativa y el pensamiento crítico	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cuatro dilemas que está presente en la educación universitaria.....	44
Figura 2. Criterios y algunos componentes en la competencia investigativa	48
Figura 3. Potenciadores de la investigación en estudiantes universitarios.....	52
Figura 4. Clasificación de la competencia investigativa en unidades y elemento	55
Figura 5. Subdimensiones de la competencia investigativa.....	56
Figura 6. Categorías de la competencia investigativas	58
Figura 7. Competencias básicas e indicadores de las competencias investigativas.....	59
Figura 8. Categorías y medios de las competencias tecnológicas-investigativas	63
Figura 9. Propuesta de Hawes para las características del pensador crítico	72
Figura 10. Dimensiones del pensamiento crítico	73
Figura 11. Habilidades del pensador crítico ideal.....	75
Figura 12. Habilidades del pensador crítico.....	76
Figura 13. Esquema de relación de variables.....	89
Figura 14. Fórmula del muestreo aleatorio simple.....	91
Figura 15. Muestra por sexo.....	92
Figura 16. Muestra por estado civil.....	92
Figura 17. Muestra por año de ingreso.....	94
Figura 18. Muestra por edad	95
Figura 19. Niveles de correlación entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico	109

RESUMEN

La presente pesquisa se realizó con la finalidad principal de determinar la relación existente entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes. Asimismo, posee un paradigma positivista, diseño no experimental, con enfoque cuantitativo de nivel básico, correlacional. Para la muestra estuvo constituida por 152 estudiantes del X ciclo pertenecientes a la Facultad de Educación de la UNMSM, calculados a través de muestreo aleatorio simple. La participación fue de manera voluntaria para la aplicación de la técnica de encuesta, cuyo instrumento para ambas variables fue el cuestionario virtual, validado a través del juicio de expertos y sometidos a la validez de contenido y fiabilidad a través del Alfa de Cronbach, siendo ambos instrumentos confiables. El análisis de correlación (Rho de Spearman) entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico indican que existen relaciones significativas entre estas variables ($r = 0,69$). Por tanto, podemos concluir que se puede dar por aceptada la hipótesis de investigación; en otras palabras, que, existe una relación significativa entre competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

Palabras claves: competencias investigativas, pensamiento superior, desarrollo del pensamiento crítico, docentes en formación

ABSTRACT

The present research was conducted with the main purpose of determining the relationship between research competencies and critical thinking in students. Likewise, it has a positivist paradigm, nonexperimental design, with quantitative approach of basic, correlational level. For the sample was constituted by 152 students of the X cycle belonging to the Faculty of Education of the UNMSM, calculated through simple random sampling. The participation was voluntary for the application of the survey technique, whose instrument for both variables was the virtual questionnaire, validated through the judgment of experts and submitted to the validity of content and reliability through the Cronbach Alpha, being both reliable instruments. Correlation analysis (Rho de Spearman) between research competencies and critical thinking indicates that there are significant relationships between these variables ($r = 0.69$). We can therefore conclude that the research hypothesis can be accepted; in other words, that There is a significant relationship between research competencies and critical thinking in students in the 10th cycle of the UNMSM Faculty of Education, 2021.

Keywords: research competencies, higher thinking, critical thinking development, teachers in training

RESUMO

A presente pesquisa foi realizada com a principal finalidade de determinar a relação existente entre as competências investigativas e o pensamento crítico nos estudantes. Também, possui um paradigma positivista, desenho não experimental, com enfoque quantitativo de nível básico, correlacional. Para a amostra foi constituída por 152 estudantes do X ciclo pertencentes à Faculdade de Educação da UNMSM, calculados através de amostragem aleatória simples. A participação foi voluntária para a aplicação da técnica de inquérito, cujo instrumento para ambas as variáveis foi o questionário virtual, validado através do parecer de peritos e submetidos à validade de conteúdo e fiabilidade através do Alfa de Cronbach, sendo ambos os instrumentos confiáveis. A análise de correlação (Rho de Spearman) entre as competências investigativas e o pensamento crítico indica que existem relações significativas entre estas variáveis ($r = 0,69$). Por conseguinte, podemos concluir que a hipótese de investigação pode ser considerada aceite; por outras palavras, que existe uma relação significativa entre as competências de investigação e o pensamento crítico dos estudantes do X Ciclo da Faculdade de Educação da UNMSM, 2021.

Palavras chaves: competências investigativas, pensamento superior, desenvolvimento do pensamento crítico, docentes em formação.

INTRODUCCIÓN

Sin duda alguna, nunca antes en la historia de la humanidad hemos estado inmersos en un contexto académico y profesional tan competitivo como el manifestado en las últimas décadas. Se pretende que los profesionales, por la demanda misma del mercado laboral y las exigencias de un mundo globalizado, tengan desarrolladas diversas competencias para garantizar un óptimo desempeño. Asimismo, deben estar siempre en un constante aprendizaje no solo a través de cursos, talleres o especializaciones en sus respectivas disciplinas, sino sobre todo por medio de una autoformación a partir de sus propias capacidades de investigación.

En ese panorama, la educación superior en el Perú lamentablemente no ha logrado dar el salto cualitativo. Como se sabe, nuestra crisis universitaria se ha reflejado, entre otros aspectos, en el bajísimo nivel de investigación de las instituciones y en la deficiente formación de muchos egresados. Paradójicamente, se asume que los nuevos profesionales deben estar capacitados para afrontar las necesidades de nuestro país y que serán los forjadores del desarrollo. Sin embargo, la realidad nos ha mostrado sus múltiples carencias, en parte por descuido personal propio, pero principalmente como resultado de una paupérrima organización de la educación universitaria en general.

En consonancia con lo afirmado, es en las diversas facultades de Educación a lo largo del país donde esta crisis se acentúa sobremanera. Tenemos uno de los peores niveles de educación primaria y secundaria del continente. En ese sentido, los aspirantes a formar parte de una nueva generación del profesorado requieren de habilidades acordes con los nuevos tiempos, pues las maneras tanto de aprender y estudiar como la de enseñar han variado con las décadas y los nuevos enfoques pedagógicos.

Por ende, hoy más que nunca urge que todo egresado de las carreras de Educación tenga desarrollada una excelente competencia investigativa. En primer lugar, en esta era informática, para todo estudiante resulta un reto no sentirse abrumado entre tan vasta información, por lo que debe aprender a filtrarla de manera efectiva. No obstante, dicha competencia también está enmarcada en todo lo relacionado con la producción académica. No basta solo con investigar, también se debe aprender a trabajar en equipo de manera colaborativa —recordemos que hoy en día incluso se investiga de forma

multi-, inter- y transdisciplinaria—. Asimismo, se debe compartir con la comunidad científica en general los resultados alcanzados por medio de publicaciones académicas y demostrar además a lo largo de todo este proceso una responsabilidad ética impoluta.

Por otro lado, también se espera que los estudiantes de Educación, sobre todo los pertenecientes a los últimos ciclos, manifiesten un nivel alto de pensamiento crítico. Esta habilidad consiste en que logre, a partir de sus propias experiencias y conocimientos ya adquiridos, analizar y juzgar a cabalidad cada uno de los problemas, fenómenos, acontecimientos, labores, etc., en los cuales se encuentre inmerso, con la finalidad de proponer la solución más efectiva. De esa manera, se trata de que el estudiante pueda pensar por sí mismo y valerse de sus propias capacidades intelectuales a fin de mejorar nuestra realidad.

Ante todo lo expuesto, el presente trabajo de investigación está conformado entonces por cuatro grandes capítulos. El primer capítulo señala el planeamiento del estudio, en el cual se detalla su fundamentación, formulación del problema, justificación teórica y práctica, objetivos e hipótesis que permiten una visión general y contextualización de las variables de estudios, a saber, competencias investigativas y pensamiento crítico. El segundo capítulo está constituido por el marco teórico, en el cual se perciben los fundamentos y el enfoque que dan soporte a cada una de las variables en estudio; como parte de este se encuentran el marco epistemológico, los antecedentes, las bases teóricas y el glosario de términos.

El tercer capítulo está conformado por la metodología de la investigación, que se cimienta en los procesos científicos aplicados; es así que dicho apartado muestra la operacionalización de ambas variables, el tipo y diseño de investigación sustentado por autores, identificación de población y muestra, como también la aplicación de las técnicas y los instrumentos para la recolección de datos. El cuarto capítulo evidencia los resultados y discusión de los mismos, puesto que se ha realizado el análisis, interpretación y discusión de los resultados obtenidos a través del estudio estadístico, siendo este parte del proceso de la investigación; también incluye este apartado la prueba de hipótesis y la presentación de resultados.

Por último, se presentan las conclusiones genéricas y específicas respecto a los objetivos e hipótesis que se plantearon en el presente trabajo investigativo. Además, se ha añadido

recomendaciones que sugieren aspectos de mejora en las competencias investigativas y pensamiento crítico. Asimismo, se incluyen las referencias bibliográficas, respetando la autoría intelectual, así como los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Situación Problemática

A nivel mundial, la educación ha recobrado su importancia en la agenda, ello se evidencia en el punto número cuatro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el que enfatiza la educación de calidad. Por tal motivo, se requiere docentes calificados, con ciertas capacidades y competencias que se adecuen a la realidad social. Asimismo, según lo que indica la Ley Universitaria (2014) vigente, se debe promover la formación especializada del más alto nivel académico y perfeccionar investigadores, este último como un rol crucial de la universidad. Además, se pretende responder a la realidad divergente que tiene nuestro país, por lo que resulta fundamental un pensamiento crítico.

En el Perú, tanto en las universidades públicas como en las privadas con mayor énfasis, se viene efectuando el modelo educativo por competencias, ello a raíz de cumplir con la Ley Universitaria N.º 30220, que entre sus principios apela al pensamiento crítico y la investigación por parte de los estudiantes universitarios. Esta ley generó cambios, entre ellos, el hecho de priorizar el desarrollo de dicha capacidad de indagación; por tanto, en algún momento de sus vidas, para la obtención de algún grado académico, deben presentar un trabajo indicativo con rigor científico. Sin embargo, en estos momentos surgen otros factores contextuales, en pandemia, que pueden influir en el desenvolvimiento del mismo.

Muchos autores indican que el principal problema es la inversión y la falta de personal capacitado, entre otros que se le suman. Sucede que, por los datos presentados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), citado en de la Vega (2019), la inversión peruana en investigación alcanzó el 0.12 % del producto bruto interno (PBI). No obstante, el Sistema Integrado de Administración Financiera del Estado (SIAF) desde hace muchos años que en realidad solo se disipa el dinero ligeramente más a la mitad del presupuesto de 0.08 % del PBI (Salas-Blas, 2019). Finalmente, en contraste con diferentes países del mundo e incluso países de América Latina, Perú invierte de modo somero en educación e investigación.

Asimismo, si se ha menguado la inversión en el ámbito científico y todo lo que pueda involucrar en el desarrollo del mismo, esta se relaciona significativamente con la cuantía de científicos de cada país, con el aumento de patentes que se registra, los envíos que se realizan de tecnología, etc. (Rebossio, 2013). Quiere decir que hay involucramiento con el desarrollo del país y sus investigaciones. En comparación con nuestra realidad, tenemos al país de Colombia, que realiza inversión al 0.25 %; Chile, a un 0.38 %; México, a un 0.54 %; finalmente, una economía más sólida, la de Brasil, con un 1.24 %.

Todo lo mencionado en párrafos anteriores se ve reflejado en la escala de posición por producción científica de países de Scimago Institutions Rankings (2020), donde el país con más producción científica es Estados Unidos, que produjo 12 839 607 de documentos, seguido por China, con 6 589 695. Luego, en el puesto 15, se halla Brasil con 1 027 748 documentos; posteriormente, México (puesto 28), Argentina (38), Chile (46), Colombia (49), Venezuela (65) y Perú (73), este último con 29 732 documentos.

En nuestro país, Salas-Blas (2019) ha recopilado datos del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), según los cuales existen 3374 investigadores en nuestro país, de dicho grupo son 2192 (65%) los docentes calificados como investigadores y que generan actividad. Asimismo, existe una representación del 2,6 % del total de docentes universitarios. En relación con el nivel académico alcanzado, se informó que un 31.8 % tiene el grado de doctor, continuado por magíster (34.3 %), posteriormente con un 26% los que poseen el título profesional.

En la formación universitaria es inexorable el fomento e involucramiento con la investigación en todos sus niveles formativos; por esta razón, es esencial procurarles a los estudiantes los medios requeridos, como también a los docentes, para que puedan involucrarse en algún problema que se detecte. Asimismo, que ello permita la adquisición de nuevos conocimientos y el fortalecimiento de los ya existentes. Posteriormente, se llegará entonces a entablar un conjunto de competencias en la investigación para su formación académica y, de manera prospectiva, para su desempeño profesional.

He aquí donde surge una preocupación, dado que, en la Facultad de Educación, tanto para la Escuela Profesional de Educación como de Educación Física manifiestan cierto grado de deficiencia algunos estudiantes respecto a las competencias investigativas, pues al concluir sus estudios no presentan inmediatamente sus trabajos de investigación, los aplazaron por considerarlos un proceso engorroso. Además, esto se agudiza por el contexto en el que nos encontramos, existe desconocimientos de los protocolos de la elaboración de tesis, desconocimiento de las líneas investigativas, entre otros. Esta investigación será de ayuda para detectar si realmente existe dicha falencia de las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de dicha facultad, como también si el pensamiento crítico es una característica que le hace frente a esta situación.

Cabe recalcar que no resolverá el problema, dado que no es un trabajo experimental; sin embargo, se le puede considerar como un punto de partida, ya que han sido parte de todo un proceso de enseñanza de la investigación. La utilidad del presente trabajo radica en la preocupación de los futuros estudiantes y profesionales que deban ser parte de la producción académica y que parten de esta realidad.

Importancia:

Su importancia recae en lo exhaustivo que ha sido la recopilación de bibliográfico, hemerográfico y el contraste con la realidad de los estudiantes universitarios de último ciclo. Asimismo, hay una consideración hacia los lineamientos y principios de la universidad: la investigación. Esperando a través de esta que se pueda mejorar la situación actual y que los estudiantes conozcan su situación académica y profesional en cuanto a sus competencias investigativas y pensamiento crítico.

Viabilidad:

La investigación es viable puesto que se han considerado diversos factores tales como el tiempo, los materiales y los recursos humanos. En primera instancia, el tiempo porque este se ha delimitado, es decir, que no excede en los plazos que se han fijado, convirtiendo esta pesquisa en transversal (corto tiempo). En segunda instancia, los materiales que dan un soporte técnico a la realización de dicho proyecto, estos son la computadora (programas) y el acceso a internet, tanto para el recojo de la literatura como para la aplicación del instrumento a través del formulario Google. Finalmente, los

recursos humanos que nos brindan el apoyo en el asesoramiento y la obtención de datos dentro de la Facultad de Educación.

1.2. Formulación del Problema

Dentro del ámbito de la investigación de la educación superior, se percibe en el alumnado una falta de predisposición o capacidad máxima para la realización de una investigación de calidad, según lo manifestado recurrentemente por parte del estudiantado y personal docente. Además, en el Primer Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación desarrollado (Concytec, 2017), se especificó que, de un total de 5408 docentes involucrados con la investigación y su desarrollo, el 62.4 % (equivalente a 3374) se declara en la categoría de investigador. Asimismo, el 61.1 % de las universidades del Perú se relaciona con centros de investigación y la comunidad científica. Aparte de ello, más del 60 % de las investigaciones se estanca por la escasez de recursos económicos o de financiación, en tanto que, de estas, el 20 % se debe por la escasez de agentes con las capacidades requeridas.

En otras palabras, la universidad sí les brinda a los estudiantes la oportunidad para hacer investigación; sin embargo, también se debería generar por una responsabilidad propia de querer aportar a los distintos problemas que surgen en la realidad y específicamente en nuestro campo del saber. Mas la realidad no se condice, pues se evidencia que la formación de competencias investigativas en los estudiantes es deficiente. Por este motivo, estamos considerando que los egresados no son conscientes de la importancia de aprender a investigar ni del fortalecimiento de sus competencias, que se inician en un proceso voluntario para contribuir a la investigación científica y ser partícipe de la realidad problemática.

Por lo expresado anteriormente, también se considera que los exiguos eventos científicos (virtual o presencial) que fomenta y desarrolla la universidad no obtienen los resultados que se espera, tanto por parte de estudiantes de pregrado como de posgrado, lo que reduce así el brío de la organización docente o de administrativos, como el Centro de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria (Cerseau), que estén involucrados. Además, se piensa, erróneamente, que el aporte de la investigación finiquita en la sustentación de la tesis, lo cual permite escalar a un grado académico; no obstante, este debe trascender a través de la difusión de sus resultados: recomendaciones, limitantes,

inclusive generar artículos científicos en revistas indexadas o realizar alguna presentación o conferencia, entre otros.

En general, nos encontramos en contexto de pandemia, lo cual ha demandado un conjunto de estrategias con el fin de optimizar el acto educativo (Ticona et al., 2021), para ello se refiere de un escenario de colaboración, en un ambiente de restricción que podría afectar el lado anímico de las personas, aunque se considera que el pensamiento crítico podría contrarrestar y, además, jugar un papel importante en el fortalecimiento de la relación con nuestro entorno e involucramiento con este. A continuación, de acuerdo con la caracterización del problema identificado, el presente estudio procura responder a las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el nivel de relación entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?

1.3. Justificación Teórica

A nivel teórico, la presente investigación va a percibir la relación o no entre las variables de estudio: las competencias investigativas y el pensamiento crítico. Estas guiarán nuestro análisis en las aulas con los estudiantes de X ciclo de la Escuela Profesional de Educación Física de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional

Mayor de San Marcos. El propósito del estudio es promover la reflexión y deliberar conceptos, tipologías, entre otros, que involucren a la mejoría en el ámbito académico. En general, analizar el conocimiento existente entre dichas variables, puesto que se ha presentado a partir de la revisión exhaustiva de la literatura, sobre todo, de los últimos años, estos estudios y análisis respectivos nos llevan a la recopilación de información de relevancia de distintos autores para ambas variables. Asimismo, le hemos dado una secuencia desde un punto genérico hasta la variable de estudios, como también en qué punto ambas variables convergen.

Conforme a la línea temática, esta investigación contribuirá en el enriquecimiento de la literatura científica sobre dichas variables y su aplicación en una nueva población. Hasta el momento, solo se han encontrado artículos vinculados a alguna de las dos variables a nivel escolar y primeros años de la etapa universitaria. También, se espera con este trabajo contextualizar la literatura internacional existente adaptada a nuestra realidad; cabe mencionar que existen trabajos investigativos, pero no en una población de egresados o pronta a culminar sus estudios universitarios y pertenecientes a la Facultad de Educación.

1.4. Justificación Práctica

A nivel práctico, el presente estudio se justifica porque existe evidencia de las dificultades en el desarrollo de las competencias investigativas, como también en la preparación o cursos que den soporte a un futuro docente preparado para investigar y ofrecer una educación de calidad, considerando o partiendo de su propia realidad. En este último aspecto radica, entonces, la importancia del pensamiento crítico. Así, ambas variables presentan una gran importancia para fomentar la investigación de calidad, un eje fundamental en la formación universitaria tanto en pregrado como posgrado.

En tal medida, la presente investigación científica pretende ofrecer propuestas y recomendaciones ante dicho problema, pues se busca en los estudiantes universitarios la identificación de falacias en la investigación; asimismo, que sean conscientes de la realidad problemática para afrontarla por medio del pensamiento crítico. Por ello, el estudio se justifica para proveer de recomendaciones y sugerencias en todo lo que involucre al desarrollo de ambas variables. De ese modo, afirmamos que se contribuirá con la información técnico-práctica para los administrativos, docentes y estudiantes.

Estos últimos serán beneficiados para la optimización de un proceso de enseñanza-aprendizaje que ayude a menguar el o los problemas reales si se llevaran a cabo en relación con la escasa producción científica y, en todo momento de la investigación, un desenvolvimiento bajo los principios éticos, pues se necesita con urgencia profesores investigadores.

1.5. Objetivos de la Investigación

La investigación plantea alcanzar los siguientes objetivos:

1.5.1. *Objetivo General*

Determinar la relación existente entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

1.5.2. *Objetivos Específicos*

- Establecer la relación que existe entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.
- Identificar la relación que existe entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.
- Verificar la relación que existe entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

1.6. Hipótesis

La hipótesis está estructurada en relación con los problemas y los objetivos de la investigación.

1.6.1. *Hipótesis General*

HG: Existe una relación significativa entre competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

H0: No existe una relación significativa entre competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

1.6.2. Hipótesis Específicas

- **H1:** Existe relación significativa entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

H0: No existe relación significativa entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

- **H2:** Existe relación significativa entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

H0: No existe relación significativa entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

- **HE3:** Existe relación significativa entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

H0: No existe relación significativa entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Filosófico o Epistemológico de la Investigación

Dentro de la investigación, la epistemología desempeña un rol importante en el ejecutar de este, puesto que se encarga de teoriza el conocimiento, lo cual es necesario e indispensable para una tesis de especialización, maestría o doctorado. Asimismo, está respaldado por una base filosófica para defender el paradigma que uno está planteando en la pesquisa. Siguiendo esta idea, debemos entender paradigma como una serie de conocimientos y creencias que constituyen una teoría dominante en cierto lapso (Hurtado-Dianderas y Rivera, 2006). Se busca que estos paradigmas sean aplicados o adoptados por los investigadores para la comunidad científica, puesto que es en la epistemología donde se busca la explicación de su naturaleza y generar teorías o conceptos.

Continuando con la idea del párrafo anterior, consideramos que todo sistema educativo debe estar guiado por las bases filosóficas, pues son estas las que establecen una estructura de pensamiento y que brinda respuestas coherentes y acertadas a la realidad divergente en el que se desarrolla todo proceso educativo. En consecuencia, la actitud de cualquier docente-investigador que realice investigación formal y válida está vinculada a un marco epistemológico en el ámbito educativo.

En tal sentido, la presente investigación de tipo cuantitativo que parte de una realidad social está sujeta al fundamento filosófico positivista, puesto que recae en un resultado de la conducta humana influenciado por la realidad. Asimismo, Aristóteles planteaba que la educación influye en la formación tanto del individuo como de la sociedad, presentado a su vez dos vertientes: moral e intelectual. Ambas vertientes íntimamente asociadas, que debemos considerar al momento de educar y plantear una investigación.

En esencia la presente investigación realiza un exhaustivo análisis que aborda la relación significativa de las competencias investigativas y el pensamiento crítico, con el objetivo de determinar dicha relación en los estudiantes, prontos a culminar sus estudios universitarios, en su formación de docentes. El ambiente académico-educativo debe

estar dirigido hacia la investigación y para ello se requiere que esté apoyado en fundamentos filosóficos que respalden dicha formación del individuo autónomo, pero también en sociedad para su bienestar y para los que lo rodean.

2.2. Antecedentes de la Investigación

2.2.1. Investigaciones nacionales

Cangalaya (2021) desarrolló su tesis titulada *Habilidades comunicativas y pensamiento crítico en estudiantes de primer año del curso de Introducción a la Literatura, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017*, para optar el grado académico de Doctor en Educación presenta como objetivo “Determinar la relación que existe entre las dos variables señaladas en el título, con estudiantes de primer año del curso de Introducción a la Literatura, FLCH, de la UNMSM, 2017”(Cangalaya, 2021, p. 23).

La investigación asumida es de tipo cuantitativo y de diseño descriptivo correlacional de corte transversal. Su población estaba conformada por 300 estudiantes de primer año de Estudios Generales y su muestra es probabilística, de tipo estratificado; es decir contaba con 196 estudiantes. Aplicó un instrumento de su autoría para la variable Habilidades comunicativas y para la variable Pensamiento crítico empleó el instrumento “Cuestionario de Pensamiento crítico” de Acevedo y Carrera (2002). Su conclusión principal fue que “existe relaciones directas y significativas entre las habilidades comunicativas y el pensamiento crítico en estudiantes de primer año del curso de Introducción a la Literatura” (Cangalaya, 2021, p. 83).

En cuanto a la vinculación con el presente trabajo de investigación es la variable Pensamiento crítico y una dimensión de Competencias investigativas: habilidades comunicativas. Se ha considerado un punto de su base teórica, la cual es elementos y tipos de pensamiento crítico y, también, se perciben coincidencias de autores. En cuanto a la población estuvo integrada por estudiantes de primer año, en cuanto a la nuestra es de último año. Ambos de la misma casa de estudios, pero de diferentes facultades, siendo respectivamente Letras y Educación.

Fuster (2020) presenta su tesis que titula *Competencias investigativas influyentes en las habilidades para la solución de problemas sociales en estudiantes de Facultad de Educación UNMSM – 2019*, para optar el grado académico de Maestra en Educación

en la Universidad San Martín de Porres. Asimismo, el propósito en su pesquisa radica en “Determinar la influencia funcional de las competencias investigativas de los educandos y el desarrollo de habilidades para la solución de problemas sociales” (Fuster, 2020, p. 4).

Se trata de una investigación que posee un enfoque cuantitativo, cuyo método empleado fue hipotético deductivo y de tipo sustantivo. El diseño empleado fue no experimental con corte trasversal. Su población estaba formada por 223 estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Educación de la UNMSM que llevaron asignaturas de Tesis I, II y III, con muestra de 141 estudiantes. La conclusión permitió apreciar que el 38% de la muestra evidencian niveles bajos de competencias investigativas y niveles no desarrollados de las habilidades para solucionar problemas de corte social. Entonces, si bien los estudiantes tienen habilidades investigativas en un nivel moderado, no es insuficiente para comprender los problemas sociales y menos resolverlos.

Respecto a la vinculación con el presente trabajo recae en la población, siendo ambos, tanto el suyo como el mío, de la Facultad de Educación de la UNMSM; sin embargo, la investigadora se enfoca en los cursos de tesis y nosotros en los que se encuentra en el último ciclo de su carrera profesional. Por otro lado, se comparte la variable Competencias investigativas y, dentro de esta, la dimensión de competencias investigativas comunicacionales. Asimismo, estamos trabajando la variable Pensamiento Crítico y una de las dimensiones en la Solución de problemas, variable de la presente investigación. En cuanto a la metodología ambas son cuantitativas y de diseño no experimental.

Ordinola (2019) desarrolló su tesis denominada *Habilidades comunicativas y pensamiento crítico de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado José Carlos Mariátegui de Lima, 2019*, para optar el grado académico de Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. En el cual planteó el objetivo de “Determinar la relación que existe entre las habilidades comunicativas y el pensamiento crítico de los estudiantes”(Ordinola, 2019, p. 4).

La investigación fue de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental a nivel correlacional de corte transversal. Su población estuvo representada por 390 estudiantes distribuidos en las especialidades de educación inicial, física y primaria, tomando de muestra 15 de cada subconjunto, dando un total de 45. Su conclusión principal fue la existente relación significativa directa y muy buena (Rho de Spearman = 0.832) entre las habilidades comunicativas y el pensamiento crítico de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado José Carlos Mariátegui de Lima, 2019. En consecuencia, a mayor pensamiento crítico, hay mejores habilidades comunicativas.

La relación que se estable entre ambas investigaciones son las siguientes: la variable Pensamiento crítico y las Habilidades comunicativas, siendo en nuestro trabajo una de las tres dimensiones de Competencias investigativas. Asimismo, son estudiantes en formación para la Carrera de Educación, dentro de los mismos con la especialidad de Educación Física, coincidiendo con nuestra muestra de la Escuela Profesional de Educación Física. Otro punto de análisis, concierne a la base teórica del investigador, puesto se focaliza solo en los puntos de variables y dimensiones a lo que genera una visión escueta

Peña (2018) presenta su investigación cuyo título es *Competencia investigativa para el desarrollo del pensamiento crítico. Escuela de Enfermería Universidad San Pedro Filial Piura; 2018*, para optar el grado académico de Maestro en Educación, planteó el objetivo de “Determinar si la competencia investigativa influye en el pensamiento crítico” (Peña, 2018, p. 55). Así como también, conocer el impacto de la metodología de desarrollo de competencias investigativas en cuanto a su efecto en la formación de Pensamiento Crítico.

La investigación fue de tipo básica y de diseño no experimental a nivel correlacional de corte transversal. Su población estuvo representada por los estudiantes de la Universidad San Pedro Filial Piura, conformada por 748 estudiantes distribuidos en 10 carreras profesionales y su muestra son los estudiantes de enfermería del I ciclo 2018 – I, siendo un total de 31 estudiantes matriculados. Su conclusión principal fue que la competencia investigativa sí influye en el pensamiento crítico del estudiante universitario.

La vinculación que existe entre esta tesis y la investigación que se propone es la siguiente: la similitud entre las variables pensamiento crítico y competencias investigativas, cuya población es pregrado. Además, se procura el fortalecimiento de las competencias investigativas para el mejoramiento y elaboración de trabajos de investigación, con el fin de atender a la demanda social requerida para el desarrollo del país. Por otro lado, en cuanto al instrumento se trata de un cuestionario elaborado por Santiuste Bermejo et al. (2001), el cual es estandarizado y aplicado por otros investigadores, mientras en el de nosotros fue de propia autoría. Asimismo, se debe tomar en cuenta que, no se presenta una matriz de consistencia.

2.2.2. Investigaciones Internacionales

Barrios (2021) desarrolló su tesis titulada *Modelo para la formación de competencias investigativas en estudiantes universitarios* en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, cuya línea de investigación que desplegó es Desarrollo psicológico en diferentes niveles y contextos educativos. El propósito de la investigación radicó en “Identificar la percepción de las competencias investigativas de estudiantes universitarios para el diseño de un programa de desarrollo de competencias investigativas” (Barrios, 2021, p. 81).

La investigación es de enfoque cualicuantitativa (mixta) tipo básico y de diseño no experimental a nivel descriptivo y de campo con corte transversal. Aplicó 306 cuestionarios y se realizaron 4 grupos focales con un total de 30 estudiantes. Se llegó a la conclusión que la formación teórica es crucial en la enseñanza de la investigación, la práctica es indispensable para lograr un aprendizaje significativo del mismo. Así como, para evaluar las competencias investigativas se recomienda evaluar los tres componentes: conocimientos, habilidades y actitudes.

En cuanto a la vinculación con el presente trabajo de investigación es el siguiente: la variable Competencias investigativas. Se encuentran características en la población, al ser estos estudiantes universitarios de ambos sexos. Asimismo, pasó por un proceso de análisis estadístico y se señala la importancia de consolidar las competencias investigativas en todo momento de la formación universitaria.

García et al. (2020) proponen, en su investigación titulada *Identification of critical thinking in second semester university students of the Caribbean University*

Corporation (CECAR) en la Corporación Universitaria del Caribe, Colombia. El objetivo presentado es de “Analizar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de segundo semestre de la Corporación Universitaria del Caribe” (García et al., 2020, p. 1).

Su investigación es de corte cuantitativo-descriptivo, con una muestra intencional de 100 estudiantes, que pertenecen a los programas de Ciencias del Deporte, Ingenierías y Licenciatura en Lingüística y Literatura. La conclusión que presentó es que los estudiantes están en el nivel de Pensamiento Crítico mediamente logrado en el cual son capaces de argumentar acercándose levemente a la respuesta esperada. Por ello, se espera que se diseñen estrategias para enriquecer y fortalecer las variables estudiadas.

En lo que concierne a las semejanzas que se establecen es la variable de Pensamiento Crítico y en ella está una dimensión en común: análisis. En cuanto a la revisión teórica, se ha encontrado similitud de autores tales como Paul y Elder (2005) Facione (2007), Saiz y Rivas (2007), entre otros. Asimismo, la muestra se trata de estudiantes universitarios. Sin embargo, se aplicó el test Evaluación del Pensamiento Crítico Contextualizado (EP-2C) propuesto por Carrasco (2018), mientras que el nuestro fue elaboración propia basado en otros autores.

Bomfim (2019) desarrolló su tesis denominada *Possíveis contribuições de atividades investigativas para o desenvolvimento de capacidades do pensamento crítico* para optar el grado académico de Maestro en Enseñanza de Ciencias y Matemáticas, cuyo propósito radica en cuáles son las habilidades de Pensamiento Crítico que las Actividades Investigativas pueden aportar a la construcción de conocimientos, actitudes y valores desde una perspectiva investigativa (Bomfim, 2019).

El trabajo de investigación es de tipo de investigación básica y de diseño no experimental a nivel descriptivo con enfoque mixto. Su población estuvo constituida por estudiantes en la enseñanza de la Química, en el que contrasta resultado de otras investigaciones. Su conclusión principal fue la investigación se compone de dos etapas fundamentales, un análisis documental buscando establecer relaciones de aproximación entre las competencias de la Escuela Brasileña de Química y las capacidades del Pensamiento Crítico (PC). Y, un estudio de caso de teoría cualitativa que investiga la movilización de capacidades de PC a través de las competencias expresamente

asociadas, no material analizado en detrimento de la percepción de competencias durante la acción práctica. Otro destaque ocurre en el segundo momento de la investigación, la comprobación de la movilización de competencias y por aproximación de capacidades del PC en una Actividad Investigativa.

En cuanto a la vinculación con el presente trabajo de investigación es el siguiente: la variable Pensamiento crítico, en el que se busca una percepción más amplia hacia la búsqueda de resolución de problemas. Además, no nos indica explícitamente que tipo de instrumento se aplicó, mas nos muestras las preguntas que se aplicaron, conserva una mayor inclinación hacia el enfoque cualitativo.

Marcillo (2018) en investigación cuyo título es *Estrategia de formación continua para la gestión didáctica de las competencias investigativas: su contextualización en la carrera de Enfermería de la UNESUM* en la Universidad de Camagüey, Ecuador, para el obtener el grado académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. El propósito de la investigación es el de instrumentar una Estrategia de Formación Continua que permita al docente gestionar didácticamente la formación y desarrollo de competencias investigativas desde el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Es una investigación cualicuantitativa, pues describe las diferentes características del conflicto y, por otro, expresa valores numéricos, posterior a una interpretación mediante la tabulación de datos, cuyo método empleado fue de inductivo-deductivo. El campo de investigación estuvo contextualizado en la Carrera de Enfermería de la UNESUM. En las conclusiones presentadas se señala que los docentes de la Carrera de Enfermería adolecen de preparación para la utilización de estrategias didácticas y procedimientos encaminados a formar y desarrollar competencias en sus estudiantes, con énfasis en las investigativas.

La vinculación con el presente trabajo de investigación es la variable Competencias investigativas. Se centra en una revisión de la literatura, pero, también se aplicó una serie de instrumentos como cuestionarios a los docentes y estudiantes que le permitan una recolección numérica. Por último, la investigadora ha considerado una guía de observación para los adolescentes. Sin embargo, no se señalan si son de su propia autoría o están basados en otros autores.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Educación Universitaria

La significatividad que tiene la universidad para la sociedad es la formación de profesionales y que estos sean capaces de afrontar las múltiples circunstancias adversas que podrían acontecer. Es así que en la universidad debe ser entendida como una institución, el cual brinda la capacidad de adaptarse [a los estudiantes] a las circunstancias que plantea la sociedad del conocimiento (Vélez, 2013), puesto que este se entiende como un espacio de intercambio de pensamientos lógicos a favor de la comunidad. Asimismo, la educación a nivel superior; es decir, el universitario, requiere del aspecto ser y hacer para disponer en nuevas vertientes, paradigmas y postulados que la conduzcan a la calidad de la educación (Pesca de Acosta, 2012).

En tal sentido, se manifiesta que, es la universidad donde se debe conceder el impulso para la optimización de los métodos, capacitación a los docentes y generar mecanismos de actualización (Araujo & Bermudes, 2011). Dado que nos encontramos en proceso de adaptación a los cambios que puedan surgir, como el de la coyuntura de pandemia, que trajo como consecuencia la inserción acelerada de docentes en el ámbito tecnológico y el cambio a una modalidad virtual. Este fue un acontecimiento que surgió de manera inesperada, que como se había indicado, fue ocasionado en el contexto sanitario, donde se efectuó el “uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para afrontar dicha situación” (Miguel, 2020, p. 5). En otras palabras, se empleó los recursos tecnológicos e Internet para que los estudiantes de todos los niveles, tanto a nivel nacional como internacional, no pierdan sus clases.

Por otro lado, estos cambios en el contexto sanitario debido al coronavirus, provocó que el gobierno peruano ejecutara medidas preventivas hacia la propagación del virus y el contagio entre las personas, debido a que el virus se propagaba por el aire, en espacios cerrados y por aglomeración de los sujetos. Hubo un conjunto de medidas que se adoptaron en los sectores comercio, vivienda, económico, salud y educación, con la finalidad de evitarlo. En el campo educativo, en las instituciones como la Educación Básica Regular, los institutos y las universidades ejecutaron medidas, con la finalidad de continuar las clases. Por consiguiente, se hizo un cambio necesario y rápido, de la educación presencial a la educación remota.

Es así que, para los centros de educación superior, bajo la Resolución Viceministerial N.º 80-2020-MINEDU y la Resolución Viceministerial N.º 81-2020-MINEDU, en el marco del Estado de Emergencia Nacional aprobado por Decretos Supremos, se dispone al aislamiento social obligatorio. Lo que significó quedarse en casa, suspensión de actividades presenciales y un plan de recuperación de las horas lectivas para evitar la afección del servicio educativo superior universitario, cuyo caso implica que cada universidad bajo su autonomía tanto privadas como públicas. Además, cumplir con las disposiciones establecidas por el Minsa (Ministerio de Salud).

Dichas medidas fueron con la finalidad de garantizar la calidad de la educación universitaria y evitar la propagación del virus. Bajo las clases remotas (sincrónicas y asincrónicas) los estudiantes continúan con sus estudios, pese al contexto en el que nos encontramos. Asimismo, cabe señalar que las instancias educativas de nivel superior poseen como elementos reguladores a la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu) y a la Ley Universitaria peruana N.º 30220.

2.3.1.1. Ley Universitaria Peruana. En aras de garantizar la mejora continua respecto a la calidad educativa en el nivel superior, en la ley universitaria se estipuló como un instituto: “Sunedu, cuya constitucionalidad fue ratificada por el Tribunal Constitucional el 26 de enero de 2016” (Gobierno del Perú, 2020, parr.2). Asimismo, la Superintendencia es un organismo público, vinculado al Ministerio de Educación, el cual se encarga de comprobar el cumplimiento de las condiciones básicas de calidad y supervisar si los recursos públicos como los beneficios otorgados están dentro del marco legal.

Dentro del objetivo de la presente ley se contempla “normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura” (p. 3). Como se puede observar aquí radica la importancia de su creación, asimismo, expone los principios, fines y funciones de las universidades peruanas.

2.3.1.2. Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tras el surgimiento de la Ley Universitaria N.º 30220, cada universidad en el Perú realiza la adecuación para dicha ley, ello se ve reflejado en el estatuto de cada una de las

universidades, que se encuentran acordes a sus necesidades, principios, valores, interés, entre otros. Para el caso de la UNMSM, la contextualización de la ley al Estatuto, se realizó en el año 2016.

Con relación a la naturaleza de dicha casa de estudios, precisa que “promueve el desarrollo de la educación en su más alto nivel mediante el fomento de la investigación científica, la creación tecnológica, humanística y artística, así como la extensión social de calidad” (2016). Si bien es cierto que la UNMSM, se encuentra entre las cinco primeras a nivel nacional y, ello se ve reflejado en el otorgamiento del licenciamiento por diez años (2018 - 2028), sabemos que todavía falta mejorar varios aspectos para ser uno de los mejores en América y el mundo. Uno de los factores se ve evidenciado en la baja producción científica en pregrado y posgrado, ello en proporción a la cantidad de estudiantes y profesores.

Entre los fines, presentados en el artículo 5º, se encuentran los siguientes: “Crear, asimilar críticamente, conservar y transmitir conocimientos en todos los campos de la ciencia, el arte, la técnica y las humanidades. Acrecentar el acervo cultural de los peruanos y contribuir a la transformación de la sociedad” (p. 7). Es verdad que importa que se transmita información, pero lo esencial radica en la transformación de dicha información a conocimiento y que este se genere pensando más allá de un beneficio personal, en otras palabras, inclinado a una responsabilidad social. No obstante, para que los estudiantes puedan procesar todo ello es necesario que pensamiento crítico, que les permita reflexionar e involucrarse en su proceso de aprendizaje y formación.

Como también, hace mención el estatuto a un lado más formativo e integral, dado que busca “formar profesionales e investigadores sobre una base crítica, científica, humanística y ética ...” (p. 7). En ello queremos realizar un énfasis que recae en la palabra “formar”, puesto que es cierto que las universidades son un espacio de formación, mas este debe ser integral, lo cual permitirá que contemos, en el futuro, con profesionales e investigadores con base crítica y científica, ello está dentro de las funciones presentes en esta universidad.

2.3.1.3. Funciones de la Universidad. Desde una perspectiva general, las universidades en América Latina cumplen un rol imprescindible para el avance social, cuyas actividades sustantivas se reflejan en la docencia, investigación y difusión de conocimientos (Santuario de Alcántara, 2013). La universidad trata de atender la problemática que pudiese darse en diferentes ámbitos de la sociedad. En ese sentido, la universidad posee como función principal la generación de un pensamiento científico, este como un pensamiento superior con la finalidad de transformar la sociedad. (Pérez y Castaño, 2016).

Asimismo, se alude que la universidad posee tareas en el conocimiento, tales como: incrementar, transmitir y aplicar, mediante las funciones de investigar, de enseñar y de servicio social (Soto, 2010). A través de lo leído, podemos indicar que estos tres elementos presentan una función medular para la formación e instrucción de los estudiantes, pues buscan la difusión del entendimiento cognitivo; por otro lado, su consideración reside como el soporte de la universidad.

En Perú, se cuenta con el Minedu como ente rector de la política para garantizar la calidad, dentro de este se encuentra la Sunedu, por medio de la Ley Universitaria N.º 30220, (artículo 7), presenta las siguientes funciones: “formación profesional, investigación, extensión cultural y proyección social, educación continua, contribuir al desarrollo humano y las demás que le señala la Constitución Política del Perú, la ley, su estatuto y normas conexas” (2014, p. 7).

En el Estatuto de la UNMSM (2016) las funciones están vinculadas a la enseñanza profesional, formación integral y continua de los integrantes de la comunidad educativa, la proyección, el fomento de la investigación científica, entre otros. En lo que respecta a la exploración investigativa, se precisa que “fomenta y desarrolla la investigación científica y la creación tecnológica y cultural, con particular énfasis en los aspectos vinculados a la solución de los problemas de la sociedad peruana” (artículo 6º) (p. 8). Se interpreta que actualmente, la tecnología juega un rol significativo para el desarrollo de la investigación.

De igual importancia, dentro de los principios, en lo que se refiere a la naturaleza que indica la universidad en el artículo 4º, se presenta la “búsqueda de la verdad, libertad

de pensamiento, universalidad, ética y transparencia” (pp. 6-7), entre otros. En general, respecto a los puntos destacados, que se han considerado, su significancia reside, sobre todo, en la investigación y en el desarrollo de un pensamiento crítico para la atención de la sociedad. Entonces, inferimos que la universidad puede y debe cumplir ciertas funciones para que estas características se desarrollen en los discentes.

Es así que la libertad del pensamiento permitirá al estudiante, por ejemplo, que, en el manejo de información, se permita pensar críticamente con el fin de disponer una perspectiva más amplia de su realidad, asumiendo una postura frente a un tema, que hoy en día va de la mano de la ejecución del dicho pensamiento, lo cual se evidencia en la investigación. Por otro lado, en mención a las líneas anteriores, podemos manifestar que dentro de las funciones universitarias se encuentra la investigación y su importancia recae en permitir la conexión del estudiante y, posteriormente, el egresado con su realidad social. Por tanto, hay una necesidad de enseñar a investigar, y que los estudiantes dispongan de las herramientas indispensables para su desenvolvimiento en la sociedad. Es así que, muchos autores se han manifestado en lo que concierne al hecho fáctico de la investigación.

2.3.2. Definición de Investigación

Existen varias definiciones en torno a la investigación, pues este concepto es fundamental, hemos considerado como punto de partida la concepción de Hernández Sampieri (2014) que lo entiende como una agrupación de los procesos: empíricos, sistemáticos y críticos, los cuales son aplicados a un problema o fenómeno. Asimismo, este es un proceso de elaboración y producción de conocimientos científicos (Mejía, 2005). Además, se presenta como metódico y sistemático, ello está dirigido hacia la solución de problemas o preguntas científicas (F. Arias, 2012).

En ese sentido, se afirma que la investigación posee como características: sistemático y metódico, ya que estos brindan una mayor rigurosidad, validez y confiabilidad ante los fenómenos y preguntas científicas, debido al proceso científico como tal. Además, está comprendido de métodos, técnicas como parte de la metodología de la investigación. Todo ello para tratar de entender de manera esperanzadora la realidad y sus problemas que puedan aquejar.

Agregando a lo anterior, se puede conceptualizar como una acción consubstancial a la naturaleza del ser humano (Bijarro, 2002); sin embargo, no se debe interpretar que toda persona se desarrolle a un nivel de investigador. Por otro lado, dicha conceptualización llevada al ámbito social y educativo, la podemos considerar como una directriz hacia la búsqueda de los nuevos conocimientos que resulten útiles para sociedad (Navarra et al., 2017). Ello incurriendo en la aplicación de ciertos métodos o principios para dar un aporte científico, que puede ser empleado en el quehacer educativo.

En nuestro país, contamos con la Ley Universitaria N.º 30220, en el capítulo 7, artículo N.º 48 que en la universidad, “la investigación constituye una función esencial y obligatoria [...] que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional” (2014, p. 25). En tal sentido, los docentes deben estar preparados para ello, quiere decir brindar las “herramientas” que requieran los estudiantes, como también, los estudiantes deben ser partícipes de la formación continua e integral, considerando la investigación como un eje fundamental en su preparación académica y profesional.

Asimismo, dentro de lo que se ofrece a los estudiantes universitarios se debe encontrar un conjunto de herramientas para el desarrollo de actitudes, de habilidades y de competencias que dispongan a los estudiantes a un cuestionamiento de ellos mismo como del contexto que perciben. Esta realidad social, en otras palabras, se organiza a partir de las relaciones de sus componentes, su funcionamiento, los cambios que experimenta el sistema en su totalidad o en esos componentes (Briones et al., 2002).

No obstante, acotar que la pesquisa científica es todo un proceso complejo y sistematizado, el cual debemos orientarlo para responder ante cuestiones o problemas presentes en la realidad peruana; por ello, la importancia del fortalecimiento de una educación superior de calidad, para que de esta manera se pueda garantizar en los estudiantes la formación de competencias acordes a la atención de las necesidades, que puedan surgir en esta realidad cambiante. Es así que las universidades cumplen un rol fundamental.

2.3.3. Investigación en la universidad

A nivel mundial existen universidades de prestigio internacional como Harvard, Stanford, Cambridge u Oxford, avalado por QS World University Rankings (2020), cuyos indicadores son las citas por facultad, la reputación académica, entre otros. Asimismo, Massachusetts Institute of Technology (MIT) catalogada como la mejor universidad del mundo en dicha clasificación, pues cuenta con una estrecha asociación de la industria y la investigación, coadyuvando de ese modo a sus exestudiantes en la implementación de más 30.000 empresas activas, lo que genera millones de puestos de trabajo y un ingreso anual de 1,9 billones de dólares aproximadamente.

Por lo mencionado en líneas anteriores, algunos autores como Posas manifestarían que es el efecto de la docencia en investigación y transparencia (2018). Incluso, existen varios estudios que presentan un gran compromiso en la formación de sus estudiantes, comparten la preocupación por la investigación y transparencia de conocimiento a la sociedad. Es así que la universidad confiere un rol fundamental como “espacio generador de conocimiento y de talento” (Posas, 2018, p. 22).

En Ley Universitaria N.º 30220, capítulo VI de la Investigación (Artículo 50) - Órgano universitario de investigación, señala que “el Vicerrectorado de Investigación ... es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación” (2014, p. 26). Cuya función principal, considero que, es la transmisión del conocimiento y que se fomente la aplicación de los resultados de las investigaciones, con la integración de la universidad, la empresa y las entidades del Estado (Ministerio de Educación, 2014). Todo ello a favor del desarrollo de la sociedad. Sin embargo, no se logra percibir esta conexión de las universidades públicas con empresas del sector privado que favorezca la investigación, lo cierto es que hay facultades en UNMSM que buscan convenidos tanto en relaciones nacionales como internacionales, mas no se ve reflejado en todas las facultades o universidades del Estado.

En el Estatuto de la UNMSM (2016) se establece que el Consejo Superior de Investigación y Posgrado dirige las actividades de investigación y posgrado de la universidad y que la Escuela de Posgrado depende del vicerrectorado (2016, p. 10). En definitiva, este tipo de actividades culturales es de suma importancia para actualizar la información sobre investigaciones recientes, también para escuchar a otros conocedores

del tema y así ampliar nuestra perspectiva como estudiantes, entre otras razones. Asimismo, estos eventos deben de propiciar la sostenibilidad a la investigación, es decir que se retribuya a una continuidad de líneas temáticas o problemas que son urgentes que se investiguen.

De este ente dependen las siguientes unidades orgánicas: “Oficina General de Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central, Centro de Producción Fondo Editorial, Centro de producción Editorial e Imprenta, Centro de Producción Librería y Distribución, Museo de Historia Natural”, entre otros (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016). Respecto a estas unidades podrían estar mucho más conexas a favor de los estudiantes y profesores involucrados en la investigación, para brindar facilidades en sus publicaciones académicas en cada facultad. Por otro lado, el Sistema de Biblioteca de esta casa de estudio está en un proceso de actualización acorde a las necesidades de esta nueva era digital, siendo así útil para más de un estudiante.

La importancia del vicerrectorado radica en generar coaliciones trascendentales entre los sectores público y privado, derecho de autor y patentes, gestiona congresos, talleres, ponencias, entre otros, posibilita el financiamiento de las investigaciones, promueve la creación de incubadoras (pequeñas y microempresas). Como también la sostenibilidad de la investigación: protocolos de investigación, reglamentos, concursos, facilidades con el fondo editorial e imprenta. Entonces, el fin es involucrarnos con la investigación tanto de profesores como de estudiantes.

Además, en el artículo N.º 36, la universidad dispone de la Unidad de Investigación en los vicedecanos, los cuales están encargados de la gestión y coordinación. Estos están encargados de llevar a cabo las diligencias que competen a la investigación, así como el fomento de la integración de los docentes tanto de pregrado como de posgrado en la investigación. (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016). Es así como a ellos se les motiva a formar una actitud crítica-reflexiva sobre los problemas cotidianos y reales, con la finalidad de realizar investigaciones, mejorar la práctica docente, problematizar los temas, actualizarlas, comparar con otras realidades, con otros matices. Todo lo señalado se logrará solo si, se resalta el desarrollo de una investigación rigurosa y la producción de nuevos conocimientos (Delgado, 2016).

Teóricamente es gratificante lo citado en líneas anteriores, pero pueden distar de la realidad, debido a que no se operacionalizan de manera óptima los problemas administrativos, de gestión y de recursos, ya sean humanos o de financiamiento. Asimismo, podrían surgir otros factores negativos como el afán de lucro de algunas universidades, que pueden obviar o pasar a un segundo plano un eje primordial, en el cual se desarrolla la educación superior: la investigación.

Existen universidades que se preocupan por el fomento de la investigación en la educación superior, como también existen otras que se dan ejecución con fines de lucro, en este contexto es complejo que la investigación sea consustancial, dado que no siempre les será rentable (Dager, 2017). Es decir, que va a prevalecer la parte monetaria (ganancias) antes que la investigación, ello no es lo negativo; sino que se deje de lado la investigación y no se tenga en cuenta el impacto que genera en los estudiantes y sociedad. Además de ello, se busca que las universidades peruanas cumplan y sobrepasen los estándares exigidos (Sánchez, 2016), este es un desafío muy importante para nuestro país, por tal motivo se debe perfeccionar el proceso en la inserción de la investigación tanto en el proceso como en la cultura.

La investigación ya de por sí es compleja y se convierte en un proceso enrevesado, si no se tiene una gestión adecuada, que se relaciona con legibilidad administrativa, profesores capacitados, acceso a base de datos (biblioteca, buscadores académicos), entre otros. Asimismo, la sostenibilidad que se requiere para ejecutar la investigación que se está propiciando, generar recursos, vinculaciones con empresas, capital humano y más. Todo ello va reglamentando, pertenece al Ministerio de Educación, el cual por medio de la Ley Universitaria promueve la calidad en la educación a nivel superior, a su vez, esta será contextualizada en cada universidad a través de los Estatutos. Para entender mejor la investigación, debemos entender sus ámbitos, en qué consiste su proceso y su cultura.

2.3.3.1. Ámbitos: Proceso de Investigación y Cultura Investigativa. Para entender mejor este proceso, debemos considerar como una idea fundamental la Teoría de la actividad Engeström (1987), centrado en la investigación y considerando la adaptación de tres elementos equivalentes: el sujeto como investigador, la comunidad como la universidad y los resultados como el producto de las investigaciones, que incluye sus

derivaciones. (Alarcón y Criado, 2014). En ese sentido, la actividad investigativa reúne la interacción de estos elementos para el proceso de investigación y cultura investigativa.

Tabla 1

Los componentes y los ámbitos de la actividad investigativa en la universidad

Componentes	Ámbitos	
	Proceso	Actividad investigativa
Agentes: estudiantes	Conocimientos formativos,	Actitudes, habilidades, competencias, valores, predisposición para la investigación con base teórica, conceptos metodológicos y responsabilidad social.
Resultados: producto	Investigaciones como tesis, tesina, proyectos, monografías, entre otros.	Presentación de la tesis o tesina, la obtención del grado de licenciado o bachiller.
Organización: universidad	Normativa como estatuto, resoluciones, políticas de investigación. Recursos para la investigación como repositorios, base de datos, financiamiento, archivos digitales. Responsabilidad social.	Produce un clima óptimo para la investigación, brindando las herramientas necesarias.

Nota. Elaboración propia, sobre la base en Engeström (1987), N. Alarcón e Y. Criado (2014)

El proceso de enseñar a investigar es complejo, este involucra prácticas de producir conocimiento nuevo y enseñar a producirlo (Delgado, 2016). Por tanto, en dicho proceso de la investigación universitaria vamos a encontrar la asociación íntima y necesaria de la calidad y la práctica de la misma, por tal motivo, el propósito de esta asociación recae en el logro del fomento de “la cultura investigativa y de la producción científica” (Bracho, 2012, p. 52). De este modo, debemos fortalecer dicha asociación para involucrarnos en el proceso investigativo.

Como parte de este proceso de investigación, tenemos de ejemplo a la Facultad de Educación de la UNMSM con Resolución Rectoral: RR. 07011-R-17, que cuenta con un plan de estudios vigente desde 2018, en este considera los siguientes cursos en la enseñanza de la investigación para cursos generales: introducción a la ciencia, introducción a la investigación científica, metodología de la investigación científica, proyectos educativos comunales, trabajo de investigación I y Trabajo de la investigación II. Es decir, en los cinco años de carrera profesional, propiamente, se llevan seis cursos vinculados con la investigación. Por otro lado, con respecto a la metodología empleada por los profesores, es variada, pues existe la cátedra libre.

Toda manifestación de la cultura puede variar por múltiples factores, es de este modo que la cultura investigativa “comprende organizaciones, actitudes, valores, objetivos, métodos y técnicas relacionadas tanto con la investigación como con la transformación de la investigación o de la misma pedagogía” (Lopez et al., 2006, p. 85). Por tanto, el requerimiento es amplio y estas necesidades no se podrán desarrollar en los estudiantes si, antes, no se han desarrollado en los agentes involucrados, principalmente en los docentes investigadores.

Por lo manifestado anteriormente, en la universidad, la formación de la cultura investigativa se confiere por medio del proceso educativo, esto quiere decir que con la intervención de los directivos, docentes, estudiantes y miembros de la comunidad se entabla una relación del entorno con la investigación (Alfonzo y Villegas, 2017). En otras palabras, todos somos partícipes de la investigación de manera indirecta o directa, por este motivo debe existir una preocupación significativa por quienes formamos parte de la vida académica.

En cuanto al rol que debe cumplir la cultura investigativa es el de aleccionar a las personas tanto profesores como estudiantes hacia la realización satisfactoria de la investigación (Alfonzo y Villegas, 2017, p. 124), Ello será posible mediante un enfoque integrador entre los actores académicos y las estrategias, para mantener, reforzar o dar mayor difusión a la investigación. Es así que son estos agentes los que deben ejecutar la investigación, consumir investigación y utilizarla de manera pertinentemente (Bracho, 2012). Sin embargo, hay factores que podrían intervenir en la óptima mejora del proceso de investigación, como también se pueden presentar inconvenientes que dificulte este el desarrollo de la investigación.

2.3.3.2. Principales Problemas de la Investigación Universitaria. Dado los cambios constantes en la sociedad actual, trae como consecuencias los nuevos requerimientos que se deben ser atendidos, por lo que se considera como una situación imperativa “poseer una educación superior con mayor calidad académica y sobre todo humana” (Vélez, 2013, p. 3). En varios países latinoamericanos e incluso España indican que la falta de financiación es solo una parte de la dificultad (Posas, 2018). Además, que el impulso de la investigación solo se podrá conseguir adaptando el marco normativo a un modelo para que la ciencia

avance, este tipo de cambios es todo un proceso que se vincula con ámbito político y legal, pues gracias a ello se podría visibilizar dichos cambios.

En la realidad de la universitaria peruana, el desafío más importante del que podemos prescindir es lograr que se cumpla con los estándares mínimos que se exigen (Sánchez, 2016), pues esto permitirá alcanzar calidad en la educación superior y el reconocimiento tanto nacional como internacional. Pero no se logrará si, como indican varios autores, no contamos con los recursos económicos necesarios para la investigación. Asimismo, que existe imprecisión o falta de claridad y definición respecto a la teoría que se maneja en la investigación, preponderancia o error sistemático en un ámbito determinado de la investigación, siendo este relacionado con la ciencia, la tecnología o lo humano. (Sánchez, 2016). Entonces, lo que de cierta manera se busca es uniformidad para con la investigación, requerimientos claros y precisos para que se lleven a cabo.

Otros problemas cardinales que afectan la investigación universitaria es “la escasa o limitada capacitación o perfeccionamiento teórico-práctico de los profesores universitarios” (Sánchez, 2016). Como también, la insuficiente motivación e incentivo a la investigación en Pregrado, la escasez de la cultura organizacional en las investigaciones por parte de las jurisdicciones y comunidad universitaria. Finalmente, el escollo genérico y las restricciones en la búsqueda de medios para el financiamiento para la investigación (Sánchez, 2016). A continuación, se presentan disyuntivas en la educación universitaria (ver figura 1).

Figura 1.

Cuatro dilemas que está presente en la educación universitaria



Nota: Elaboración propia, sobre la base en Portocarrero et al. (2020). El gráfico representa cuatro puntos que se deben considerar para un cambio positivo en la educación universitaria del s. XXI.

En lo que concierne a los dilemas que presenta Portocarrero, el primero indica sobre la necesidad de crear relaciones con respecto a la formación integral de los discentes y, como consecuencia se vea reflejado en su producción científica y eficiencia para resolver problemas de su entorno. La segunda, se vincula con el hecho que falta generar una sincronización entre el rol formativo e investigador del docente, sucede que en la realidad hay buenos investigadores; sin embargo, les dificulta transmitir dicha información a sus estudiantes, entre otras circunstancias. La tercera, en definitiva, es un escollo, sobre todo, a los que recién inician en la investigación, pues muchas veces las bases de datos son limitadas o hay un costo por ellas, lo que dificulta a varios alumnos. La cuarta, que está como una amenaza latente respecto a la libertad académica que pueda ser mercantilizada y sus fines principales subordinados.

En lo que concierne a las falencias en la investigación universitaria, se encuentra, sobre todo, por tratarse de un referente directo la carencia de competencias de los docentes, es así que surge la pregunta: cómo es posible que la puedan generar en los estudiantes. Dicho desarrollo de competencias es importante, pues es un vínculo directo con su formación en pregrado y responder a su desarrollo profesional próximo. Por tal motivo, es crucial sopesar respecto a la importancia del progreso de competencias en la persona.

2.3.4. Conceptualización de Competencia

La conceptualización de competencia desempeña un rol transcendental dentro de la investigación, aunque también posee rasgo de complejidad, puesto que se le considera como el núcleo de todas las definiciones está en la capacidad de hacer algo bien que implica la mental y la física (Attewell, 2009). También, el término ha sido parte de una evolución en la historia, dado que en los seres humanos desde siempre ha existido una preocupación, para que seamos capaces de realizar actividades de calidad (Tobón, 2013).

El término *competencia* proviene del latín *competentia*, según la Real Academia Española “pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado” (2021). Estas líneas se reflejan más con uso en el ámbito educativo, enfocado a un lado humanístico. Se añade que la conceptualización de las competencias tiende a comportamientos que se observan y son habituales, los cuales posibilitan el éxito en un actividad o función para enfrentar los retos en el contexto en un mejoramiento continuo y ético (Tobón, 2013).

Por tanto, se puede dar la siguiente definición de competencia, como una agrupación de actitudes, aptitudes, capacidades, conocimientos, valores que permitan al individuo desenvolverse de manera exitosa e integral en determinada actividad o función que se le encargue. En la realidad, el estudiante ingresa a la universidad con cierto bagaje cultural, y es en la universidad que se debe dar un perfeccionamiento de ello, a través de las herramientas adecuadas para que dichas competencias se desarrollen o mejoren; finalmente, pueda así al egresar el estudiante enfrentar la realidad voluble.

A continuación, se presentarán definiciones que se consideran importantes, tales como la de Levy- Leboyer en Jaik Dipp (2013), pues este posee un sentido más personal, se entiende como un conjunto de comportamientos que se observan en la realidad, poniendo en práctica las aptitudes, rasgos de personalidad y conocimiento adquiridos. También se le puede conceptualizar como la suma de capacidades, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar de modo eficaz los roles o tareas para alcanzar con éxito los objetos (Gómez, 2005). Se percibe desde una interacción con su entorno y dinámico con el mismo, ahí radica su importancia.

La siguiente definición contiene un sentido más amplio, pues reúne terminados componentes en relación a los conocimientos, procedencias y actitudes que podría desarrollar una persona para que se establezca una competencia. Es así que es una integración funcional del saber (conocimientos diversos), saber hacer (habilidades, hábitos, destrezas y capacidades) y saber ser (valores y actitudes) que son movilizados en un desempeño idóneo que corresponde a las características y exigencias complejas del entorno (Tejeda y Sánchez del Toro, 2012). Por otro lado, varios autores indican la importancia de los saberes para la definición o división de las competencias, pues es una unión integral del ser humano.

Estas definiciones de competencia se pueden relacionar en diferentes escenarios de la sociedad: laboral, profesional, académico, entre otros; llegando a ser necesario el incremento de competencias tanto de los estudiantes como de toda persona involucrada en la investigación, pues se busca que sean capaces de atender la sociedad con un mejor desenvolvimiento, eficacia e integridad, así como todo lo que pueda implicar de manera académica o profesional.

2.3.4.1. Competencias Profesionales. Algunos autores señalan una diferencia entre las competencias profesionales y las competencias laborales. La primera es “el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo” (Gómez, 2005, p. 47). Mientras que el segundo es entendido como “las capacidades de un individuo para desempeñar satisfactoriamente las tareas y actividades que tiene bajo su responsabilidad o cargo en determinado puesto de trabajo o función productiva” (Climent, 2008, p. 495). Si bien es cierto que podría tener cierta similitud, no se las debe concebir de un mismo modo.

A partir de lo anterior, podemos afirmar que las competencias profesionales a diferencia de las laborales, se encuentra una formación integral (saber ser, saber convivir, saber hacer, saber conocer) que les permitan desenvolverse de modo satisfactorio las actividades asignadas considerando su entorno; en contraste de la laboral, pues esta responde directamente a una determinada tarea o actividad. Por tanto, la formación de las competencias profesionales es más compleja y el nivel requerido es mayor para atender todo lo que implica la asignación de una actividad. Asimismo, la adquisición o fortalecimiento de instrumentos, capacidades, competencias e, incluso,

valores (ética profesional) se les debe brindar en su casa de estudio, es decir en su formación universitaria.

De modo más completo, la competencia profesional es una integración del saber conocer, saber hacer y saber ser que son movilizados en un desempeño idóneo a partir de recursos personológicos, que le permite “desenvolverse en un ambiente socioprofesional acorde con las características y exigencias de dichas situaciones” (Tejeda y Sánchez del Toro, 2012, p. 19). Por tanto, entendemos que se forma una especificidad integral de la persona en un ámbito profesional que les corresponde desarrollar.

Otra característica que se puede añadir a la conceptualización anterior es que inicia con una formación académica e intelectual, por este motivo es consecuencia de un desarrollo de los estudios superiores, tecnológicos (Núñez et al., 2018). El efecto directo que permitirá al alumnado es abordar situaciones, problemáticas o temas de mayor complejidad que pudiesen surgir de manera espontánea en su desenvolvimiento profesional y social, dado que se involucra con su entorno.

Como habíamos indicado en líneas anteriores, existe una diferencia en competencias laborales y profesionales, por “niveles de cualificación” (Ruiz De Vargas et al., 2005, p. 79). Además, las primeras corresponden a empleados para un trabajo específico, mientras que los profesionales para desarrollar otras funciones con más maleabilidad y amplitud. Por tanto, en este último recae una mayor responsabilidad e implica tener personas a cargo, buscando así un óptimo desenvolvimiento en la tarea o tareas encargadas.

En vinculación con la educación, las competencias profesionales son de requerimiento para los futuros docentes. Es decir que estudiantes de educación podrán desenvolverse en nuevas circunstancias educativas y que pueden desarrollar una educación de calidad. Asimismo, está latente la necesidad para investigar, pues ello constituye a un educador eficaz en su quehacer ante la deprecación de la sociedad en la que estamos inversos (Rodríguez et al., 2018).

Respecto a las competencias profesionales, se considera que deben ser estimuladas y formadas previamente antes de ejercer la profesión como tal, ello quiere decir que son las universidades las que tienen esta responsabilidad; sin embargo, no surge de la nada, sino que antes se debió proveer de otras competencias que coordinado esta, en relación directa al ámbito académico y profesional como: las competencias investigativas.

2.3.4.2. Competencias Genéricas. Las competencias genéricas son cruciales para lograr la satisfacción de la persona, hacer gestión en proyectos, coadyuvar a la armonía de la ecología y conducirse indistintamente en alguna ocupación, lugar de trabajo o de profesión (Tobón, 2013). Su finalidad recae en la formación de la persona, es decir específicamente de los estudiantes, para su desenvolvimiento en su profesión. Además, poseen una caracterización de un aprendizaje continuado, actuar con ética y convivencia armoniosa. Dichas competencias son las siguientes: “a. autogestión de la formación, b. comunicación oral y escrita, c. comunicación oral y escrita en una segunda lengua, trabajo en equipo y liderazgo, gestión de la información y del conocimiento, d. emprendimiento, investigación y e. gestión de la calidad” (Tobón, 2013, p. 135). Respecto a la competencia investigativa se señala que existen seis criterios, que son visibles en la siguiente figura 2.

Figura 2

Criterios y algunos componentes en la competencia investigativa



Nota: Elaboración propia sobre la base en Tobón. (2013)

Con relación a *argumentar*, se basa en la justificación de los que se plantea e incluye elementos que son necesarios para investigar, tales como concepto, características, clasificación u otros elementos que sean precisos para entender nuestro problema a investigar. Se involucra con *planificación*, a la actividad o proyecto de investigación a *ejecutar*, todo lo que implica llevarlo a cabo. Hay que considerar que es un proceso *sistemático*, pues existen objetivos y metodología; para socializar los *resultados*, compartirlo y buscar su difusión. Finalmente, la actuación ética en todo momento de la investigación.

Asimismo, forman parte de competencias genéricas esenciales, propuesto con Institute of European and International Studies (CIFE), este es un centro de altos estudios enfocado en la investigación, siendo la séptima competencia la investigación. Es de suma importancia que los estudiantes universitarios de las distintas áreas del saber posean competencias, puesto que les ayudará en su formación integral, es cierto que existen otras competencias superiores que pueden desarrollarse a un nivel de posgrado, mas en esta investigación nos enfocaremos en los estudiantes de pregrado.

2.3.4.3. Competencias Investigativas. Siguiendo esa lógica, las competencias investigativas podrían ser entendidas como la agrupación de conocimientos, aptitudes profesiones y conocimientos especializados, los cuales se aplicarán y subyugarán en una situación determinada (Cuellar et al., 2018, p. 89). Coincidimos que una competencia es el conjunto de varios aspectos mencionados; sin embargo, dicha definición es carente de aspecto humanístico, aludiendo ello a un compromiso social y ético, determinante para una formación integral de la persona. Asimismo, se debe reconocer la preparación prospectiva a una realidad en constante cambio.

Por otro lado, se manifiesta que son capacidades del ser humano que permiten el planteamiento de problemas de la investigación, para lo cual se aplica las habilidades, los conocimientos y el pensamiento crítico-reflexivo, para responder de modo asertivo a los cuestionamientos que se plantean en la investigación, a partir de una valoración de las consecuencias ético-morales (Sánchez et al., 2018). Esta es una definición más completa, pues considera dos elementos trascendentales en la formación de la persona: pensamiento crítico-reflexivo y valoración ético-moral. Su importancia de ambos

elementos se genera porque se podrá hacer una investigación de calidad, siendo perspicaz e integral.

De esta manera, se puede conceptualizar como un constante desarrollo práctico para encontrar, saber y forjar aprendizajes con significancia, por medio de la aprehensión de conocimientos al momento de señalar algún problema, obtener conclusiones y proceder a interpretar asuntos del medio social-cultural (D'olivares y Casteblanco, 2019). Entonces se encuentra aquí una caracterización de la competencia investigativa, la cual es la practicidad que se desenvuelve en un medio de interacción donde el estudiante debe percibir y ser consciente de lo que sucede en la realidad, poder identificar alguna problemática y hacer algo frente a esto.

Otra definición que consideramos relevante es la siguiente: “actuación holística, a la integración de conocimientos, habilidades y actitudes para solucionar problemas ... Mediante el empleo de la ciencia... actuando de manera autónoma e independiente ... [con] valores morales, ya que [busca] una mejora en beneficio de la sociedad” (Márquez et al., 2018, p. 47). Es importante esta conceptualización porque se propugna a un todo distinto de la suma de sus partes, y mediante ello es posible dar soluciones, mejoría o transformación de la sociedad, aquí es donde reside un empleo práctico de la ciencia (investigación).

En recopilación a lo mencionado con antelación, podemos presentar la siguiente definición respecto a la competencia investigativa, entendida como la integración de determinados conocimientos, aptitudes y habilidades, que va a permitir que el individuo (estudiante) tome conciencia, reflexione sobre su realidad y pueda actuar frente a ello. Por tanto, existirá un pensamiento crítico, que le permitirá buscar soluciones, siendo la investigación un medio para su búsqueda, con el fin de transformar positivamente la sociedad, sin dejar de lado el aspecto ético-moral.

Además, las competencias investigativas desde un ámbito más general en relación e inserción de la cultura investigativa de los estudiantes universitarios está la definición de Tobón (2013) que es la resolución de problemas del contexto por medio de la metodología de investigación. Cuya finalidad, es que se pueda fomentar conocimiento y una actuación con creciente efecto en la realidad, para ello hay que

considerar los saberes previos, trabajo colaborativo y compromiso ético (Tobón, 2013). En ese punto, la importancia radica en el impacto que genera en la sociedad a través del reconocimiento de la realidad, como también se reconoce un compromiso humano.

Por tanto, es conveniente que desde la formación universitaria se les brinda todas las herramientas necesarias para desarrollar y poseer competencias investigativas, pues es a través de estas que se logrará cambios positivos en la sociedad; así como es la búsqueda de independencia del ser que se dirige a la autorrealización (Freire et al., 2016). Existe, entonces, un compromiso de las universidades para fomentar la investigación y la realización de calidad de la misma en los estudiantes universitarios.

2.3.4.2.1. Competencias Investigativas en los Estudiantes. La idea básica para considerar las competencias en la investigación, inicia en el informe de la Unesco sobre la ciencia hacia 2030 (2015), pues este indica la existencia de una grave escasez de las competencias científicas y tecnológicas en todos los niveles, como también una enseñanza deficiente de la misma. Es un problema que se agudiza en los países latinoamericanos como el nuestro. Sin contar otros elementos, tanto extrínsecos como intrínsecos, que imposibilitan una investigación de calidad, como se mencionó con anterioridad.

Sabemos que el desarrollo y la formación de las competencias investigativas, sin lugar a duda, es un proceso intrincado, el cual integra factores curriculares, instituciones que se vinculan con la investigación y los enfoques que la rigen. Como también requiere de sistematicidad, [pensamiento] crítico y reflexión constante. (Espinoza et al., 2019). Por tanto, se tiene que considerar una estimulación del pensamiento crítico en los estudiantes, que sean partícipes de la realidad, entes activos y no pasivos, pues ellos son los que se van a desenvolver en un futuro cercano en la sociedad como profesionales.

Además, como indica Otto Ayala (2020, citando a Garrido et al. 2019), la situación en la que nos encontramos [pandemia] se detectó la necesidad de formar seres humanos en competencias imprescindibles que facilite la adaptación ante los cambios raudos de la sociedad del conocimiento y del autodesarrollo a lo largo de la vida. Reiteramos que la formación de los estudiantes de pregrado debe permitirles un desenvolvimiento de manera óptima en su quehacer académico, profesional, entre otros;

requiriendo poseer las competencias necesarias; una de ellas, sin lugar a dudas, es la de investigación.

Para que se efectúen las competencias investigativas, específicamente en los estudiantes de la etapa universitaria, debe ser percibida como una tarea perentoria, en el cual el docente posee un rol fundamental. Puesto que es él quien le corresponde emplear la metodología de enseñanza idónea para que provea a los educandos respecto al dominio de la investigación, herramientas y conocimientos pertinentes (Reiban et al., 2017). Como también, el docente es el contacto directo, que permite el nexo entre la universidad (investigación) y el estudiante. Asimismo, se considera que el docente investigador debe estar a la vanguardia para poder transmitir esos conocimientos de manera sencilla y no hacerlo ver como un proceso engorroso.

El desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes les va a permitir que sean capaces de participar de modo activo en “la vida social con una solidez en su preparación científica y cultural, tanto en el ámbito laboral como personal” (Reiban et al., 2017, p. 23). Quiere decir que existirá en ellos un mayor análisis de determinado problema, como también la búsqueda de soluciones. En vinculación a dicha competencia, se deben fortalecer determinados conocimientos, como los mencionados en la figura 3.

Figura 3

Potenciadores de la investigación en estudiantes universitarios



Nota: Elaboración propia sobre la base en Martínez Mora et al. (2018)

En la figura se observa tres, parte desde el método científico, se inicia con la observación de la realidad y ser consciente de ello, a un nivel *científico-crítico*. Existe

una necesidad de entablar relaciones académicas con instituciones o entes sociales, pues en esta sociedad del conocimiento, lo que se busca su difusión, es *decir transmitir el conocimiento a más personas*, continuación con esta misma idea, se va a lograr por medio de una *gestión* adecuada como podría ser los semilleros, grupos de investigación u otros. Además, para la inserción de los estudiantes en la investigación es necesario considerar los conocimientos señalados, y estos, a su vez, permiten generar interés de las problemáticas que afectan la vida social, cultural e informacional (Martínez et al., 2018). Sin embargo, existen otros elementos a considerar para que se forme la competencia investigativa, otras maneras de llamarlos serían dimensiones o criterios que constituyen dicha competencia.

En consonancia al ámbito de la educación, existe una amplia reflexión de análisis respecto a las características, las necesidades y la importancia que posee, dado que nos encontramos en un mundo versátil y se busca que los futuros docentes asuman mayor contacto con su entorno. Asimismo, esta parte de una configuración humana que constituye a una necesidad en la comunicación, en el aspecto cognitivo y de investigación para estar inserto en la sociedad, naturaleza y cultura (Guamán et al., 2020). Es así que por medio de esta competencia se solidifiquen conocimiento en la pedagogía y disciplinas con actitud crítica e investigativa (Buendía et al., 2017), porque de este modo se garantiza más autonomía en el intelecto para problematizar la realidad en la educación y buscar su mejora.

La formación de dicha competencia posee una practicidad en el estudiante de educación que le permitirá analizar y dar diagnóstico en las falencias de su formación como docente y en su intervención socioeducativa en diferentes contextos en el que pueda involucrarse como social, educativo, entre otros (Rubio et al., 2018). Por tal motivo, se requiere un empoderamiento del futuro profesores con las competencias que les faculte con mayor determinación un pensamiento crítico para percibir su realidad educativa, una manera sólida de fortalecerlos es por medio de las experiencias en la investigación.

Adquirir dichas competencias investigativas es un proceso que va más allá del conocimiento, pues es parte de la cultura investigativa de la sociedad que forma para la vida por otros que también han sido formados. Se busca a través de ello el fomento de los saberes, pero antes recae la importancia de cómo se están formando los futuros

profesionales, incluidos los docentes, es decir los que actualmente están estudiando educación. Por tanto, su importancia radica en la formación e inserción de los estudiantes en dicho campo no solo a nivel académico, sino también laboral y social. Les permitirá cuestionarse, como también que se avale un determinado pensamiento o conocimiento respecto a la realidad y a favor de ella. Asimismo, como se mencionó con antelación, es en la universidad que tiene como función la investigación y difusión del conocimiento. Esta competencia podrá manifestarse o focalizarse desde diferentes perspectivas como se podrá apreciar en las siguientes líneas.

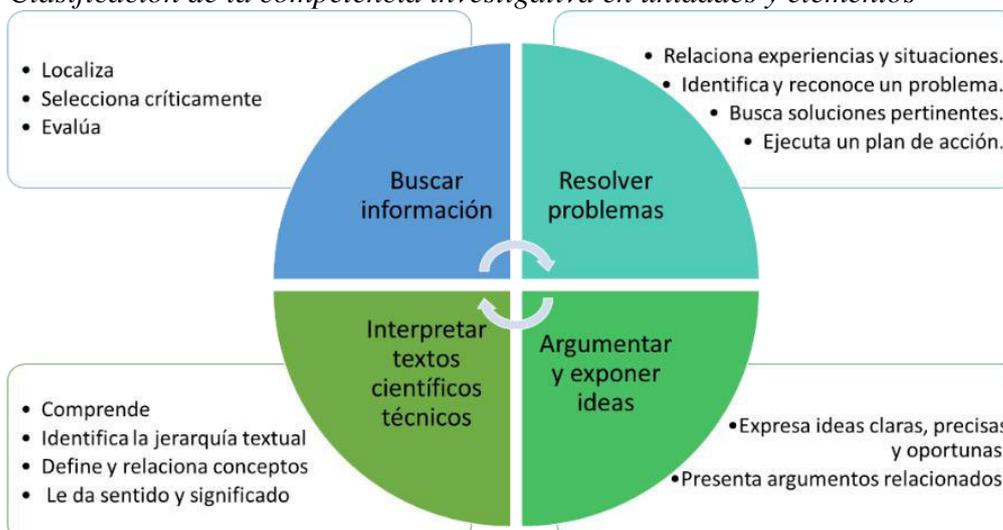
2.3.4.2.2. Clasificación de Competencias Investigativas. Recordemos que existen múltiples definiciones para competencias investigativas, no llegan a solidificarse o consensuar, sino que por el contrario poseen variedad en sus perspectivas, lo que permite, además, mejorarla; debido a que, nos encontramos en un mundo cambiante y con exigencias determinadas para dicho contexto. Asimismo, cada autor tiene una conceptualización que le permite dar el soporte para establecer una clasificación.

Algunos de estos son en torno a grandes esferas o campos (Ayala, 2005 en Avila et al., 2019), en dimensiones para la acción investigativa (Maldonado et al., 2007), en categorías (Ollarves y Salguero, 2009), en el cumplimiento de propósitos (Buendía et al., 2017), en competencias básicas (Ávalos y Sevillano, 2018), en unidades y elementos (Cuellar et al., 2018), en subdimensiones (Rubio et al., 2018) tipos (Irminina Hernández et al., 2021), entre otros. A continuación, detallaremos algunos de estos.

Desde el punto de vista unidades y elementos está la propuesta de Cuellar et al. (2018), basado desde la perspectiva de Chomski (1965) en un contexto comunicacional y para la operacionalización tomó como referencia a Cuervo, Gómez y Rodríguez (2008), cuyas unidades son buscar información, trabajar en equipo, elaborar informes, resolver problemas, interpretar textos científicos y argumentar y exponer ideas. En la siguiente figura 4, se mostrará cuatro unidades con algunos de sus elementos:

Figura 4

Clasificación de la competencia investigativa en unidades y elementos



Nota: Elaboración propia sobre la base en Cuellar et al. (2018). El gráfico representa cuatro dimensiones que se consideran relevantes en la formación de las competencias investigativas.

Respecto a *resolver problema*, propio de un interés por el entorno, reconocerlo y accionar frente a ello, pues como parte de la formación de investigadores nos permite viabilizar acorde con la base teórica de la ciencia para resolver dichos problemas más complejos (Reynosa et al., 2019). Con relación *buscar información*, incluye elementos que propios de una discriminación de información relevante que permite conocer más sobre las variables en estudios y el contexto. Asimismo, la manera en la que se busca, accede o recibe información científica se ha modificado, pues recae en Internet y otras tradicionales, nos referimos a las físicas, han descendido éstas son libros, revista, enciclopedias, etc. (Valverde-Crespo et al., 2018).

Como también, *interpretar textos científicos-técnicos*, ligado este a vincular conceptos, darle relevancia, guiar con base científica y rigor nuestro plan de acción. Esto se ve reflejado en el alumnado cuando puede reflexionar de modo crítico sobre la práctica educativa y los resultados de su análisis para el perfeccionamiento y mejora de la calidad de enseñanza (Espinoza y Calva, 2020). Finalmente, *argumentar y exponer ideas* que permita a la persona manifestar sus conclusiones, recomendaciones y, especialmente, sustentar las razones de todo el análisis realizado.

Es así que el fomento de las competencias investigativas involucra la selección, ordenamiento y análisis de información que conduce a generar y difundir conocimiento. (George y Salado, 2019). Como se puede apreciar varias de sus unidades van vinculadas al accionar de la persona (investigador) y existe una vinculación con su entorno. Sin embargo, ninguna de estas menciona un aspecto tecnológico que hoy en día es importante para el procesamiento de data, ni un aspecto humanístico-ético necesario cultivar en humano.

Otra manera de clasificación se presenta con Rubio et al. (2018), pues se enfoca en los estudiantes universitarios que están en su última etapa de formación en pedagogía. Como también asocia elementos que se coligan a las competencias investigativas como a la práctica profesional de diferentes autores. Asimismo, consideró tres competencias investigativas que se encuentran en el plan de estudios en Pedagogía de la Universidad de Barcelona, además se añadió competencias en relación al acceso de información y de escritura que se conectan a la investigación. A continuación, se apreciará los subdimensiones (ver figura 5) que considera dicho autor.

Figura 5

Subdimensiones de la competencia investigativa

<p>Conceptos generales investigativos: proceso y métodos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos relacionados con la investigación cuantitativa y cualitativa 	<p>Búsquedas bibliográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google • Google académico • Bases de datos especializados 	<p>Técnicas de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Entrevistas • Grupos de discusión • Observación • Análisis de documentos 	<p>Análisis de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis cuantitativo • Análisis cualitativo • Interpretación de datos • Discusión de los datos a la luz de la teoría, de forma crítica 	<p>Tratamiento ético de la información y Escritura académica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento informado • Diferenciar lo propio de lo de otros autores (citar) • Referenciar al final los textos citados según APA • Redactar de forma coherente • Sintetizar información • Contrastar información • Añadir elementos gráficos
---	---	---	--	--

Nota: Elaboración propia sobre la base en Rubio et al. (2018)

El autor para la realización de las dimensiones y variables que se aprecian en la figura anterior siguió la lógica del método científico y proceso de Muñoz et al. (2006), Prieto y Prieto (2006), Gray (2007), Chu et al. (2008) y Valdés et al. (2012), que se encuentra en su cuestionario. Si bien es cierto que recogió data en torno a una autopercepción del alumnado para el predominio de las competencias investigativas se focaliza en un marco teórico, por cada punto mencionado, sin lugar a duda es importante; sin embargo, no es integral de la competencia, trasciende de este punto.

Es decir, en las subdimensiones que menciona se encuentra *tratamiento ético de la información y escritura académica*, pero implícitamente se encuentra en una diferenciación de lo que no es nuestro, es decir, una consideración al momento de citar. Desde nuestra perspectiva, existen subdimensiones que podrían agruparse por pertenecer a un conjunto de conocimiento netamente cognitivo.

Como se ha podido observar con antelación, existen diversas clasificaciones de las competencias investigativas, por sus múltiples consideraciones o perspectivas que van concibiendo los autores; sin embargo, consideramos que es un gran reto el de desarrollar y formar dichas competencias de modo más integral, es decir una consideración ética y moral, así como con características a las nuevas necesidades, en este caso nos referimos a la tecnología. Si bien se pudo observar ambas características en Rubio (2018), ello solo fue de manera somera. Dentro de las competencias investigativas lo consideramos importante el aspecto ético como parte de la formación integral de la persona y el aspecto tecnológico como una intervención que facilita en el proceso de la investigación.

Por otro lado, hemos encontrado que las competencias investigativas han sido clasificadas en organizativas, colaborativas y comunicacionales. En el caso de Ollarves y Salguero (2009), nos presenta categorías de las competencias investigativas, basadas en la gestión de competencia (Levy-Leboyer, 2003), vinculación con el campo educativo (Argudín, 2005), una inserción con realidad universitaria (Tobón, 2007) y procesos orientados al desarrollo de competencias (Allen, 2006). Se fundamenta en el requerimiento de contribuir a la cultura investigativa del ámbito universitario considerando los valores, normativa social y el aprendizaje compartido, todo ello hacia una propuesta para los docentes universitarios y desarrollo profesional en dichas competencias, tal como se aprecia en la figura 6, continuación, las tres categorías que se establece:

Figura 6

Categorías de la competencia investigativas



Nota: Elaboración propia sobre la base en Ollarves y Salguero (2009)

En la categoría *organizativa*, es necesario que el investigador conozca sobre funciones, políticas y acciones entre lo que compete a la universidad y la praxis de investigador. Además, cuando recién uno se inicia en este proceso es indudable un apoyo en la sistematización de la investigación. En la categoría *comunicacional*, referido a una visión macro de observar de diferentes perspectivas con el intercambio de experiencias y conocimientos con el fin llegar a la solución de determinados problemas, sin lugar a duda aquí recae la importancia de la investigación. En la categoría *colaborativas*, vinculado al accionar colectivo para el enriquecimiento de los investigadores: talleres, debates, foros, entre otros. Sin embargo, el autor no considera en la descripción e indicadores de la competencia investigativa un aspecto ético-moral, fundamental para la formación integral de la persona.

Por su parte, Carolina Ávalos y María Sevillano (2018b), consideran que dichas competencias investigativas deben estar presentes en la formación de los estudiantes universitarios, de modo básico indistintamente al área de formación a la que pertenezcan, cumpliendo con ciertas capacidades (indicadores de logro). Asimismo, ellas han reflexionado sobre la literatura en torno a la investigación y práctica académica de Moreno (2005), Guerrero (2007), Cuevas y Rocha (2011), Tobón (2013) y Davison y Palermo (2015). A continuación, se presentará sus consideraciones con relación a las competencias investigativas, en la figura 7:

Figura 7

Competencias básicas e indicadores de las competencias investigativas



Nota: Elaboración propia sobre la base en el cuestionario de Ávalos (2018)

Posee un origen en la sociedad del conocimiento, entendido como el entendimiento de las competencias básicas de información que permita acceso a las nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida en las necesidades (UNESCO, 2005), cuyas consideraciones recaen en las políticas en la enseñanza superior, el mundo laboral, los niveles del sistema educativo, la cultura, todos los grupos de personas y la educación a lo largo de toda la vida. Además, se le da importancia primordial a producir y divulgar conocimientos dependientes de la investigación, siendo el efecto de la interacción o colaboración que existe dentro de los agentes que intervienen en el proceso de la investigación.

Por otro lado, pormenorizaremos el aporte en el que se basaron Carolina Ávalos y María Sevillano (2018) para indicar las capacidades de los estudiantes a partir de determinada competencia. En Moreno (2005) se menciona un perfil de habilidades investigativas, entre ellas se encuentran núcleos de: “percepción, instrumentales, pensamiento, construcción conceptual, construcción metodológica, construcción social del conocimiento y metacognitivas” (Moreno, 2005). Básicamente las autoras tomaron dos puntos: de construcción conceptual y construcción social del conocimiento. La primera, pues aquí busca que el investigador se apropie y reconstruya las ideas de otros, genere ideas, organice y exponga ideas que se asocia con la competencia organizativa. La segunda, ya que propone el trabajo en grupo, la socialización de construcción del conocimiento y comunicarlo, este se está vinculando con la competencia comunicativa.

Continuando con el análisis está Guerrero (2007) menciona que la formación para la investigación debe ser entendida como una unión de acciones que conllevan al apropiamiento de determinados saberes, habilidades y actitudes que son requeridos por los estudiantes para que puedan desempeñarse de manera exitosa en la investigación. En el listado de competencias laborales generales para la formación de la investigación manifiesta cinco tipos de competencia: personal, intelectual, interpersonal, organizacional y tecnológica. Del cual las autoras toman la *organizacional*, compuesta por la gestión de información y manejo de recursos y la responsabilidad ambiental. Este último se asocia con el entorno, es decir la universidad, presente en lo que ellas mencionan en las competencias organizativas.

Respecto a Cuevas y Rocha (2011), indican sobre la existencia de las competencias en la investigación y el aprendizaje significativo que están presente en los estudiantes. Estas son la observación, lectura, comprensión, creatividad, rigor, socialización, construcción, estrategia, problematizar y ética. De la socialización se genera la competencia *colaborativa*, puesto que se indica en el *punto cognitivo* el trabajo en equipos y la presentación del trabajo de investigación. Es decir que hay una motivación para compartir información y ser partícipe de la misma.

Con relación a Tobón (2013), hay que considerar que desde los distintos enfoques el socioformativo nos indica una actuación integral e investigación. Asimismo, en las competencias genéricas, como se indicó en líneas anteriores, la N.º 7 corresponde a la competencia investigativa. También considera los criterios o resultados de aprendizaje: (a) comprender los criterios de la investigación, (b) construir o planificar un proyecto con metas determinadas, (c) ejecutar el proceso investigativo proactivamente y estratégica hacia los resultados esperados, (d) sistematizar información, (e) Socializar resultados con diferentes estrategias y (f) actuar éticamente en todas las etapas del proceso de investigación

Finalmente, el aporte de Davidson y Palermo (2015) incurre en *unit blueprint*, es decir en un plan de unidad donde se detalla los resultados del aprendizaje, que los autores denominan *learning outcomes*, los cuales son (a) definir sistemática, comparar y contrastar metodologías, Sintetizar y comunicar los resultados, (b) diseño sencillo de la investigación, (c) gestionar la nutrición del proyecto de investigación, (d) aplicar métodos cuantitativos y cualitativo y (e) aplicar la comunicación de habilidad y práctica

de acuerdo al contexto. Además, presenta ciertas capacidades en la investigación en torno a las habilidades de comunicación, escritura y oral, recopilación, tratamiento de la información, y trabajo en equipo con aptitudes de gestión de proyectos, que se asocian respectivamente a lo que señala Ávalos y Sevillano (2018a) en comunicacionales, colaborativas y organizativas.

- *La competencia investigativa del tipo organizativa* se refiere a las actividades que se planifican en la universidad (Ávalos y Sevillano, 2018), que ofrecerá una visión sistemática de la investigación respecto al accionar, políticas, estructuras y funciones con las herramientas necesarias y acompañamiento continuo del proceso investigativo. Con capacidades como (a) conocimiento en las líneas investigativas y a partir de ello desarrollarlo, (b) concretar conocimiento epistemológico, ontológico y metodológico en investigación educativa, (c) mejorar y ampliar la información de investigación con expertos, (d) desarrollar conciencia de una ética investigativa en todo momento de la investigación y (e) participar activamente en procesos de extensión e investigación institucionales.

Asimismo, recordemos que las competencias deben enmarcarse a nivel holístico del ser humano, es decir que involucra procesos complejos, en ello también se encuentra la ética que integra diferentes saberes para realizar actividades o resolver problemas. (Tobón, 2013). Esto, también, va a contribuir a la formación personal de los estudiantes, la calidad de vida y como consecuencia un desarrollo social, puesto que este conjunto de estudiantes conservará y desarrollará actitudes idóneas por su ética como también generarán un impacto positivo en sus estudiantes, pues recordemos que son ahora estudiantes que en su mayoría o totalidad ejercerán como docentes.

Continuando con lo anteriormente mencionado, los principios éticos son una base primordial para llevar a cabo el proceso investigativo (Espinoza y Calva, 2020), puesto que garantiza en el investigador que no se vulneren aspectos como conocimientos, métodos, procedimientos para la recolección de datos, entre otros para llevar a cabo dicho proceso, lo cual afectaría la integridad de la persona y lo relacionada a esta, como también a la comunidad científica. Por tal motivo, no solo es crucial los conocimientos, competencias investigativas, sino,

además, los valores morales (Espinoza, 2020), lo cual va a permitir que el desenvolvimiento sea íntegro en cada etapa del investigador.

- *La competencia investigativa del tipo comunicacionales* está relacionada con el accionar que manifiesta del alumnado para adquirir experiencia en la investigación (Ávalos y Sevillano, 2018), lo que brindará una comunicación fluida entre agentes de la investigación para la formación académica y profesional. Con capacidades de (a) planificación y ejecución de proyectos para resolver problemas relevantes del contexto, (b) planteamiento de interrogantes esenciales para la construcción de conocimiento, (c) desarrollo de pensamiento crítico y autorregulación, (d) recojo de información intencionada y lógica, (e) gestión del conocimiento, manejo de la información y recursos tecnológicos, (f) asistir a actividades académicas para reforzar su actitud investigadora (jornadas, coloquios, encuentros), (g) profundizar el conocimiento en investigación logrado desde la participación en eventos de investigación como congresos, (h) participación activa en procesos de extensión e investigación desde su comunidad, como agente social de cambio y (i) Socialización de resultados de investigaciones realizadas solo o en coautoría.

Además, consideramos de suma importancia dar algunos alcances de acortar las dimensiones: tecnológica, expresión oral y escrita. En primer caso, porque se ha considerado la coyuntura en la que nos encontramos y las nuevas necesidades a las que van surgiendo en relación a la búsqueda de información, es innegable el uso de la tecnología como un medio de primera fuente. Es así que existen autores como Hernández et al. (2021), Buendía-Arias (2018) y Castillo (2011), pues su importancia radica en ser una habilidad para seleccionar y manejar técnicas de recolección de datos, por medio de un software para el análisis de los mismos. (Castillo, 2011; Irminina Hernández et al., 2021). Además, permite al investigador desarrollar comportamientos y desempeños de carácter técnico, procesos tecnológicos y funciones productivas específicas (Montoya, 2006 en Buendía-Arias).

En la actualidad, la mayoría de estudiantes universitarios poseen una predisposición al uso de las tecnologías; sin embargo, en la realidad se percibe

que no se está aprovechando o desarrollando, tampoco incorporando esta competencia en el proceso de la investigación. Se busca que la investigación sea más asequible y menos engorrosa, una manera es por medio de la tecnología. Por tanto, es necesario vincular la tecnología y la investigación, lo cual dará a los estudiantes cierta autonomía para involucrarse en este ámbito, dado que la investigación representa un saber transversal.

Como se ha podido observar en líneas anteriores existen múltiples autores que se refieren a dichas competencias. Los autores Carlos George y Lilian Salado (2019) se basan en Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (2009), Marco de competencias y estándares TIC para docentes desde la dimensión pedagógica (Valencia et al., 2016) que busca promover entre los estudiantes competencias tecnológicas-investigativas que coadyuven en el fortalecimiento del proceso para seleccionar, organizar y analizar la información necesaria para sus estudios, ello se ve evidenciado en categorías (ver figura 8).

Figura 8

Categorías y medios de las competencias tecnológicas-investigativas



Nota: Elaboración propia sobre la base en el cuestionario de Carlos George y Lilian Salado (2019)

En lo que concierne a la *obtención y selección de información* alude a reconocer repositorios científicos, buscadores en Internet, ubicar revistas electrónicos y libros. En la *gestión de la información* debemos considerar programas que tienen dicho fin como: EndNote, Mendeley, Zotero, entre otros, como también existen herramientas para almacenar información en línea. Para el *análisis de información* se tiene al uso del Excel

o SPSS de ser cuantitativo y Atlas.Ti o Nvivo para el cualitativo. *Socializar y publicar resultados* consiste en transformar la información en conocimiento, para transmitirla a fin de mejorar las condiciones sociales. El enfoque tiende a centrarse en obtener, seleccionar, gestionar, analizar y socializar; sin embargo, considera algún aspecto ético como el citado o reconocimiento de autoría de otros trabajos.

En el segundo caso, en lo que concierne a la expresión oral y escrita es necesario añadirla debido a se le considera como parte del eje transversal del lenguaje (Colina-Saavedra, 2021), este debe ser reconocido puesto que es el principal mecanismo para la socialización, lo cual permite la difusión de la investigación. En cuanto a la expresión oral, se establece como intermediario para la transmisión de ideas, lo cual amerita una perfeccionamiento continuo (Jimenez, 2017). Además, se le puede considerar como instrumentos de mayor uso en la comunicación que permite: informar, sensibilizar, convencer respecto a un problema (Colina-Saavedra, 2021). Por otro lado, la expresión escrita es entendida como una actividad que amerita que se elaboren texto adecuados; es decir, que no presenta ambigüedad y cumple con eficacia su objetivo (Colina-Saavedra, 2021). Este a su vez reconoce un proceso de análisis y de reflexión preliminar a la escritura (de Anda, 2019).

- *La competencia investigativa del tipo colaborativo* son las que requieran de validación, colaboración, coordinación e integración de la participación de investigadores, es decir que se promueven con otras instancias o agentes (Ávalos y Sevillano, 2018). Lo que permite: (a) socialización de ideas de la investigación, gestionando actitudes de liderazgo y apertura para el trabajo en equipo desde su comunidad de aprendizaje, (b) participación en presentaciones públicas de investigación como oyente o expositor, (c) participación activa en eventos de investigación con otros expertos para mejorar su quehacer investigativo (congresos, foros, seminarios, conferencias) y (d) participación como coautor en proyectos de investigación con otros colaboradores (semilleros de investigación).

A partir de las conceptualizaciones que se dan en las competencias investigativas, se trabajará esta pesquisa con esta teorización. Se considera que la investigación es una competencia transversal que todo estudiante debe formar y se

espera que se consolide en su formación universitaria. Además de ello, de manera directa o indirecta el estudiante asumirá una responsabilidad para con su sociedad, dentro de la idoneidad, es decir con principios éticos, esto permitirá que sus actos tanto en la vida académica como profesional estén acordes a una mejoría de la sociedad.

2.3.4.2.3. Competencias Investigativas para la Formación Académica y Profesional. En estos últimos años han surgido cambios raudos que se ven reflejados en algunos casos en la manera del cómo se enseña, como ejemplo de ello, actualmente se emplean aplicativos o recursos interactivos *online* para que los estudiantes consoliden su aprendizaje. Es decir que no solo dejó centrarse en el profesor, sino que el estudiante es el centro y se busca que sea activo. Entonces se busca que las universidades brinden las herramientas necesarias a los estudiantes para que puedan ejercer su profesión en los años posteriores. Por consiguiente, las casas de estudio deben asumir la importante misión de formación de profesionales y, en su defecto, en producir conocimientos por medio de la investigación (Ayala, 2020). Esta es una manera de ir a la vanguardia de los cambios que se producen en las diferentes áreas del saber.

Este cambio comienza con un involucramiento social de la universidad, pues en estos establecimientos de formación, que se imparte la enseñanza a nivel superior, es donde se deberían responder los requerimientos sociales y, al mismo tiempo, prever antes estas. (Guamán et al., 2020). Por tanto, existe una necesidad en el proceso de formación en los estudiantes, los cuales son sus competencias y son las autoridades de la universidad que deben propiciar dicha formación. De esta manera, se hace impostergable la formación de las competencias investigativas, pues los imperativos esenciales se deben basar en la investigación y la innovación. (Guamán et al., 2020). Siendo estos los requerimientos esenciales en la formación de estudiantes universitarios.

Dentro de las demandas que exigen una formación académica y, en consecuente, profesional, se encuentran las capacidades para ejecutar emprendimiento, solución a los problemas, construcción de modelos de enseñanza-aprendizaje. Así como la reducción de eficiencia, eficacia y efectividad ante la búsqueda de soluciones alternas (D. Pérez et al., 2013) Por tal motivo, como parte de la formación de los estudiantes la

investigación se debe considerar como eje fundamental y transversal para poder responder a la búsqueda de soluciones de modo rápido y eficaz.

Por tanto, si queremos profesionales de calidad, capacitados y eficientes, entonces debemos ser conscientes que la formación académica de los mismos es vital. Como también, hay que considerar que la investigación es un elemento sustancial, ya sea desde una perspectiva de universidad, autoridad, docente o estudiante, porque propicia la autonomía del aprendizaje, discriminación de información hasta llegar a la relevante, pensamiento crítico de su realidad, entre otros aspectos. Del mismo modo, tan capaz podrían serlo los estudiantes en su vida profesional, pudiendo presentar soluciones divergentes a determinados problemas que podrían surgir.

2.3.4.2.4. Importancia de las Competencias Investigativas en la Educación. Existe una amplia reflexión de análisis respecto a las características, las necesidades y la importancia que posee las competencias investigativas en el nivel superior. Dado que nos encontramos en un mundo versátil y se busca que los estudiantes asuman mayor contacto con su entorno. Debido a esta parte de una configuración humana se establece por necesidades comunicativas, cognitivas, investigativa, laborales, desde otra perspectiva estos pasan “ser un elemento necesario, facilitador, equilibrante y dinamizador del ser humano inserto en la naturaleza, en la sociedad y en la cultura” (Guamán et al., 2020, p. 6). Por tanto, se entiende que las competencias investigas recaen en una serie de elementos para insertar al hombre en la cultura investigativa.

Si bien es cierto que adquirir dichas competencias investigativas es un proceso que va más allá del conocimiento, aun este sigue siendo un indicio positivo. Pues es parte de la cultura investigativa de la sociedad, de seres que forman para la vida, pero que también, en algún momento, fueron formados. De este modo, se puede conceptualizar como “un proceso de prácticas sucesivas para descubrir, conocer y generar aprendizaje significativo mediante la apropiación y puesta en práctica del conocimiento al momento de describir problemas, sacar conclusiones y explicar cuestiones del entorno social-cultural” (D’olivares y Casteblanco, 2019, p. 7)

Por tanto, la importancia de la investigación radica en la formación e inserción de los estudiantes en dicho campo no solo a nivel académico, sino también laboral y social. La investigación permite que se cuestione, como también que se avale

determinado pensamiento o conocimiento respecto a la realidad y a favor de ella. También, como se mencionó en líneas anteriores, es en la universidad que tiene como función la investigación y el fortalecimiento de un pensamiento crítico, para desenvolverse frente a la realidad que acontece y poder actuar ante cualquier circunstancia adversa.

2.3.5. Vinculación entre las Competencias Investigativas y el Pensamiento Crítico

Como se ha indicado en líneas anteriores, la universidad es un lugar, cuya finalidad es que los estudiantes puedan desenvolverse y formar determinadas competencias, consolidar habilidades y capacidades que coadyuven responsablemente a la resolución de los problemas que aquejan a la sociedad. De este modo, a la universidad le correspondería ser un espacio de motivación [a los estudiantes] hacia la investigación y en el desarrollo del pensamiento crítico (Cangalaya, 2020). Dado que este último brinda una progresión creciente de la independencia y de la autonomía para el proceso de aprendizaje, lo cual se verá reflejado directamente en la investigación o la implicancia del mismo, como también una toma de decisiones más acertadas.

Asimismo, en los estudiantes de pregrado es primordial el progreso del pensamiento crítico, ya que se direcciona de manera directa con trabajos de investigación, lo cual permite desarrollar todas las habilidades que este promueve (Cangalaya, 2020). Esto se ve reflejado, por ejemplo, en la producción de conocimiento tales como: monografías, proyectos, informes, entre otros. En efecto, se producen perspectivas versátiles para abordar o entablar un diálogo, como también se espera impactos significativos por cómo se está produciendo en análisis de información y la búsqueda de soluciones.

Por otro lado, las competencias investigativas implican en los estudiantes un pensamiento crítico-reflexivo para poder entender su entorno. Este pensamiento crítico en los estudiantes investigadores en la universidad está exteriorizada en su capacidad de pensar, analizar, sensibilizarse con su entorno, dudar y llegar a conclusiones (D'olivares y Casteblanco, 2019). Entonces, lo que genera en ellos es un pensamiento abstracto, sistemático con argumentación, es decir que le da solidez y validez a los

cuestionamientos que podrían surgir en ellos, esto parte de una observación de la realidad.

Se sabe que existe una deficiencia en la producción científica, en la investigación; sin embargo, se está tratando de subsanar. Además, consideramos que se debe producir en todos los niveles de la educación, acorde a su edad y etapas del desarrollo humano, con mayor énfasis al nivel secundario y superior (pregrado y posgrado), ya que es un proceso continuo, que se va consolidando y perfeccionando. De manera que las instituciones están obligadas a impartir cátedras acerca del pensamiento crítico y su relación que implica una mejoría en la investigación (Mackay et al., 2018). Debido a que, en el ámbito de la investigación, lo que generará el desarrollo del pensamiento crítico es coadyuvar a promover que la investigación sea más analítica con mayor profundidad y rigor.

Finalmente, el uso de modo eficiente del pensamiento crítico propiciará que el investigador supere su capacidad de análisis, puesto que podrá así seleccionar información sobresaliente y practica para su trabajo académico. (Mackay et al., 2018). En consecuencia, debemos considerar más relevancia al desarrollo de un pensamiento crítico en los estudiantes y, sobre todo, en los universitarios, pues este resulta ser un factor positivo en la investigación, lo cual está relacionado directamente en la sociedad y su implicancia.

2.3.6. Pensamiento Crítico en la Universidad

En ámbito general en el que se desenvuelven los estudiantes, la cultura investigativa es inherente en este proceso, pues en este proceso se destaca una cualidad que va emergiendo, el cual es el pensamiento crítico como forma para investigar y enfoque investigador (Alfonzo y Villegas, 2017), que permite al estudiante relacionarse con su entorno y ser un agente activo en este, a través de la investigación. Asimismo, porque hay quienes la consideran de vital importancia para responder con soluciones ante problemas, tomar de decisiones acertadas e investigar (Cangalaya, 2020). Recordemos que la investigación es un aspecto complejo y transcendental para la mejora de la sociedad y es una de las funciones que se debe promover en las universidades.

Además, varios autores se han referido a la relevancia del pensamiento crítico, como también todo lo que implica su desarrollo. Dado que, cuando se fortalece dicho tipo de pensamiento, es decir cuando se encuentra sólido permite que se tomen decisiones en respuesta a una solución diversa presente en la cotidianidad, con la aplicación de los conocimientos que se han adquirido en la vida universitaria o académica (Cangalaya, 2020). Quiere decir que no solo vamos a originar resultados óptimos en la vida académica, sino también en lo que se relacione con la vida cotidiana (sociedad) y mejores soluciones a posibles problemáticas.

En los universitarios, directamente, el pensamiento crítico no debe cumplir la función principal de generar ideas, sino trascender en revisar, evaluar y repasar dichas ideas (López, 2012). Además, desde una análisis más reflexivo y analítico, este tipo de pensamiento se identifica como un objetivo que se centra en el resultado que se desea, generalmente una decisión sensata considerando varios contextos de la realidad, como se expresa textualmente que el pensamiento crítico también se identifica como una meta enfocada en el resultado deseado, generalmente una decisión sensata y correcta en varios contextos de vida (Indrašienė et al., 2021). En otras palabras, permite que se tomen decisiones más acertadas de acuerdo al contexto en el que se determina el problema.

Entonces tanto para la universidad como para la sociedad, la importancia del pensamiento crítico es incuestionable puesto que permite que los estudiantes tengan un aprendizaje continuo por medio de la investigación, que sea capaces de conectarse con su entorno y las problemáticas que surgen en este, como también no solo emitir ideas, sino que se dará un análisis y discriminación de información o ideas que puedan ir surgiendo. Como efecto es muy probable tener por parte de los estudiantes una toma de decisiones más convenientes y múltiples a lo que se espera.

Asimismo, como sabemos dentro de los propósitos de la educación que se imparte tanto a nivel escolar como universitario es una formación integral. Por tanto, esto trasciende de la información que se pueda transmitir, sino que el estudiante sea capaz de transformarlo en conocimiento y referirlos a diferentes campos del saber, en otras palabras, que ellos sean capaces de adquirir autonomía intelectual con el fin de emplear estrategias de un nivel superior que está involucrados con las personas que

piensan de manera crítica (Botero et al., 2017). Teniendo un acercamiento al pensamiento crítico es crucial concebir una definición acerca del mismo.

2.3.7. Conceptualización del Pensamiento Crítico

Existen múltiples conceptos en cuanto a la definición del pensamiento crítico y su complejidad al momento de conceptualizar es porque ha sido debatido desde la psicología, filosofía y educación. Sin embargo, se relaciona directamente con otros conceptos como una disposición, habilidad, destreza y competencia que se atribuyen en el pensamiento crítico (Indrašienė et al., 2021). Quiere decir que se vincula con componentes tales como: la disposición, capacidad, habilidad y competencia, que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico.

Siendo esta misma línea, los creadores del test de pensamiento crítico Pencilal, Saiz y Rivas (2008), sostienen que se trata de un proceso para buscar el conocimiento, el cual permite conseguir mayor eficacia y eficiencia en los resultados que se espera, ello por medio del razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones. Una idea análoga es la de Ennis, puesto que lo manifiesta como un proceso engorroso y cognitivo, en el que prevalece la razón en contraste a otras dimensiones del pensamiento, se encaminada hacia la acción, evidenciada en la resolución del problema. (Ennis, 2015). En otras palabras, se desarrollan dos vertientes en el desarrollo de este tipo de pensamiento: cognitiva (búsqueda del conocimiento) y afectiva-social (solución de problemas).

Por su parte, en la Fundación del pensamiento crítico, Paul y Elder (2005) manifiestan que este tipo de pensamiento parte de un procesamiento de analizar y evaluar, que presupone estructuras más básicas (elementos) y los estándares intelectuales universales. Esta idea puede ser complementada con la idea de López Aymes (2012), pues argumenta que se trata de una actividad reflexiva, como parte de sus resultados y la de otros. Este pensamiento está orientado completamente hacia la acción. Ambas ideas tienen en similitud una actitud reflexiva (análisis y evaluación); como diferencia una orientada hacia estructura (elementos y estándares) y la otra hacia la acción.

Cangalaya, citando a Facione, afirma que es un juicio autorregulado por las decisiones que se toman considerando conceptos, métodos, criterios o contextos, que están relacionados de manera directa con interpretar, analizar, evaluar e inferir (2020). Además, Vendrelli y Rodríguez (2020) manifiestan que es cuestión de un “proceso metacognitivo activo que a través de la estimulación y coalición de ciertas habilidades, disposiciones y conocimientos ayuda a elaborar un juicio premeditado e introspectivo que dirige hacia la acción o resolución del problema de manera eficaz y eficiente” (2020, p. 13). Entonces, que este implica un replanteo constante de nuestro juicio y la percepción que tenemos sobre nuestra realidad y que se debe estimular en nuestra formación académica-profesional.

A partir de los diferentes autores que se ha analizado se puede indicar que el pensamiento crítico es un proceso metacognitivo que reúne ciertas habilidades, disposiciones, estándares y conocimientos, que se irán perfeccionando (eficacia y eficiencia) a partir de un juicio autorregulado de la persona que se dirige hacia la ejecución, comprometiéndose con su entorno (solución de problemas). En ese sentido, existen autores que nos brindan las características o serie de habilidades que componen al pensador crítico (en las siguientes líneas se mencionan a detalle), que son útiles tanto para los estudiantes universitarios como para los profesionales.

2.3.7.1. Dimensiones del Pensamiento Crítico. No existe un estándar de pensador crítico, pero varios autores aluden a una serie de características que deberían poseer este tipo de persona, es decir en lo que está compuesto el pensamiento crítico. Para algunos se forma por habilidades, elementos, características, conocimientos, otros. En la literatura encontramos a Hawes (2003), Paul y Elder (2003), Villarini (2004), Facione (2007) Mulnix (2012), Ennis (2015), Cangalaya (2020), entre otros.

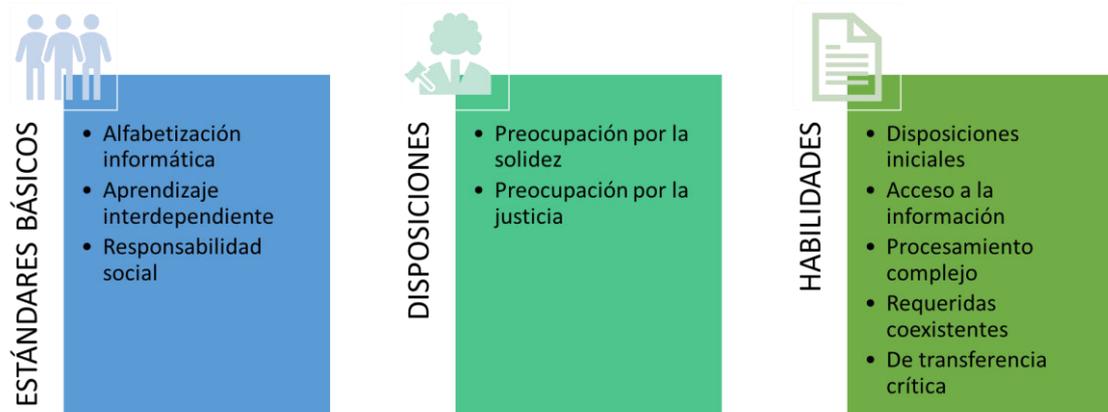
En la Fundación para el Pensamiento Crítico, se presentó una mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas, en el cual Paul y Elder (2003) señalan que un pensador crítico posee las siguientes características: (a) formula problemas y preguntas vitales, con claridad y precisión, (b) acumula y evalúa información relevante y usa ideas abstractas para interpretar esa información efectivamente, (c) llega a conclusiones y soluciones, probándose con criterios y estándares relevantes, (d) piensa

con una mente abierta dentro de los sistemas alternos del pensamiento, reconoce y evalúa, según lo necesario y (d) idea soluciones a problemas complejos, comunicándose de manera efectiva. Se rescata que los autores tienen una consideración global dirigida hacia el conocimiento y respeto hacia la individualidad del pensamiento de cada ser, mas en nuestro caso debe ir direccionado a la investigación de modo directo.

Por otro lado, está la propuesta de Hawes (2003) basado en el aporte de la American Library Association (2003), propuesta en *Big6 Skills* de Eisenberg y Berkowitz (1998), los nueve estándares de Ennis (2015) y competencia genéricas de Rudd (2003). Para este autor las características de un pensador crítico están compuesto por estándares básicos, disposiciones y habilidades, que se observa en la siguiente figura 9.

Figura 9

Propuesta de Hawes para las características del pensador crítico



Nota: Elaboración propia sobre la base en Hawes (2003).

Como se observa en la figura anterior se establecen tres estándares básicos [de un pensador crítico]: alfabetización informática, aprendizaje independiente y responsabilidad social (Hawes, 2003). El primero, se refiere al acceso de información que pueda entablar el estudiante, a partir de ello evalúa su relevancia para así poder emplearlo. El segundo, se describe como una independencia en cuanto a la búsqueda de información, presentar un juicio valorativo de lo recopilado con el fin de buscar la excelencia. El tercero, se presenta como una contribución activa a la sociedad con una conducta ética. Cabe señalar que el aporte de Hawes radica en señalar referencias contextuales, así como considerar la existencia de conocimientos y destrezas previos.

Asimismo, Villarini (2004) tras una teorización del pensamiento reflexivo y crítico basado en autores como John Dewey, Jean Piaget, Jerome Bruner, Lev Vigotsky, Robert Sternberg y corrientes de la investigación desarrolla un modelo de pensamiento que sirva de base a las prácticas educativas. Él percibe al pensamiento como una competencia humana general, señala niveles de pensamiento: autónomo, sistemático y crítico. Para su modelo de pensamiento crítico considera las dimensiones: lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática (ver figura 10).

Figura 10

Dimensiones del pensamiento crítico



Nota: Elaboración propia sobre la base en Ángel Villarini (2004). El gráfico representa las dimensiones que desarrolla el pensamiento crítico.

Se refiere *sustantiva* a la adquisición de conocimientos, métodos, realidad y estos deben ser analizados, razonados por medio de la *lógica*. La observación de lo *contextual*, pues somos seres sociales por naturaleza que permite un accionar (actividad), la *dialógica* reside en compartir pensamiento, discutirlo, considerar otras posturas para obtener nuevos resultados, consecuencias acordes a los fines o interés aludido a la *pragmática*. Además, el pensamiento crítico no se centra solo en la persona, sino que se involucra un ámbito social, el cual se ve reflejado en las dimensiones:

contextual, dialógica y pragmática (Villarini, 2004). Por otro lado, Altuve (2010) añade que se compone por una base racional con sustento filosófico y epistemológico. Ya que el primero es por una búsqueda de respuestas, análisis y reflexión de la realidad y el segundo, vinculado al conocimiento científico y lo ello involucra por su naturaleza.

Por otro lado, estos estándares básicos van a dar lugar a una diferenciación, por lo cual vamos a poder denominar a uno como pensador crítico y a otro como no pensador crítico. Que las clasifican como “habilidades cognitivas y disposiciones, esto es lo que los expertos consideran como lo esencial del pensamiento crítico: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y auto regulación” (Facione, 2007, p. 4). Además, añade del pensador crítico, que las ideas se caracterizan no por sus habilidades cognitivas, sino por su manera de enfocar y vivir la vida. Las disposiciones que presenta están la de inquisitivo, juicioso, buscar la verdad, confianza en el razonamiento, de mente abierta, analítico y sistemático.

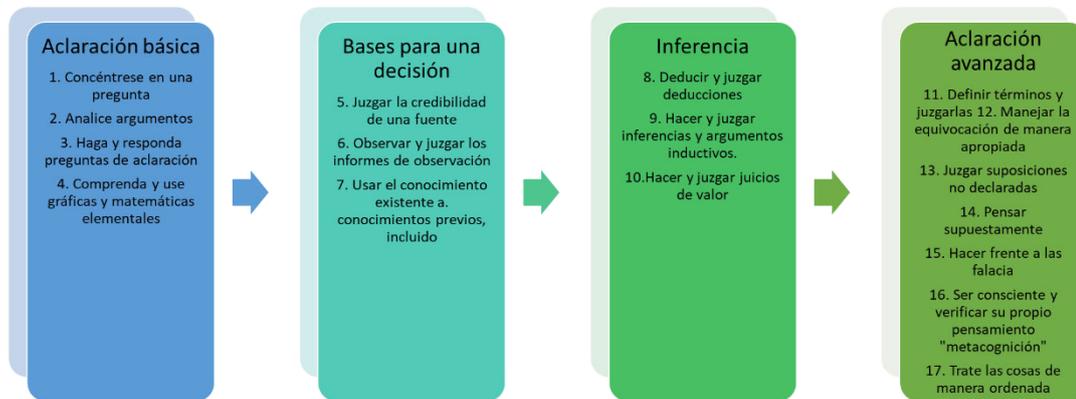
Por su parte, Robert Ennis (2015) en todo un proceso de investigación desde 1962 ha ido perfeccionando su concepto de pensamiento crítico, las disposiciones y habilidades del pensador crítico. De las doce situaciones que él considera, se ha reinterpretado y ajustado a ocho: (a) buscar y ofrecer conclusiones o preguntas, (b) tratar de estar bien informado con fuentes confiables, (c) considerar la situación total [perspectiva holística], (d) tener en cuenta la preocupación básica en contexto, (e) ser de mente abierta: considerar diferentes puntos de vista y retener un juicio cuando las pruebas sean insuficientes, (f) tomar una posición y estar dispuesto a cambio según los argumentos válidos, (g) buscar la verdad, tratar de “hacerlo bien” en lo factible y (h) emplear el pensamiento crítico y disposiciones.

En síntesis, lo que debe poseer un pensador crítico está formado por las habilidades y los ideales (disposiciones) que parten de los estándares del pensamiento, estas son *análisis de información*, que le permita comparar, interiorizarla, relacionarla para formar su postura y argumentación. También, *responsabilidad social* para adecuarse a su contexto y buscar soluciones apropiadas a este. Finalmente, *conste evaluación* en su quehacer académico y social que te permite replantearse, cuestionarse en torno a lo que realizará. Por este impacto que tiene directamente en la formación de universitarios como también de los futuros profesionales consideramos de vital

importancia su formación. En cuanto a las habilidades que señala Robert Ennis (2015) está en la siguiente figura 11:

Figura 11

Habilidades del pensador crítico ideal



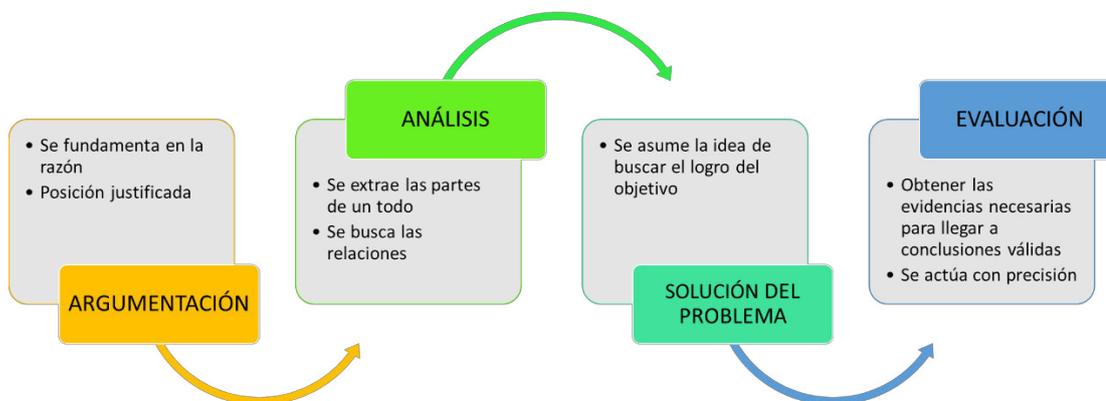
Nota: Elaboración propia sobre la base en Ennis Robert (2015)

Como se puede analizar, existen muchas similitudes con los otros autores como son los puntos de argumentación, comprensión, juzgar, entre otros. Sin embargo, lo que se busca es una adecuación o vinculación directa con su entorno hacia la investigación. Como se indicó en líneas anteriores no existe un consenso respecto a las habilidades que deben ser o no consideradas como parte del pensamiento; sin embargo, este es crucial reconocerlas, pues estas encaminan a dar solución a una problemática. En dicho contexto, es el discente, como pensador crítico, que pretender y debe formar capacidades específicas, de modo que se pueda potenciarlas constantemente (Cangalaya, 2020).

Este último es importante porque lo dirige hacia la investigación, asimismo, se considerará algunos puntos por coincidencia de los citados anteriormente. Para la propuesta de Cangalaya (2020), se basó en el estudio de Albertos (2015), el cual tomó las valoraciones de Halpern (1998), quien elabora una división de habilidades, entre ellas la habilidad de análisis de argumentos, en el pensamiento como prueba de hipótesis y en la toma de decisiones y resolución de problemas. Además, se fundamenta en la base teórica de Albertos, de esa manera reconoce que el pensador crítico posee cuatro habilidades fundamentales: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación (ver figura 12).

Figura 12

Habilidades del pensador crítico



Nota: Elaboración propia sobre la base en Cangalaya (2020). El gráfico representa las habilidades que presenta el pensador crítico.

En una perspectiva general el gráfico debe ser visto como proceso y a la vez elementos de un todo. Su relevancia parte desde una argumentación, es decir un sustento teórico (basado en la lógica y las razones) que justifica la postura del estudiante. El análisis permite segmentar y discriminar información notable, así como las relaciones en los conceptos. La solución del problema es la relación con el entorno, asumiendo un rol activo para buscar dicho objetivo. Finalmente, evaluación que permite llegar a los resultados esperados, actuar con precisión o hacer modificaciones pertinentes.

En esta investigación se abordará los cuatros componentes que considera Cangalaya (2020), en los cuales se presentaran algunas acotaciones y la pormenorización que corresponde a cada una de estas. En otros términos, se ha seleccionado cuatro habilidades que conforman las dimensiones del pensamiento crítico en este trabajo, sientos los siguientes: argumentación, análisis, la solución del problema y evaluación.

- *La argumentación* se basa en la unidad argumentativa: una posición justificada, otra posición opuesta justificada (contraargumento) y una tercera posición o respuesta (Larraín, A., Freire, P. y Olivos, T., 2014). El argumento se establece en la justificación o respaldo de un punto de vista (postura) en una situación específica, con el objetivo de persuadir. Es importante que se mantenga la

coherencia de las ideas expuesta del pensamiento (Cangalaya, 2020). Del mismo modo Ennis (2015) indica dentro de las características del pensador ideal: tomar una posición y estar dispuesto a cambio según los argumentos válidos: “Take a position and change a position when the evidence”.

- *El análisis* se entiende como la habilidad intrínseca del pensamiento que permite la extracción de las partes hacia un todo, lo cual permite identificar la incidencia de cierto fenómeno. Además, consiste en un proceso de seleccionar elementos que forman la realidad y las relaciones que acontece entre estos (Shardakow, 1963). Es decir, identificar relaciones como causa-efecto, hacer una comprensión más profunda del fenómeno. Otros autores como Ennis (2015) o Faccione (2007) lo denominarían inferencia, pues este proceso implica derivar conclusiones a partir de elementos. Asimismo, Elder y Paul (2003) mencionan que todo razonamiento contiene inferencias o interpretaciones que parten del significado de los datos hacia las conclusiones.
- *La solución de problemas* se involucra a la orientación del proceso conductual y de pensamiento, estos a su vez, se dirigen hacia el cumplimiento de la actividad intelectual (Nickerson, Perkins y Smith, 1990). Asimismo, se entiende como una capacidad de establecer posibles respuesta a los problemas, se requiere de empatía para dar soluciones compatibles a la realidad de donde surge el problema (Milla, 2012). Por otro lado, como modalidades de solución se recurre a los procedimientos inductivos y deductivos. Además, es preciso combinar algunas habilidades, como la percepción, el análisis y la comprensión que ayuden en el proceso de búsqueda de soluciones, que estos sean viables y coherentes. (Cangalaya, 2020).
- *La evaluación* es el requerimiento más inmediato para evaluar las habilidades de pensamiento, el cual nos permite saber si algo funciona o no (Saiz y Rivas, 2008). De manera similar, Facione (2007), la define como “la valoración de la credibilidad de los enunciados o representaciones que describen la experiencia, juicio u opinión”. Está valoración, también, se puede aplicar a uno mismo y todo el proceso que nos involucra, es así que se menciona que conocer y comprobar la calidad de su propio pensamiento es la metacognición (Ennis,

2015). En otras palabras, ser consciente y comprobar la calidad de su propio pensamiento (metacognición). No debemos olvidar que todo el proceso involucra proceder con precisión y con plena confianza en la razón.

A partir de todas estas perspectivas de cómo se forma el pensamiento crítico y, en consecuencia, a un pensador crítico, podemos concluir que este tipo de pensamiento implica el seguimiento de una sucesión de habilidades que permiten, finalmente, obtener la visión holística que se requiere para llegar a conclusiones válidas. Además, se necesita un actuar preciso con plena confianza en la razón (lógico y argumentado). Por tal motivo, es que se requiere que sea evaluado o un juicio que exprese el resultado final de todo este proceso, más aún porque se evidencia a nivel superior que no se está dando los requerimientos para fortalecer este tipo de pensamiento.

2.3.8. Deficiencia en el Desarrollo del Pensamiento Crítico en el Nivel Superior

En el contexto peruano, se ha revisado, de algunas universidades, sus modelos educativos o estatutos, tales como Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Agraria La Molina, Universidad del Pacífico, entre otras. Estas casas de estudio consideran como parte de sus competencias al pensamiento crítico. Sin embargo, siendo este tipo de pensamiento un pilar no se manifiesta programas que propongan su desarrollo, ya sea en las universidades u organizaciones en el Perú. (Deroncele-Acosta et al., 2020)

Es cierto que existen investigaciones relacionadas de carácter individual respecto al pensamiento crítico producto de tesis de pregrado o posgrado, que queda muchas veces en marco teórico y no llevado a la aplicación dentro del sistema educativo a nivel superior. Es así que dentro de la literatura tanto para la educación básica regular como para la universitaria se exterioriza el preocuparse del desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, ya sea en los modelos pedagógicos, métodos o estrategias (Deroncele-Acosta et al., 2020) Mas no se espera que solo quede plasmado en un documento, sino que se pueda llevar a cabo con la implementación o capacitación requerida.

Por otro lado, se sabe que todas las personas generamos pensamientos, mas no necesariamente estos serán críticos o reflexivos. En esta misma línea, las personas poseemos el juicio que se emite como investigador, esta será como la energía que hace que seamos capaces de discernir pro de la verdad y mejor calidad de vida (Altuve, 2010). Quiere decir que tener este tipo de pensamiento genera un impacto positivo en la sociedad; por ello buscamos el ambiente adecuado en las aulas de nivel superior y sobre todo en las universitarias para que se dé dicho desarrollo del pensamiento crítico.

Es así que, respecto a las características cruciales que debe tener todo alumno de educación superior es el pensamiento crítico, puesto que es una capacidad que le permitirá trascender de lo tradicional (Cangalaya, 2020). En otras palabras, los estudiantes no solo deben tener dicho tipo de pensamiento, sino que este se aplica en beneficio del estudiante y su entorno. Pero qué pasaría si no se les brinda las herramientas, medios necesarios para su desenvolvimiento o desarrollo de competencias, habilidades, actitudes, entre otros.

Las consecuencias se evidencian en la calidad de estudiantes y, por efecto, de sus egresados, que posteriormente pasan a ser parte de los profesionales del país. Además, sabemos que los estudiantes de educación superior deberían poseer los medios que requieran para su pleno desarrollo como profesional. Por esa razón, se puede afirmar que “la argumentación, el análisis, la solución de problemas y evaluación son habilidades indispensables para promover el pensamiento crítico, siempre con el refuerzo del docente” (Cangalaya, 2020, p. 141).

Entonces, expresamos que existe una conexión directa para el desarrollo del pensamiento crítico, el cual es el docente que promueve a través de estrategias, métodos de enseñanza, entre otros. Asimismo, este debe ir acompañado de un modelo pedagógico, programas u organización que garanticen y supervisen dicho desarrollo en la universidad, pues se posee un rol importante en la sociedad justa, se reconoce las falencias, como también debemos buscar la subsanación de las mismas. Por otro lado, la conceptualización del pensamiento crítico es parte de un proceso histórico.

2.3.9. Importancia del Desarrollo del Pensamiento Crítico para el Desarrollo Profesional

Para los retos desafíos que demanda esta era contemporánea del siglo XXI, se precisa que las personas potencien sus competencias, habilidades, estrategias, conocimientos y de más, uno de estos requerimientos, sin lugar a dudas, es el pensamiento crítico que permite al individuo estar equipado para enfrentarse a múltiples problemas y contribuir a esa transformación positiva. Asimismo, la formación de este pensamiento es parte de una formación integral con una visión prospectiva hacia la investigación (Moreno-Pinado y Velázquez, 2017).

Además, en relación a la investigación, el pensar críticamente genera investigadores más curiosos e interesados en sus propósitos de búsqueda profesional, por tanto, su producción y resultados poseen mayor precisión y están direccionados a resolver problemáticas. (Mackay et al., 2018) Asimismo, este pensamiento va en “búsqueda de la construcción de una mejor sociedad” (Altuve, 2010, p. 15). Sin embargo, no podría ser posible, como se ha visto anteriormente, si la educación no garantiza dicho proceso.

Asimismo, el pensamiento crítico está orientado a ser parte de una competencia de vida, puesto que genera un impacto en la vida profesional como personal. Además, este pensamiento se evidencia en la valoración de las actividades cotidianas (Romaní et al., 2021), estos se manifiestan en las emisiones de los juicios o de las evaluaciones tanto a nivel personal, profesional como académico. En tal sentido, existe una preocupación para que dicho pensamiento llegue al nivel más elevado para bienestar de sí mismo y de la comunidad, en general.

Por lo mencionado, el pensamiento crítico es “fundamental para el desempeño profesional en cualquier área del conocimiento” (Hernández et al., 2019 citando a Agredo y Burbano, 2013). Sin lugar a duda la Educación no será una excepción, ya que se conecta con la sociedad de manera directa y se involucra en el desarrollo de personas, considerando particularmente la formación de futuros profesores. De esta manera, es la única capacidad que puede usarse para el aprendizaje, pues si pensamos bien mientras se aprende, entonces tendremos buenos aprendizajes (Paul y Elder, 2005).

En consecuencia, para darnos cuenta si nuestro pensamiento está acertado o erróneo, debemos cuestionarlo, analizarlo y eso se da por medio de juicios valorativos: pensamiento crítico. Esto hace que el “individuo tenga una mayor visión de lo que sucede en su entorno”. (Mackay et al., 2018, p. 340) como también un mayor enfoque de la vida respecto a estar bien información, habilidad para razonar e imparcialidad de la misma, visiones divergentes del mundo, entre otros (Facione, 2007). Que permiten un individuo consciente del entorno que lo rodea y activo para responder a las vicisitudes.

Como sabemos dentro de los propósitos de la educación que se imparte tanto a nivel escolar como universitario es una formación integral. Entonces, esto trasciende de la información que se pueda transmitir, sino que el estudiante sea capaz de transformarlo en conocimiento y referirlos a diferentes campos del saber, en otras palabras que “adquiera una autonomía intelectual para utilizar estrategias de orden superior como la metacognición, involucrada en los sujetos que piensan críticamente” (Botero et al., 2017)

La educación cumple un rol innegable en la formación de la persona, sobre todo a nivel superior, pues estos agentes pasarán a ser parte de la sociedad, ejercerán un rol como profesionales en diferentes áreas. En consiguiente, lo que se busca es que el individuo se interese en su realidad para así beneficiarse a sí mismo y a los que le rodean con un actitud activa-social, que no será posible sin el desarrollo del pensamiento crítico.

2.4. Glosario de Términos

- **Calidad:** “es la propiedad o cualidad inherente a un elemento que le confiere capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas, le permite que la misma sea comparada con cualquier otra de su misma especie” (Sánchez et al., 2018, p. 26).
- **Competencia investigativa:** (Sánchez et al., 2018).
- **Competencia:** es la suma de comportamientos que se observan, los cuales posibilitan el éxito en un actividad o función para enfrentar los retos en el contexto en un mejoramiento continuo y ético (Tobón, 2013).

- **Investigación:** “es el proceso de recolección de datos para dar respuestas a las interrogantes planteadas, referidas al conocimiento de una realidad. Asimismo, puede ser básica o aplicada, sustantiva o tecnológica” (Sánchez et al., 2018, p. 79)
- **Pensamiento crítico:** es un juicio autorregulado por las decisiones que se toman considerando conceptos, métodos, criterios o contextos, que están relacionados directamente con la interpretación, el análisis, la evaluación y la inferencia. (Cangalaya, 2020)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Operacionalización de las Variables

Para la pesquisa que se está trabajando con las variables de estudio: Competencias investigativas y pensamiento crítico y en medida al objetivo que de investigación. Se ha estructurado la operacionalización de variables, este debe ser entendido como un proceso lógico, en el que se transforma las variables teóricas en variables intermedias, después estas variables forman reactivos, tomando en consideración los indicadores (Ñaupas et al., 2018). Asimismo, se encuentra fundamentada en la definición conceptual y operacional de las variables de estudio (R. Hernández y Mendoza, 2018)

Por otro lado, en este proceso existen tres elementos que son cruciales para la delimitación de la investigación: variables, población y contexto (J. Arias & Convinos, 2021). Es por esta razón que las variables deber ser medibles, observables e inferidas de acuerdo a un análisis teórico y práctico en concordancia al objetivo que se plantea y que previamente se ha realizado. Entonces, esta operacionalización de variables permite la conformación de indicadores ordenandos como: variable, definición conceptual, definición operacional, dimensiones, indicadores y escala de medición. En este caso, considerando el tipo de variable según su naturaleza (independiente y dependiente) (J. Arias y M. Convinos, 2021).

En los que concierne a los criterios de inclusión de los estudiantes se ha considerado a ambos sexos, tanto masculino como femenino. Asimismo, que estén matriculados de modo regular en el periodo 2021 – II en la Facultad de Educación de la Escuela Profesional de Educación Física y que hayan aceptado participar de manera voluntaria. Por otro lado, en lo que respecta a los criterios de exclusión de los mismos, se ha considerado que no se encuentren cursando el X ciclo de carrera universitaria, que no quisieron aceptar la participación en el llenado de los cuestionarios.

3.1.1. Operacionalización de la variable 1:

(X): Competencias investigativas

Se han determinado las cinco siguientes dimensiones:

(X1): Organizativa

(X2): Comunicacional

(X3): Colaborativa

Se ha considerado la operacionalización en la siguiente tabla:

Tabla 2

Operacionalización de la variable de estudio Competencias investigativas

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
X. COMPETENC IAS INVESTIGATI VAS	Es la actuación holística, a la integración de conocimientos, habilidades y actitudes para solucionar problemas ... mediante el empleo de la ciencia... actuando de manera autónoma e independiente ... [con] valores morales, ya que [busca] una mejora en beneficio de la sociedad” (Márquez et al., 2018, p. 47).	Las competencias investigativas incluyen las organizativas, comunicacionales y colaborativas (Avalos y Sevillano, 2018) realizó una tipología de las competencias básicas en la investigación con base a la sociedad del conocimiento. Asimismo, para la competencia organizativa acotaciones los principios éticos (Espinoza y Calva, 2020) y para la competencia comunicacional, se reforzó el aspecto tecnológico (George y Salado, 2019) y de expresión oral y escrita (Colina-Saavedra, 2021).	X1. Organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación • Conocimientos en investigación educativa • Proyectos de investigación (Información e inscripción) • Actividades institucionales • Ética en investigación 	1, 2 3, 4, 5 6, 7, 8 9, 10 11, 12	Muy frecuentemente = 5 Frecuentemente = 4 Ocasionalmente = 3 Raramente = 2 Nunca = 1
			X2. Comunicacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de investigación (Planificación y desarrollo) • Estrategias de construcción de conocimiento • Eventos científicos (asistente/ ponente) • Expresión escrita y expresión oral 	13, 14 15, 16 17, 18 19, 20, 21, 22	
			X3. Colaborativas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología • Información y conocimiento • Actividades de comunidad • Pensamiento crítico y autorregulación • Socialización de investigación • Trabajo en equipo • Proyectos de investigación (participación con colaboradores) 	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 31, 32 33, 34 35, 36 37, 38 39, 40, 41 42, 43	

Nota. Elaboración propia, sobre la base en Avalos y Sevillano (2018)

3.1.2. Operacionalización de la variable 2:

(Y): Pensamiento crítico

Se han determinado las cuatro siguientes dimensiones:

(Y1): Argumentación

(Y2): Análisis

(Y3): Solución de problemas

(Y4): Evaluación

Se ha considerado la operacionalización en la siguiente tabla:

Tabla 3

Operacionalización de la variable de estudio Pensamiento crítico

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Y. PENSAMIENTO CRÍTICO	Según Vendrelli y Rodríguez manifiestan que es un “proceso metacognitivo activo que a través de la estimulación y coalición de ciertas habilidades, disposiciones y conocimientos nos ayuda a elaborar un juicio premeditado e introspectivo que nos dirige hacia la acción o resolución del problema de manera eficaz y eficiente (2020, p. 13)	El pensamiento crítico incluye la argumentación, análisis, solución y evaluación. (Cangalaya, 2020). El cual se basó en se basó en el estudio de Albertos (2015), el cual tomó las valoraciones de Halpern (1998). Además, se buscó dar mayor soporte teórico con Ennis (2015), Facione (2007), Elder y Paul (2003), Milla (2012), Saiz y Rivas (2008). También se añadió en la dimensión de Evaluación, el indicador de Metacognición (Ennis, 2015).	Y1. Argumentación	<ul style="list-style-type: none"> • Asume una postura • Expone argumentos y contraargumentos 	1, 2, 3 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	Muy frecuentemente = 5 Frecuentemente = 4 Ocasionalmente = 3 Raramente = 2 Nunca = 1
			Y2. Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona información relevante • Reconoce las relaciones de conceptos, teorías, palabras, entre otros. 	12, 13, 14, 15 16, 17	
			Y3. Solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la realidad • Asume un rol activo • Emplea procedimientos inductivos y deductivos. 	18, 19, 20, 21 22, 23, 24, 25, 26, 27 28, 29, 30	
			Y4. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa con precisión • Presenta evidencias • Usa la metacognición 	31, 32 33, 34 35, 36, 37, 38	

Nota. Elaboración propia, sobre la base en Cangalaya (2020).

3.2. Tipo y Diseño de Investigación

El tipo de investigación se determina por la naturaleza del estudio y por su finalidad. Este estudio es de tipo básica, también denominada investigación teórica, pura, fundamental, sustantiva o dogmática, puesto que se caracteriza por partir del marco teórico y permanece en esta, cuya finalidad recae en formular nuevas teóricas (nuevos conocimientos) o modificarlas, su motivación es la curiosidad (Ñaupas et al., 2018; Oseda et al., 2019).

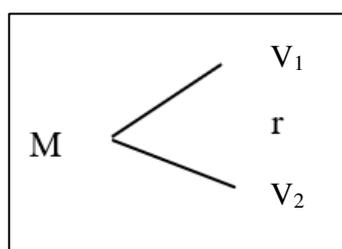
En cuanto al nivel de investigación básica se trata de una correlacional, dado que presenta la finalidad de establecer el grado de asociación no causal entre dos o más variables, en este caso: competencias investigativas y pensamiento crítico. Además, tiene la característica de medir primero las variables, luego están las pruebas hipotéticas y la aplicación de técnicas estadísticas (Oseda et al., 2019).

Respecto al enfoque de la investigación científica corresponde a uno cuantitativo, debido a que emplea métodos y técnicas cuantitativas, lo que genera una medición en uso de magnitudes y medición de unidades de análisis, por medio del tratamiento estadístico. Ello para responder a preguntas de la pesquisa y comprobar las hipótesis formuladas (Ñaupas et al., 2018).

En lo que corresponde al diseño no experimental, existen dos tipos: transversal y longitudinal. La diferencia recae en el tiempo (J. Arias y M. Convinos, 2021; R. Hernández y Mendoza, 2018; Ñaupas et al., 2018). Por lo que nuestra investigación se trata de una trasversal o transaccional, ya que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único, en este caso en un día del semestre 2021 - II. Asimismo, nos permite reconocer su alcance correlacional. Este diseño es ventajoso para establecer “las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado; a veces, únicamente en términos correlacionales” (R. Hernández y Mendoza, 2018, p. 149). Cuya representación se observa del siguiente modo:

Figura 13

Esquema de relación de variables



Fuente: Elaboración propia

M: Es la muestra

V₁: Variable 1

V₂: Variable 2

r: Es la posible relación entre las variables estudiadas

3.3. Población y Muestra del Estudio

La población, llamada también universo por poseer las mismas características (J. Arias y M. Convinos, 2021), puede ser definida como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, que se deben situarse por sus características: contenido, lugar y tiempo (R. Hernández y Mendoza, 2018). Asimismo, puede ser considerada como el total de las unidades de estudio, que contiene las características que se requieran (Ñaupás et al., 2018).

En lo que se refiere a la muestra, se define como “una porción de la población y que posee las características necesarias para la investigación” (Ñaupás et al., 2018, p. 329). Otra concepción, pequeña parte de la población o subconjunto de esta, con las principales características (Oseda et al., 2019). Además, todas las muestras, en ruta cuantitativa, presenten ser representativas (R. Hernández y Mendoza, 2018) y finitas de la extracción de la población accesible (Oseda et al., 2019). Por otro lado, la muestra se secciona en dos aspectos: la unidad de análisis y la unidad de muestreo (J. Arias y M. Convinos, 2021).

La unidad de análisis es la que constituye o produce los datos o información que se examinara por medio de procedimientos estadísticos (R. Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación serán los estudiantes del X ciclo, con matrícula vigente de la Facultad de Educación de la escuela Profesional de Educación Física. de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021 – II.

Tabla 4

Cantidad de estudiantes matriculados en semestre 2021 – II.

X ciclo	
Cantidad	
EPEF	250

Nota. Documentación proporcionada por la jefa de la Unidad de Estadística e Informática de la UNMSM.

Cabe señalar que para el 2020 por el contexto de pandemia no hubo egresadas, motivo por el cual aumentó la cantidad de estudiantes que cursan el X ciclo, en una situación no atípica egresan aproximadamente 100 estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física, considerando la cantidad de ingresantes y estudiantes que por diferentes motivos pospusieron sus estudios. Asimismo, esta muestra nos permite conocer la realidad de cómo están terminando los estudiantes que han llevado varios cursos de investigación y que su formación universitaria está por concluir, también considerar que están en proceso de inmersión al ámbito laboral.

La unidad de muestreo es aquel medio (normalmente sujetos) que se utiliza para obtener la información (J. Arias y M. Convinos, 2021). El muestreo “es un procedimiento que permite la selección de las unidades de estudio que van a conformar la muestra, con la finalidad de recoger los datos requeridos por la investigación que se desea realizar” (Ñaupas et al., 2018, p. 333). En cuanto al tipo, se trata del no probabilístico, pues estas no dependen de la probabilidad, sino de razones relacionadas a las característica y el contexto (R. Hernández y Mendoza, 2018).

A partir de la población que se indicó de 250, se aplicó la técnica de muestreo aleatorio simple, empleando el Teorema del Límite Central lo cual es pertinente la aplicación de la siguiente fórmula:

Figura 14

Fórmula del muestreo aleatorio simple

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

Leyenda:

- N = Población
- P = Probabilidad de éxito
- Q = Probabilidad de fracaso
- Z= Nivel de significancia
- E = Estimación de error

Nota: Tomado de Oseda et al. (2019)

En lo que concierne a la aplicación de la fórmula para la obtención de la muestra, se presenta lo siguiente:

$$n = (1.96)^2 (250) (0.5 \cdot 0.5) / (1.96)^2 (0.5 \cdot 0.5) + (0.05)^2 (250 - 1)$$

$$n = (3.8416) (250) (0.25) / (3.8416) (0.25) + (0.0025) (249)$$

$$n = 240.1 / 0.6225 + 0.9604$$

$$n = 240.1 / 1.5829$$

$$n = 151.6836186746 \approx 152$$

$$n = 152$$

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	114	75,0
Femenino	38	25,0
Total	152	100,0

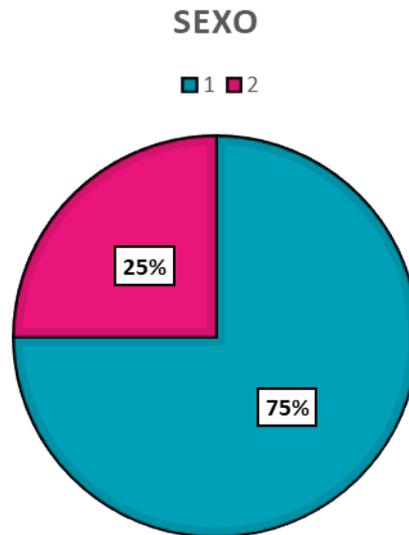
En la distribución de la muestra se ha realizado considerando diferentes datos sociodemográficos, tales como composición de la muestra por sexo, estado civil, año de ingreso y edad.

Tabla 5

Datos sociodemográficos: Sexo

Figura 15

Muestra por sexo



Como se puede apreciar en la Tabla 5 y figura 15, los estudiantes que pertenecen al sexo masculino representan el 75,0% de la muestra total, mientras que los de sexo femenino representan el 25,0%.

Tabla 6

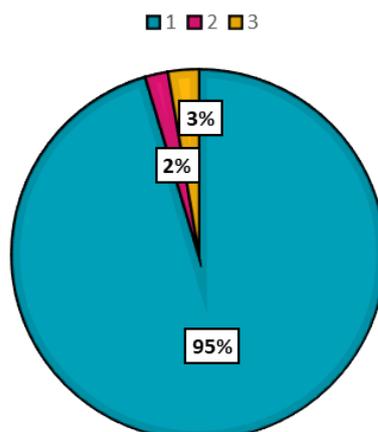
Datos sociodemográficos: Estado civil

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	145	95,4
Casado	3	2,0
Conviviente	4	2,6
Total	152	100,0

Figura 16

Muestra por estado civil

ESTADO CIVIL



Como se puede apreciar en la Tabla 6 y figura 16, la muestra se encuentra dividida, respecto de su estado civil, en: 96,4% de estudiantes solteros, mientras que el 2,6% es conviviente y el 2,0% son casados.

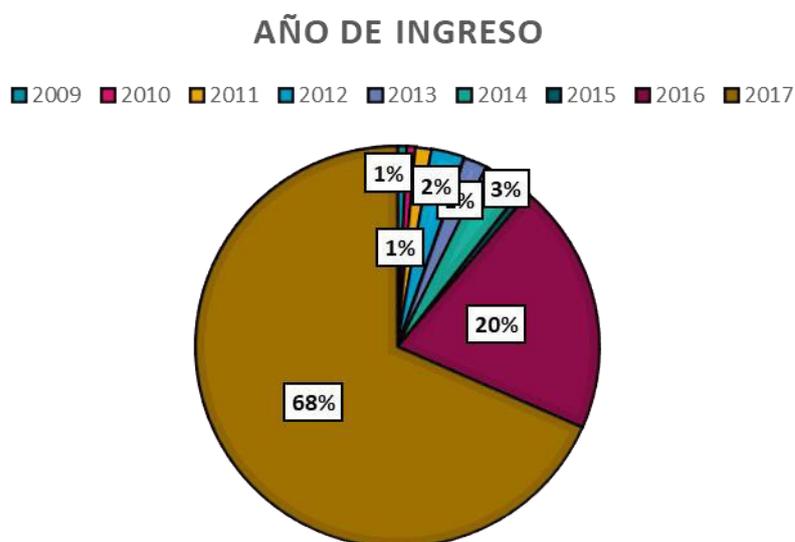
Tabla 7

Datos sociodemográficos: Año de ingreso

Año de ingreso	Frecuencia	Porcentaje
2009	1	0,7
2010	1	0,7
2011	2	1,3
2012	4	2,6
2013	3	1,9
2014	5	3,3
2015	1	0,7
2016	31	20,4
2017	104	68,4
Total	152	100,0

Figura 17

Muestra por año de ingreso



Los estudiantes que componen la muestra, considerando su año de ingreso, se encuentran distribuidos mayoritariamente, de la siguiente manera, tal como se parecía en la Tabla 7: el 68,6% es del año 2017 y el 20,3% es del año 2016.

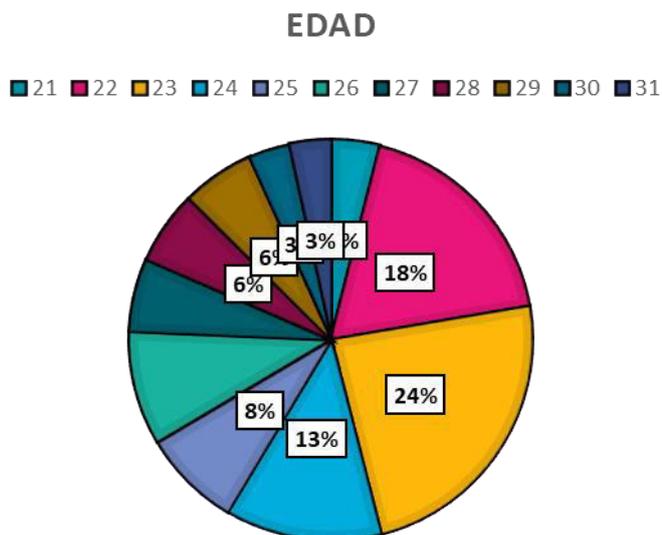
Tabla 8

Datos sociodemográficos: Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
21	6	3,9
22	28	18,4
23	36	23,7
24	19	12,5
25	12	7,9
26	14	9,2
27	9	5,9
28	9	5,9
29	9	5,9
30	5	3,3
31	5	3,3
Total	152	100,0

Figura 18

Muestra por edad



La tabla 8 y figura 18 dan cuenta de los resultados respecto de la distribución de la muestra considerando la edad de los estudiantes. Así se observa que las edades predominantes son las de 23 años con el 23,7%, 22 años con el 18,4% y 24 años con el 12,5%.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos

3.4.1. Instrumentos:

Para nuestra pesquisa académica hemos considerado la aplicación de la técnica de la encuesta y en lo que concierne al instrumento para la recolección de datos se trata del cuestionario. Teniendo en cuenta ello, se ha realizado dos cuestionarios uno para la variable independiente Competencias investigativas y el otro para la variable dependiente Pensamiento crítico.

Siendo la encuesta un tipo la técnica o método que se encuentra destinada a la obtención de datos de varias personas, cuya percepción interpersonal es de interés al investigador (Oseda et al., 2019). En ese sentido se encuentra direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamiento o percepciones (J. Arias y Convinos, 2021).

Asimismo, se le considera como técnica porque esta comprende la estadística, la matemática y la lógica (Ñaupás et al., 2018).

El instrumento que se está aplicando posee las características, tales como un conjunto de preguntas enumeradas y una serie de posibles respuestas con tipo de preguntas cerradas (J. Arias y M. Convinos, 2021). Cabe mencionar que también existe las preguntas abiertas; sin embargo, nosotros emplearemos el tipo de cuestionario cerrado (según el tipo de pregunta) y cuestionario politómico (según sus respuestas) (J. Arias y M. Convinos, 2021). Además, en este último tipo de cuestionario normalmente se emplea la escala Likert, con más de tres alternativas, según lo que señala Arias y Convino (2021). Es decir que existen respuestas preestablecidas, para ello estamos acudiendo a los ejemplos de preguntas cerradas de Roberto Hernández (2018) para ambos cuestionarios que se están proponiendo.

Tabla 9

Posibilidades en la multi-respuesta.

Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
-----------------------	----------------	----------------	-----------	-------

Nota. Tomado de Hernández (2018)

Por otro lado, este tipo de instrumento permite realizar preguntas de manera sucinta y para su respectiva aplicación no es necesario de la presencia del investigador (J. Arias y M. Convinos, 2021). En otras palabras, en este contexto de pandemia, se puede realizar de manera sincrónica o asincrónica, dada la virtualidad de las clases no presenciales, por lo que una propuesta es por medio de los Formularios Google.

En lo que atañe a la validez debe ser comprendida como “el grado en el un instrumento en verdad mide la variable que busca medir” (Oseda et al., 2019, p. 108). Ello puede ser evidenciado a la asociación con la opinión de expertos, en otras palabras, la validación de expertos, referido “al grado en que aparentemente un instrumento mide la variable en cuestión de acuerdo con las voces calificadas” (R. Hernández y Mendoza, 2018, p.235).

Asimismo, cada uno de los cuestionarios presentará la siguiente estructura: nombre de la institución, la presentación o introducción, preguntas demográficas (edad, sexo, estado civil, distrito de procedencia y entre otros), las instrucciones y preguntas de fondo (Ñaupas et al., 2018). A continuación, se detallará cada uno de los cuestionarios que será aplicado para las variables en estudio:

- Cuestionario: Competencias investigativas

El instrumento para medir las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado constituye tres dimensiones y de 43 ítems (anexo 4), cuyo nivel o escala de medición es el ordinal, pues las unidades de estudio pueden ordenarse de mayor a menor o de menor a mayor (Ñaupas et al., 2018; Oseda et al., 2019). La escala de medición que se ha empleado es la siguiente: definitivamente sí = 5, Probablemente sí = 4, no estoy seguro = 3, probablemente no = 2, definitivamente no = 1. Asimismo, está basado en el contenido conceptual de Ávalos y Sevillano (2018b). En lo que respecta a la validez de este instrumento es visible en el anexo 5.

- Cuestionario: Pensamiento crítico

El instrumento para calcular el pensamiento crítico de los estudiantes de pregrado constituye cuatro dimensiones y de 38 ítems (anexo 4) cuyo nivel o escala de medición es el ordinal, pues las unidades de estudio pueden ordenarse de mayor a menor o de menor a mayor (Ñaupas et al., 2018; Oseda et al., 2019). La escala de medición que se ha empleado es la siguiente: definitivamente sí = 5, Probablemente sí = 4, no estoy seguro = 3, probablemente no = 2, definitivamente no = 1. Además, el contenido conceptual está basada en Cangalaya (2020). En lo que respecta a la validez de este instrumento es visible en el anexo 5.

3.4.2. Análisis de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos:

Tabla 10

Análisis generalizado de la Confiabilidad de la prueba de competencias investigativas

Ítems	Media	D. E.	ritc
Organizativa	38,80	7,63	0,70
Comunicacional	76,26	15,66	0,83
Colaborativa	23,05	5,48	0,79

Alfa de Cronbach = 0,78 *

* $p < .05$
N = 152

Los resultados mostrados en la tabla 10, indican que la confiabilidad del instrumento de competencias investigativas, realizado con el estadístico alfa de Cronbach, alcanza un valor de 0,78, lo que permite determinar que dicho instrumento es confiable. Por otra parte, los análisis realizados a cada una de las áreas como si fueran ítems, informan que las correlaciones ítem-test corregidas son superiores a 0,50, razón por la cual se puede concluir que todas las áreas son consistentes entre sí y deben ser retenidas en la presente prueba.

Tabla 11

Validez de Constructo a través del Análisis Factorial Exploratorio de la prueba de competencias investigativas

Ítems	Media	D. E.	Factor
Organizativa	38,80	7,63	0,72
Comunicacional	76,26	15,66	0,88
Colaborativa	23,05	5,48	0,80
Varianza Explicada			80,30%

Medida de Adecuación del Muestreo de Kaiser Meyer-Olkin = 0,68

Test de Esfericidad de Bartlett = 271,346***

N = 152

Los resultados presentados en la tabla 11, informan que en el análisis factorial exploratorio de la prueba de competencias investigativas, la medida de

adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0,68 que puede tomarse como adecuado, en tanto el test de esfericidad de Bartlett alcanza un valor que es significativo. Por otra parte, se puede observar la existencia de un solo factor que es capaz de explicar el 80,30% de la varianza total. Los resultados mostrados, son suficientes como para poder determinar que el instrumento de competencias investigativas presenta validez de constructo.

Tabla 12

Análisis generalizado de la Confiabilidad de la prueba de pensamiento crítico

Ítems	Media	D. E.	rite
Argumentación	40,14	6,92	0,88
Análisis	36,97	7,00	0,94
Solución de problemas	33,46	6,34	0,89
Evaluación	30,00	5,40	0,90
Alfa de Cronbach = 0,96 *			

* $p < .05$
N = 152

Los resultados mostrados en la tabla 12, indican que la confiabilidad del instrumento de pensamiento crítico, realizado con el estadístico alfa de Cronbach, alcanza un valor de 0,96, lo que permite determinar que dicho instrumento es confiable. Por otra parte, los análisis realizados a cada una de las áreas como si fueran ítems, informan que las correlaciones ítem-test corregidas son superiores a 0,50, razón por la cual se puede concluir que todas las áreas son consistentes entre sí y deben ser retenidas en la presente prueba.

Tabla 13

Validez de Constructo a través del Análisis Factorial Exploratorio de la prueba de pensamiento crítico

Ítems	Media	D. E.	Factor
Argumentación	40,14	6,92	0,88

Análisis	36,97	7,00	0,94
Solución de problemas	33,46	6,34	0,88
Evaluación	30,00	5,40	0,89
Varianza Explicada			89,70%

Medida de Adecuación del Muestreo de Kaiser Meyer-Olkin = 0,86

Test de Esfericidad de Bartlett = 740,487***

N = 152

Los resultados presentados en la tabla 13, informan que en el análisis factorial exploratorio de la prueba de pensamiento crítico, la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0,86 que puede tomarse como adecuado, en tanto el test de esfericidad de Bartlett alcanza un valor que es significativo. Por otra parte, se puede observar la existencia de un solo factor que es capaz de explicar el 89,70% de la varianza total. Los resultados mostrados, son suficientes como para poder determinar que el instrumento de pensamiento crítico presenta validez de constructo.

CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

Sabemos que todo trabajo de investigación de tesis se requiere de instrumentos para la medición de la hipótesis que se plantea, en tal sentido debe cumplir con ciertos requisitos técnicos de validez y confiabilidad para ser empleado. Por ello, para esta tesis se recurrió al análisis de confiabilidad estadístico del Alfa de Cronbach para ambas variables, es decir, tanto en Competencias investigativas como Pensamiento crítico, obteniendo como valores alcanzados de 0,78 y 0,96, respectivamente.

A partir de los hallazgos que se encontraron en relación con la hipótesis general. Se concluyó que existe relación significativa (Rho de Spearman = 0.69) entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. Asimismo, estos resultados se exponen en la tabla 16, lo que muestra la trascendencia en el proceso educativo y, por tanto, la constante mejora para los discentes.

En lo que concierne a las hipótesis específicas, se demostró que existen relaciones entre las dimensiones de competencias investigativas y el pensamiento crítico. De este modo, está demostrado en las tablas 17, 18 y 19, respectivamente, para las dimensiones de competencias investigativas: organizativa, comunicacional y colaborativa. En efecto, se refuerza la idea que propone Mackay et al. (2018) al afirmar que pensar críticamente genera investigadores más curiosos, por tanto, mayor precisión y dirección al resolver problemas. Asimismo, Paul y Elder (2005) al señalar que esta capacidad de pensamiento crítico es crucial para obtener buenos aprendizajes, por consiguiente, es crucial en el desarrollo de investigadores el fomento del pensamiento crítico.

En lo que respecta a los resultados que se evidenciaron en la presente investigación, coinciden con los reportados por Cangalaya (2021), quien a través de su trabajo de investigación muestra que existe un nivel promedio de

pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, casi en las mismas proporciones a nivel bajo, medio y alto, en los cuales se presenta respectivamente en 31,4 %, 33,1 % y 35,5 %. Asimismo, informa sobre la necesidad de incluir la evaluación y desarrollo de pensamiento crítico para la calidad académica. Del mismo modo, los resultados son compatibles con Ordinola (2019), quien por medio de su tesis recomienda que tanto en los Institutos de Educación Superior como en las universidades de todo el Perú fomentar en la formación profesional el pensamiento crítico mediante talleres de debate, por otro lado, el nivel de la mayoría de estudiantes de su muestra es considerado bueno con un 60%. Además, debemos considerar que el primer caso se trata de estudiantes de primer año, mientras que la segunda, no se especifica.

En lo que respecta a los resultados de otras investigaciones con la variable competencias investigativas se encuentra el trabajo investigativo de Barrios (2021), quien menciona que existe un reconocimiento por parte de los estudiantes hacia las competencias investigativas, esta no es suficiente porque los participantes en un 61 % lo consideran estresante, un 60 % tedioso y en un 23 % que no es necesario para su profesión. Asimismo, junto con otros autores concuerdan, como los que vienen a continuación, que la formación del docente es perentoria para el fomento de la investigación en los estudiantes y aunque consolidar las competencias investigativas puede tomar varios años es mejor empezarlo a una temprana edad. Por ello, Ayala (2020) menciona que las casas de estudios deben asumir la importante misión de formar de profesionales y, en su defecto, en producir conocimientos por medio de la investigación.

Siguiendo con el análisis y concordancia con los resultados a nivel internacional se encuentra Marcillo (2018), quién concluyó que existe una insuficiencia en la preparación del docente para gestionar con dinamicidad sus clases y en consecuencia el desarrollo de competencia en los estudiantes, más aún en las de investigación. Es así que en sus resultados presentan que los estudiantes de VIII semestre en un 77,3 % que sí se contribuye a su formación investigadora, en contraste a los de V semestre con un 45, 5%. Además, se añade que los estudiantes no se encuentran motivados para pensar de modo crítico ni procesar información.

Por otro lado, Bomfim (2019) indica en la relación de las capacidades del pensamiento crítico sobre las actividades prácticas de la investigación en cada una de las áreas que se ha desarrollado con mayor frecuencia ha sido “Aclaración de elementos” con un 70 %; es decir, que hay análisis de argumentos por parte de los estudiantes y con menor frecuencia “Estrategias e tácticas” con un 30 % que consiste en interactuar con otros y decidir una acción. En ámbito general, se concluye que hay deficiencia en el pensamiento crítico, aludiendo a métodos de enseñanza tradicionalistas y falta de capacitaciones en los profesores.

Un análisis especial para dos tesis, ambas nacionales por tratar de manera indirecta y directa con las dos variables del presente trabajo de investigación: competencias investigativas y pensamiento crítico, considerando que la muestra debe ser semejante, cuyos casos corresponde a estudiantes universitarios.

Primero, la de Fuster (2020) que concluye con la existencia influencia significativa entre las competencias investigativas para la solución de problemas sociales, este último está relacionado con un sentido crítico reflexivo. Es así que muestra el nivel bajo con 11%, moderado 45 % y alto 44 % del total de estudiantes. Quiere decir que se ha desarrollado un nivel medio-alto en los estudiantes de Educación, mientras que nuestros resultados se presentan como regulares.

Segundo, Peña (2018) que finiquita con la influencia del pensamiento crítico en las competencias investigativas. Respecto a cada una de las preguntas en se proponen en promedio lo estudiantes responden “a veces”, con un 26 % aproximadamente. Ambos autores coinciden en lo fundamental de dotar a los estudiantes de diferentes capacidades, habilidades y competencias para la investigación como un eje transversal para poder afrontar una realidad divergente en un futuro cercano como profesionales, de ese modo atender a las demandas sociales.

Por lo mencionado en líneas anteriores, es indiscutible la importancia que tiene cada una de las variables de estudio de la presente investigación: competencias investigativas y pensamiento crítico. Estas están relacionadas y se sabe que son cruciales para la mejora en la calidad educativa, puesto que se asocia

directamente con uno de los lineamientos: la investigación y el fomento del mismo, ya sea en la producción escrita académica o en proyectos sociales, que busque propuestas para las demandas sociales. Se reitera que los estudiantes, y en mayor énfasis universitarios, tengan un interés para fortalecer sus competencias investigativas, pero también se espera que se le proporcionen ciertas herramientas en su formación.

4.2. Pruebas de Hipótesis

4.2.1 Prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov

A continuación, se presentan los resultados de los test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov correspondientes a ambas variables de investigación.

Tabla 14

Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov de las competencias investigativas

Ítems	M	D.E.	K-SZ	Sig.
Organizativa	38,80	7,63	,081	,014
Comunicacional	76,26	15,66	,065	,200
Colaborativa	23,05	5,48	,069	,067

N = 152

En la tabla 14 se puede observar que, el análisis exploratorio de los datos, en lo que se refiere a la forma de distribución, efectuado a través del test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov, informa que dos de las variables estudiadas, los valores referidos a los coeficientes K-S Z, no son estadísticamente significativos y en uno si lo es, por lo que es posible afirmar que se presentan adecuadas aproximaciones a la curva normal, por lo que se podría recomendar utilizar para el análisis de los datos, estadísticas paramétricas (Siegel y Castellan, 1995).

Tabla 15

Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov del pensamiento crítico

Ítems	M	D.E.	K-SZ	Sig.
Argumentación	40,14	6,92	,094	,002
Análisis	36,97	7,00	,102	,001
Solución de problemas	33,46	6,34	,095	,002
Evaluación	30,00	5,40	,118	,001

N = 152

En la tabla 15 se puede observar que, el análisis exploratorio de los datos, en lo que se refiere a la forma de distribución, efectuado a través del test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov, informa que en todas las variables estudiadas, los valores referidos a los coeficientes K-S Z, son estadísticamente significativos, por lo que es posible afirmar que no se presentan adecuadas aproximaciones a la curva normal, por lo que es factible utilizar para el análisis de los datos, estadísticas no paramétricas (Siegel y Castellan, 1995), que finalmente son los estadísticos que se van a utilizar.

4.3. Presentación de Resultados

Para el presente capítulo se observan las tablas y figuras establecidos para la interpretación correspondiente de los resultados. Además, se mostrarán los resultados descriptivos de cada una de las variables del estudio y los resultados correlaciones de las competencias investigativas y pensamiento crítico.

4.3.1. Análisis descriptivo

Variable 1: Competencias investigativas

Tabla 16

Niveles del área Organizativa

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	49	32,2
Medio	50	33,0
Bajo	53	34,8
Total	152	100,0

La tabla 16, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área organizativa de las competencias investigativas. Así se tiene que

el 32,2% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 33,0% de ubica en un nivel medio y el 34,8% en un nivel bajo.

Tabla 17

Niveles del área Comunicacional

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	48	31,6
Medio	53	34,9
Bajo	51	33,5
Total	152	100,0

La tabla 17, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área comunicacional de las competencias investigativas. Así se tiene que el 31,6% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 34,9% de ubica en un nivel medio y el 33,5% en un nivel bajo.

Tabla 18

Niveles del área Colaborativa

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	50	32,9
Medio	37	24,3
Bajo	65	42,8
Total	152	100,0

La tabla18, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área colaborativa de las competencias investigativas. Así se tiene que el 32,9% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 24,3% de ubica en un nivel medio y el 42,8% en un nivel bajo.

Variable 2: Pensamiento Crítico

Tabla 19

Niveles del área Argumentación

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	42	27,6

Medio	61	40,1
Bajo	49	32,2
Total	152	100,0

La tabla 19, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área argumentación del pensamiento crítico. Así se tiene que el 27,6% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 40,1% de ubica en un nivel medio y el 32,2% en un nivel bajo.

Tabla 20

Niveles del área Análisis

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	36	23,7
Medio	66	43,4
Bajo	50	32,9
Total	152	100,0

La tabla 20, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área análisis del pensamiento crítico. Así se tiene que el 23,7% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 43,4% de ubica en un nivel medio y el 32,9% en un nivel bajo.

Tabla 21

Niveles del área Solución de problemas

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Alto	39	25,7
Medio	59	38,8
Bajo	54	35,5
Total	152	100,0

La tabla 21, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área colaborativa del pensamiento crítico. Así se tiene que el 25,7% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 38,8% de ubica en un nivel medio y el 35,5% en un nivel bajo.

Tabla 22*Niveles del área Evaluación*

000	Frecuencias	Porcentajes
Alto	44	29,0
Medio	52	34,2
Bajo	56	36,8
Total	152	100,0

La tabla 22, dan cuenta de los resultados que obtienen los estudiantes respecto del área evaluación del pensamiento crítico. Así se tiene que el 29,0% se encuentra en un nivel alto, en tanto que el 34,2% de ubica en un nivel medio y el 36,8% en un nivel bajo.

4.3.2. Análisis Correlacional

En las siguientes líneas, considerando las hipótesis planteadas en la investigación, se presenta el análisis correlacional (rho Spearman) de las dimensiones de la variable Competencias investigativas y la variable Pensamiento crítico.

HG: Existe una relación significativa entre competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

Tabla 23

Análisis de correlación (rho de spearman) entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico

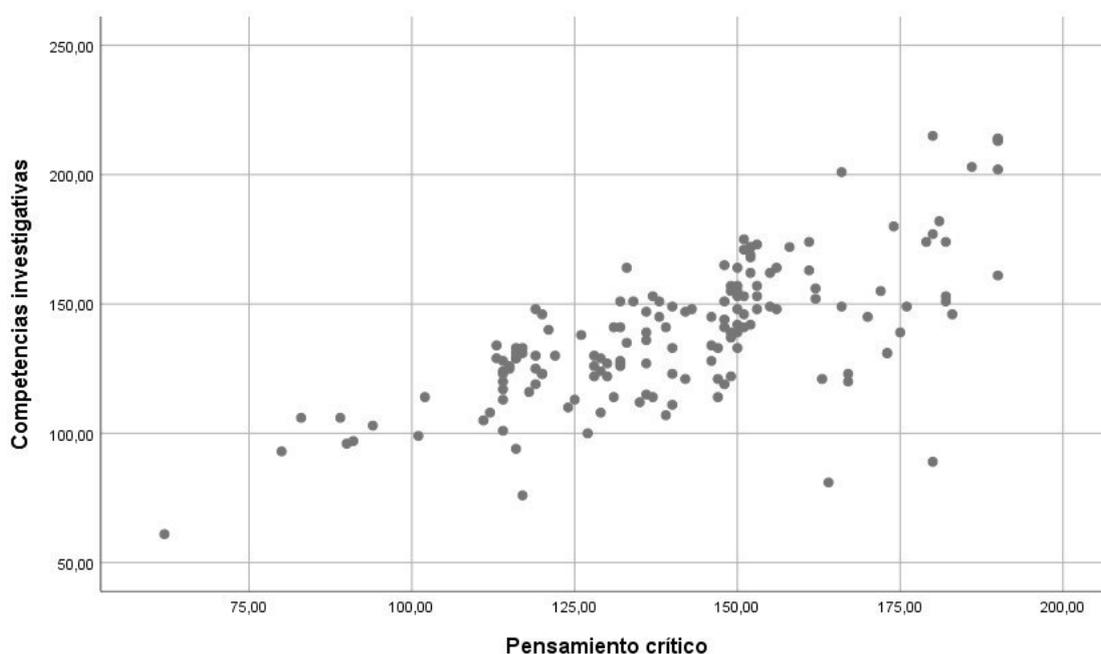
Variables	Pensamiento crítico
Competencias investigativas	0,69***

* p < ,05 **p < ,01 ***p < ,001

N = 152

Figura 19

Niveles de correlación entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico



Tal como se muestra en la tabla 23 y figura 19, el análisis de las correlaciones entre las variables competencias investigativas y pensamiento crítico realizado con la rho de Spearman, indican que existen relaciones significativas entre estas variables ($r = 0,69$), por lo que se puede dar por aceptada la hipótesis general de investigación.

H1: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.

Tabla 24

Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión organizativa y el pensamiento crítico

Variables	Pensamiento crítico
Organizativa	0,51***

* $p < ,05$ ** $p < ,01$ *** $p < ,001$

N = 152

El análisis de las correlaciones entre la dimensión organizativa de las competencias investigativas y el pensamiento crítico realizado con la rho de Spearman, indican que existen relaciones significativas entre estas variables ($r = 0,51$), por lo que se puede dar por aceptada la hipótesis de investigación.

H2: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021

Tabla 25

Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión comunicacional y el pensamiento crítico

Variables	Pensamiento crítico
Comunicacional	0,68***

* $p < ,05$ ** $p < ,01$ *** $p < ,001$

N = 152

El análisis de las correlaciones entre la dimensión comunicacional de las competencias investigativas y el pensamiento crítico realizado con la rho de Spearman, indican que existen relaciones significativas entre estas variables ($r = 0,68$), por lo que se puede dar por aceptada la hipótesis de investigación.

H3: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021

Tabla 26

Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre la dimensión colaborativa y el pensamiento crítico

Variables	Pensamiento crítico
Colaborativa	0,65***

* $p < ,05$ ** $p < ,01$ *** $p < ,001$

N = 152

El análisis de las correlaciones entre la dimensión colaborativa de las competencias investigativas y el pensamiento crítico realizado con la rho de Spearman, indican que existen relaciones significativas entre estas variables ($r = 0,65$), por lo que se puede dar por aceptada la hipótesis de investigación.

CONCLUSIONES

1. Los resultados de los análisis de correlación que se han obtenido con el empleo estadístico respectivo, nos revelan la existencia de las relaciones significativas entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Física de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. Es decir, que existe relación significativa entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico ($r = 0,69$).
2. Se concluye que existe relación significativa entre la dimensión organizativa de las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Física de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. Que se determinó por el Rho de Spearman = 0.51, en su efecto rechaza la hipótesis nula.
3. Se concluye que existe relación significativa entre la dimensión comunicacional de las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Física de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. Que se determinó por el Rho de Spearman = 0.68, en su efecto rechaza la hipótesis nula.
4. Se concluye que existe relación significativa entre la dimensión colaborativa de las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Física de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. Que se determinó por el Rho de Spearman = 0.65, en su efecto rechaza la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

1. Notificar a las facultades de las universidades a lo largo del país la necesidad y la importancia de fomentar en cada uno de sus planes de estudio el desarrollo de competencias investigativas y el pensamiento crítico de sus estudiantes, de tal forma que se optimice el desempeño académico y laboral de los futuros profesionales.
2. Implementar cursos o talleres que complementen los ya impartidos con respecto a la elaboración de la tesis; es decir, aquellos acordes a las nuevas necesidades y que requieren siempre de una actualización: gestores de académicos, programas estadísticos, redacción académica y científicas, normas APA, entre otros.
3. Evaluar y hacer un seguimiento a lo largo de la carrera universitaria de los niveles de pensamiento crítico de los estudiantes a fin de fomentar su optimización por medio de talleres o proyectos sociales con su comunidad.
4. Crear espacios para la difusión de investigaciones académicas en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con la finalidad de lograr una socialización efectiva de los resultados de las investigaciones.
5. Investigar de manera más exhaustiva el tema aquí abordado en las distintas instituciones de educación superior del país para obtener mayor información tangible en torno a las competencias investigativas y el pensamiento crítico que nos facilite un panorama más fidedigno con la realidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, N., & Criado, Y. (2014). *Análisis comparativo de los criterios de evaluación del factor investigación docente, con fines de acreditación, en la carrera profesional de educación en Perú y Colombia* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5785>
- Albertos, D. (2015). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo basado en la competencia científica para el desarrollo del pensamiento crítico en alumno de educación secundaria* [Universidad Autónoma de Madrid]. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/668574/albertos_gomez_daniel.pdf?sequence=1
- Alfonzo, N., & Villegas, C. (2017). Cultura investigativa en los estudios de postgrado desde el enfoque integrador transcomplejo. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3, 124–139. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222017000200124&lng=es&tlng=es.
- Altuve, J. (2010). El pensamiento crítico y su inserción en la educación superior. *Actualidad Contable Faces*, 13(20), 5–18. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25715828002.pdf>
- Araujo, D., & Bermudes, J. (2011). Limitaciones de las tic en la educación universitaria. *Horizontes Educativos*, 14(1), 9–24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97912444001>
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la Investigación Científica. En *Editorial Epistme* (5a ed.).
- Arias, J., & Convinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. En *Enfoques Consulting EIRL* (Primera). https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Diseño_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Attewell, P. (2009). ¿Qué es una competencia? *Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social*, 16(1139–1723), 21–43. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=135012677003%0ACómo>
- Ávalos, C. (2018). *Uso del método Lean Startup en el análisis y rediseño de estrategias didácticas para la formación en investigación de la UNED Costa Rica* [Universidad

- Nacional de Educación a distancia]. <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-Educac-Cavalos>
- Ávalos, C., & Sevillano, M. (2018a). El desarrollo de competencias investigativas en la formación de estudiantes de la UNED de Costa Rica mediante la metodología Lean Startup. *Educatio Siglo XXI*, 36(3), 417–442. <https://doi.org/10.6018/j/350071>
- Ávalos, C., & Sevillano, M. (2018b). El desarrollo de competencias investigativas en la formación de estudiantes de la UNED de Costa Rica mediante la metodología Lean Startup. *Educatio Siglo XXI*, 36(3 Noviembr), 417–442. <https://doi.org/10.6018/j/350071>
- Avila, E., Pérez, J., & González, F. (2019). Construcción social de las competencias investigativas de los docentes de educación superior competencias investigativas los docentes universitarios. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 7(2), 91–110. <http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3006>
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <http://www.ecopetrol.com.co/especiales/RevistaInnova3ed/idi2.htm>
- Barrios, E. (2021). *Modelo para la formación de competencias investigativas en estudiantes universitarios* [Universidad Autónoma del Estado de Morelos]. <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/1998/BAGENR07T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bijarro, F. (2002). *Desarrollo estrategico para la investigacion cientifica* (2da ed.).
- Bomfim, S. (2019). *Universidade Federal De Sergipe Núcleo De Pós-Graduação Em Ensino De Ciências E Matemática Possíveis Contribuições De Atividades Investigativas Para O Desenvolvimento De Capacidades Do Pensamento Crítico* [Universidade Federal de Sergipe]. https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/11421/2/RENATA_SUELLEN_BOMFIM_SOUZA.pdf
- Botero, A., Alarcón, D., Palomino, D., & Jiménez, Á. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiésis*, 1(33), 85–103. <https://doi.org/10.21501/16920945.2499>
- Bracho, K. (2012). Cultura Investigativa y producción científica en universidades privadas del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. *REDHECS: Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 12(1856–9331), 50–69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4172363>

- Briones, G., Restrepo, M., & Ramón, M. (2002). *Investigación Cuantitativa En Las Ciencias Sociales* (ARFO Editores (ed.)).
- Buendía-Arias, X., Zambrano-Castillo, L., & Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Revista Folios*, 47, 179–195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>
- Buendía, X., Zambrano, L., & Insuasty, E. (2017). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Revista Folios*, 47, 179–195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>
- Cangalaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141–153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Cangalaya, L. (2021). *Habilidades comunicativas y pensamiento crítico en estudiantes de primer año del curso de Introducción a la Literatura, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11361>
- Castillo, S. (2011). Evaluación de competencias investigativas. *XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática*, 12. https://dictionaryhomeinch.xyz/?utm_campaign=3R60Iq_6TwnSLaZnPTupNSKfvhj857wOWHP26RZmXuw1&t=main9
- Climent, J. (2008). La educación basada en Competencias como instrumento de política educativa y laboral. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 22, 490–502. <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-mexicana-de-agronegocios/articulo/la-educacion-basada-en-competencias-como-instrumento-de-politica-educativa-y-laboral>
- Colina-Saavedra, J. (2021). La unidad curricular “taller de expresión oral y escrita” como medio para desarrollar habilidades lingüísticas y competencias investigativas en los participantes del PNF de informática del UPTAG. *Revista Científica. Ciencias económicas y empresariales*, 6(1), 476–494. <http://fipcaec.com/ojs/index.php/es>
- Concytec. (2017). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf

- Cuellar, L., Muñoz, E., & Pedraza, A. (2018). Estilos de enseñanza y desarrollo de competencias investigativas en educación superior. *Inclusión y Desarrollo*, 5(2), 83–100. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.2.2018.83-100>
- Cuevas, L., Guillén, D., & Rocha, V. (2011). Las Competencias En Investigación Como Puentes Cognitivos Para Un Aprendizaje Significativo. *Razón y Palabra*, 77, 55. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520010084>
- D'olivares, N., & Casteblanco, C. (2019). Artículo original de investigación. *Revista. Humanismo*, 7(1), 6–21. <https://doi.org/10.22209/rhs.v7n1a01>
- Dager, J. (2017, diciembre 13). *La investigación en la Universidad*. <https://www.uarm.edu.pe/Noticias/posgrado/articulo-investigacion-en-la-universidad#.YJ6hKKhKjIU>
- Davidson, Z., & Palermo, C. (2015). Developing Research Competence in Undergraduate Students through Hands on Learning. *Journal of Biomedical Education*, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2015/306380>
- De Anda, B. (2019). Un acercamiento teórico para el abordaje de la habilidad de la argumentación en la expresión escrita en función de los estudiantes del nivel medio superior técnico. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SYSTEM_P EMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- De la Vega, M. (2019). *BID: Perú debe incrementar inversión en investigación para crecer sostenidamente*. <https://andina.pe/agencia/noticia-bid-peru-debe-incrementar-inversion-investigacion-para-crecer-sostenidamente-749912.aspx>
- Delgado, L. (2016). Universidad e Investigación. *Revista Estomatológica Herediana*, 26(2), 61–62. <https://dx.doi.org/10.20453/reh.v26i2.2866>
- Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro y sociedad*, 17(3), 532–546. <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1484/1/37235C287.pdf%0Ahttp://www.waece.com%0Ahttp://www.eikasia.es/documentos/rafaelblanco.pdf>
- Ennis, R. (2015). The nature of critical thinking: outlines of general critical thinking disposition and abilities. En *Sixth International Conference on Thinking at MIT* (Vol. 2013, pp. 1–8). <http://criticalthinking.net/wp-content/uploads/2018/01/The-Nature-of-Critical-Thinking.pdf>

- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado*, 16(75), 103–110. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003><http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>
- Espinoza, E., & Calva, D. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 333–340. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400333
- Espinoza, E., Ley, N., & Guamán, V. (2019). Papel del tutor en la formación docente. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3), 230–241. <https://doi.org/10.31876/rsc.v25i3.27369>
- Facione, P. (2007). Competitividad : ¿qué es y por qué es importante? *Insight Assessment*, 22. http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2007.pd<http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>
- Freire, E., Ríos, A., & Tinoco, N. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Científico Pedagogía “Atenas”*, 1(1682–2749), 18–31. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/183>
- Fuster, D. (2020). *Competencias investigativas influyentes en las habilidades para la solución de problemas sociales en los estudiantes de Facultad de Educación UNMSM - 2019* [Universidad San Martín de Porres]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6947>
- García, M., Acosta, D., Atencia, A., & Rodríguez, M. (2020). Identification of critical thinking in second semester university students of the Caribbean University Corporation (CECAR). *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 23(3), 133–147. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.435831>
- George, C., & Salado, L. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura*, 11(1), 40–55. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>
- Gobierno del Perú. (2020, octubre 23). *¿Qué hacemos?* <https://www.gob.pe/4504-superintendencia-nacional-de-educacion-superior-universitaria-que-hacemos>
- Gómez, I. (2005). Competencias profesionales: una propuesta de evaluación para las facultades de ciencias administrativas Educación y Educadores. *Educación y Educadores*, 8, 45–66. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/com->

- Guamán, V., Herrera, L., & Espinoza, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(72), 83–88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100083
- Hawes, G. (2003). Pensamiento crítico en la formación universitaria. *Universidad de Talca Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional Pensamiento*, 1, 52. <http://www.freewebs.com/gustavohawes/EducacionSuperior/2003PensamientoCritico.pdf>
- Hernández, Irminina, Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(2), 242–255. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i2.35911>
- Hernández, Isabella, Londoño, J., Silva, L., & Becerra, L. (2019). El pensamiento crítico y sus beneficios para la enseñanza y la práctica de la Administración. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(1), 61–76. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i1.694>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (INTERAMERICANA EDITORES (ed.); 6ta ed.). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. En *McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.* (Primera).
- Hurtado-Dianderas, E., & Rivera, F. (2006). El requerimiento del marco epistemológico en las tesis de post grado. *Gestión en el Tercer Milenio*, 9(17), 103–105. <https://doi.org/10.15381/gtm.v9i17.9327>
- Indrašienė, V., Jegelevičienė, V., Merfeldaitė, O., Penkauskienė, D., Pivorienė, J., Railienė, A., Sadauskas, J., & Valavičienė, N. (2021). Linking critical thinking and knowledge management: A conceptual analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13031476>
- Jaik, A. (2013). *COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS: Una mirada a la Educación Superior* (Red Durango de Investigadores Educativos A. C. ReDIE (ed.)). <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/competenciasinvestigativas.pdf>
- Jimenez, E. (2017). Habilidades de expresión oral requeridas para el proceso oral. *Gaudeamus*, 9, 109–126. <https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/gaudeamus/article/view/174>

- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 37(22), 41–60. https://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf
- Lopez, L., Montenegro de Timarán, M., & Tapia, R. (2006). *La investigación, eje fundamental en la enseñanza del derecho. Guía Práctica*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://books.google.com.co/books?id=KpWmGvA3AS0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Mackay, R., Franco, D., & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(3), 134–141. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Maldonado, L., Landazabal, D., Hernández, J., Ruiz, Y., Claro, A., Vanegas, H., & Cruz, S. (2007). Visibilidad Y Formación En Investigación. Estrategias para el desarrollo del competencias investigativas. *Revista Studiositas.*, 2(2), 43–56. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/502%0D>
- Marcillo, C. (2018). *Estrategias de formación continua para la gestión didáctica de las competencias investigativas: su contextualización en la carrera de enfermería de la UNESUM*. 137. http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2068/1/Tesis_Concepcion_Marcillo%281%29.pdf
- Márquez, A., Delgado, S., Fernández, M., & Bandomo, R. (2018). Formación de competencias investigativas en pregrado: su diagnóstico. *Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 5(2), 44–51. <https://doi.org/10.29156/inter.5.2.4>
- Martínez, S., Medina, F., & Salazar, L. (2018). Desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. *Opuntia Brava*, 10(1), 336–341. <http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/view/80>
- Mejía, E. (2005). Metodología de la Investigación Científica. En *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/205/dtr/dtr4.pdf>
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), 13–40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.especial.95>
- Milla, M. (2012). *Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de la Legua Callao* [Universidad San Ignacio de Loyola].

- <https://repositorio.usil.edu.pe/items/200ac888-5ad6-495a-85b6-10d344bdf718/full>
Ministerio de Educación. (2014). Ley Universitaria N.º 30220. En *Ministerio de Educación* (p. 35). www.reformauniversitaria.pe
- Moreno-Pinado, W., & Velázquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 1–18. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2>
- Moreno, M. (2005). Potenciar la educación. un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 520–540. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15825078.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis. En *Ediciones de la U* (5a ed.). www.edicionesdelau.com
- Navarra, E., Jiménez, E., Rappoport, S., & Thoilliez, B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. En *Universidad Internacional de La Rioja*, S. A. (Primera). <https://doi.org/10.1023/A:1007972430402>
- Núñez, L., Bravo, L., Cruz, C., & Hinostraza, M. (2018). Competencias gerenciales y competencias profesionales en la gestión presupuestaria. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(83), 761–775. <https://doi.org/10.37960/revista.v23i83.24501>
- Ollarves, Y., & Salguero, L. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus*, 15(30), 118–137.
- Ordinola, M. (2019). *Habilidades comunicativas y pensamiento crítico de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado José Carlos Mariátegui de Lima, 2019* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI_39d9b946c22371369043903367c10af0
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. <http://www.unesco.org/publications>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2015). *Informe de la Unesco sobre la ciencia hacia 2030*. Ediciones UNESCO. https://es.unesco.org/unesco_science_report
- Oseda, D., Cuba, N., Uribe, Y., Durán, A., Oseda, M., & Angoma, M. (2019). *Teoría y Práctica de la Investigación Científica* (Primera).
- Paul, R., & Elder, L. (2003). La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y

latinoamericanos-que-más-y-menos-invierten.html

- Reiban, R. E., De La Rosa, H., & Chang, M. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10), 395–405. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/439>
- Reynosa, E., Serrano, E., Ortega-Parra, A., Navarro, O., Cruz-Montero, J., & Salazar, E. (2019). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 259–266. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003><http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>
- Rodríguez, I., Del Valle, S., & De la Vega, R. (2018). Revisión nacional e internacional de las competencias profesionales de los docentes de Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 34, 383–388. www.retos.org
- Romaní, B., Martell, M., Medina, R., & Criado, Y. (2021). Percepción del pensamiento crítico en estudiantes de una institución educativa en Lima, 2021. *Igobernanza*, 4(16), 62–87. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.151>
- Rubio, M., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de pedagogía de la universidad de barcelona para desarrollar su trabajo de fin de grado. *Revista Complutense de Educacion*, 29(2), 335–354. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Ruiz De Vargas, M., Jaraba, B., & Romero, L. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria. *Psicología desde el Caribe*, 16, 64–91.
- Saiz, C., & Rivas, S. (2008). Intervenir para transferir en pensamiento crítico. *Praxis*, 10(13), 129–149.
- Salas-Blas, E. (2019). Comprendiendo las limitaciones de la investigación. *Propósitos y Representaciones*, 7. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7nSPE.424>
- Sánchez, H. (2016). Desafíos para la investigación en la universidad peruana. *Edit. Mantaro, Lima-Perú Universidad Ricardo Palma*, 1, 1–9. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/4282/n/sanchez-h.-desafios-para-la-investigacion-en-la-universidad-peruana.pdf>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. En *Mycological Research*. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1480/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Santuario de Alcántara, A. (2013). Funciones de la universidad: Formación, inclusión, vinculación y gobernabilidad. *Universidades*, 57, 4. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37331246002.pdf>
- Scimago Institutions Rankings. (2020). *SJR - International Science Ranking*. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>
- Soto, P. (2010). Las funciones de la universidad. Breve descripción de las funciones universitarias a partir de la experiencia docente. *Studium Veritatis*, 8, 69–82. <https://studium.ucss.edu.pe/index.php/SV/article/view/125>
- Tejeda, R., & Sánchez del Toro, P. R. (2012). *La formación basada en competencias en los contextos universitarios* (Mar Abiert, Números 978-9978-332-76-4).
- Ticona, J., Medina, R., Romaní, B., & Criado, Y. (2021). Trabajo y aprendizaje colaborativo en la universidad. Aproximaciones en pandemia. *Igobernanza*, 4(16), 88–104. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.152>
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. En ECOE (Ed.), *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (Vol. 4, Número 2). <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2016). *Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* (pp. 1–84). <https://sum.unmsm.edu.pe/assets/Estatuto/estatuto.pdf>
- Valverde-Crespo, D., Pro-Bueno, A., & González-Sánchez, J. (2018). La competencia informacional-digital en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la educación secundaria obligatoria actual: una revisión teórica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(2), 617–627. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i2.2105
- Vélez, E. (2013). La educación universitaria: exigencias y desafíos. *Revista de Educación*, 8(1), 97–105. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746090007.pdf>
- Vendrelli, M., & Rodríguez, J. (2020). Pensamiento Crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 9–25. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1121>
- Villarini, Á. (2004). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Perspectivas psicológicas*, 3–4, 35–42. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04.pdf>

Anexo 1. Matriz de consistencia

Competencias investigativas y pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO Y DISEÑO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>General: ¿Cuál es el nivel de relación existente entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?</p> <p>Específicos: 1. ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021? 2. ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021? 3. ¿Cuál es el nivel de relación entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021?</p>	<p>General: Determinar la relación existente entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.</p> <p>Específicos: 1. Establecer la relación existente entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. 2. Identificar la relación existente entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. 3. Verificar la relación existente entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.</p>	<p>General: HG: Existe la relación significativa entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. HG0: No existe la relación significativa entre las competencias investigativas y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.</p> <p>Específicos: H1: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. H0: No existe la relación significativa entre la competencia investigativa organizativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. H2: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. H0: No existe la relación significativa entre la competencia investigativa comunicacional y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. H3: Existe la relación significativa entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021. H0: No existe la relación significativa entre la competencia investigativa colaborativa y el pensamiento crítico en los estudiantes de X ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2021.</p>	<p>Variable 1: Competencias investigativas</p> <p>Dimensiones: - Organizativa - Comunicacional - Colaborativa</p> <p>Variable 2: Pensamiento crítico</p> <p>Dimensiones: - Argumentación - Análisis de problemas - Evaluación</p>	<p>Tipo: básica Enfoque: cuantitativo Temporalidad: transversal Nivel: correlacional Diseño: No experimental</p> <p>M </p> <p>Donde: M = es la muestra. X = Competencias Investigativas Y = Pensamiento crítico r = la relación entre ambas variables.</p> <p>Población: 250 estudiantes. Muestra: 152 estudiantes. Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple.</p>	<p>Técnicas: Para el recojo de datos utilizará la <u>encuesta</u>, tanto para la variable independiente de competencias investigativas como para la variable dependiente pensamiento crítico.</p> <p>Instrumento: En cuanto a los instrumentos se elaboró un <u>cuestionario</u> para evaluar las competencias investigativas y el pensamiento crítico.</p>

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variable 1: Competencias investigativas

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
X. COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS	Es la actuación holística, a la integración de conocimientos, habilidades y actitudes para solucionar problemas ... mediante el empleo de la ciencia... actuando de manera autónoma e independiente ... [con] valores morales, ya que [busca] una mejora en beneficio de la sociedad" (Márquez et al., 2018, p. 47).	Las competencias investigativas incluyen las organizativas, comunicacionales y colaborativas (Avalos y Sevillano, 2018) realizó una tipología de las competencias básicas en la investigación con base a la sociedad del conocimiento. Asimismo, para la competencia organizativa acotaciones los principios éticos (Espinoza y Calva, 2020) y para la competencia comunicacional, se reforzó el aspecto tecnológico (George y Salado, 2019) y de expresión oral y escrita (Colina-Saavedra, 2021).	X1. Organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación • Conocimientos en investigación educativa • Proyectos de investigación (Información e inscripción) • Actividades institucionales • Ética en investigación 	1, 2 3, 4, 5 6, 7, 8 9, 10 11, 12	Muy frecuentemente = 5 Frecuentemente = 4 Ocasionalmente = 3 Raramente = 2 Nunca = 1
			X2. Comunicacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de investigación (Planificación y desarrollo) • Estrategias de construcción de conocimiento • Eventos científicos (asistente/ ponente) • Expresión escrita y expresión oral • Uso de tecnología 	13, 14 15, 16 17, 18 19, 20, 21, 22 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
			X3. Colaborativas	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización de investigación • Trabajo en equipo • Proyectos de investigación (participación con colaboradores) 	37, 38 39, 40, 41 42, 43	

Variable 2: Pensamiento crítico

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Y. PENSAMIENTO CRÍTICO	Según Vendrelli y Rodríguez manifiestan que es un “proceso metacognitivo activo que a través de la estimulación y coalición de ciertas habilidades, disposiciones y conocimientos nos ayuda a elaborar un juicio premeditado e introspectivo que nos dirige hacia la acción o resolución del problema de manera eficaz y eficiente (2020, p. 13)	El pensamiento crítico incluye la argumentación, análisis, solución y evaluación. (Cangalaya, 2020). El cual se basó en se basó en el estudio de Albertos (2015), el cual tomó las valoraciones de Halpern (1998). Además, se buscó dar mayor soporte teórico con Ennis (2015), Facione (2007), Elder y Paul (2003), Milla (2012), Saiz y Rivas (2008). También se añadió en la dimensión de Evaluación, el indicador de Metacognición (Ennis, 2015).	Y1. Argumentación	<ul style="list-style-type: none"> Asume una postura 	1, 2, 3	Muy frecuentemente = 5 Frecuentemente = 4 Ocasionalmente = 3 Raramente = 2 Nunca = 1
			Y2. Análisis	<ul style="list-style-type: none"> Expone argumentos y contraargumentos 	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	
				<ul style="list-style-type: none"> Selecciona información relevante 	12, 13, 14, 15	
				<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las relaciones de conceptos, teorías, palabras, entre otros. 	16, 17	
			Y3. Solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta la realidad 	18, 19, 20, 21	
				<ul style="list-style-type: none"> Asume un rol activo 	22, 23, 24, 25, 26, 27	
			Y4. Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Emplea procedimientos inductivos y deductivos. 	28, 29, 30	
				<ul style="list-style-type: none"> Actúa con precisión 	31, 32	
				<ul style="list-style-type: none"> Presenta evidencias 	33, 34	
				<ul style="list-style-type: none"> Usa la metacognición 	35, 36, 37, 38	

Anexo 3. Matriz de instrumentos

Matriz de instrumento de la variable 1: Competencias investigativas

Dimensiones	Indicadores	100%	Peso 43	Ítems	Valoración	Técnicas e instrumentos
X1. Organizativas	Líneas de investigación	4,7%	2	¿Busco información respecto a las líneas investigativas de la Facultad de Educación? ¿Considero las líneas de investigación de la facultad en los trabajos de investigación que realizo?	28,1	Se empleo como técnica la encuesta y como instrumento de investigación el Cuestionario de Competencias Investigativas de Blanca Romaní
	Conocimientos en investigación educativa	7%	3	¿Empleo conocimientos epistemológicos en un trabajo de investigación? ¿Uso conocimientos ontológicos en un trabajo de investigación? ¿Empleo conocimientos de metodología de la investigación?		
	Proyectos de investigación (Información e inscripción)	7%	3	¿Manifiesto inquietudes a algún integrante de los grupos de investigación con la finalidad de mejorar o ampliar mis conocimientos en dicho ámbito? ¿Recurro a expertos para mejorar o ampliar mis conocimientos en investigación? ¿He participado en proyectos de investigación de mi universidad?		
	Actividades institucionales	4,7%	2	¿He participado en actividades de extensión de investigación? ¿Colaboro o he colaborado significativamente para organizar actividades de investigación institucional?		
	Ética en investigación	4,7%	2	¿Considero los derechos de autor en mis trabajos de investigación? ¿Ejercer una conducta ética en la investigación?		
X2. Comunicacionales	Proyectos de investigación (Planificación y desarrollo)	4,7%	2	¿Soy capaz de ejecutar proyectos de investigación para dar solución a problemas del contexto? ¿Puedo planificar proyectos de investigación para resolver inconvenientes de un contexto cercano?	56,0	
	Estrategias de construcción de conocimiento	4,7%	2	¿Formulo interrogantes como estrategia para la construcción de conocimientos? ¿Identifico el problema como estrategia para la construcción de conocimientos?		
	Eventos científicos (asistente/ ponente)	4,7%	2	¿He asistido a congresos, seminarios, coloquios, entre otros? ¿He presentado ponencias en congresos, seminarios, coloquios, entre otros?		
	Expresión escrita y expresión oral	9,3%	4	¿Empleo el estilo APA u otro semejante? ¿Redacto trabajos de investigación de manera coherente y precisa? ¿Explico oralmente las investigaciones que realizo? ¿Tengo la capacidad de explicar convenientemente las investigaciones que realizo?		

	Uso de tecnología		16,2%	7	<p>¿Empleo <i>softwares</i> para detectar las coincidencias textuales que puedan existir en mis trabajos de investigación?</p> <p>¿Para presentar datos en una investigación, empleo al menos Excel u otros programas?</p> <p>¿Para manipular los datos cuantitativos de una investigación, empleo al menos SPSS, Minitab, entre otros programas estadísticos?</p> <p>¿Utilizo al menos un programa para manipular datos cualitativos, como Atlas.ti, NVivo, entre otros?</p> <p>¿Empleo al menos un gestor bibliográfico de información, como Mendeley, Zotero, EndNote, entre otros?</p> <p>¿Elaboro presentaciones visuales de alto impacto para exponer mis trabajos investigativos?</p> <p>¿Participo en redes de colaboración virtual para la investigación, como videos, infografías, pódcast, etc.?</p>	
	Información y conocimiento	y	7%	3	<p>¿Tengo criterios para valorar la información que encuentro en bases de datos como Scopus, Scielo, entre otros?</p> <p>¿Demuestro que estoy capacitado para ingresar al repositorio digital de mi universidad?</p> <p>¿Comprendo las interfases de un repositorio digital: dónde buscar información, cómo filtrar información (año, tipo de documento), entre otros?</p>	
	Actividades de comunidad		4,7%	2	<p>¿Participo en actividades académicas de mi localidad?</p> <p>¿Participo en actividades de extensión o de investigación en mi localidad?</p>	
	Pensamiento crítico y autorregulación	y	4,7%	2	<p>¿Desarrollo un pensamiento crítico durante el proceso de investigación?</p> <p>¿Comprendo cómo adquiero conocimientos relacionados con la investigación?</p>	
X3. Colaborativas	Socialización de investigación	de	4,7%	2	<p>¿Asumo actitudes de liderazgo cuando socializamos trabajos de investigación?</p> <p>¿Poseo actitudes de líder en actividades de investigación?</p>	16,4
	Trabajo en equipo		7%	3	<p>¿Promuevo el trabajo en equipo?</p> <p>¿Cumpló con las responsabilidades afines a la investigación que se me asigna en el equipo?</p> <p>¿Colaboro con mis compañeros cuando presentan dificultades en algún aspecto de la investigación?</p>	
	Proyectos de investigación (participación con colaboradores)	con	4,7%	2	<p>¿He participado como autor o coautor en proyectos de investigación?</p> <p>¿He participado en algún semillero de investigación?</p>	

Matriz de instrumento de la variable 2: Pensamiento crítico

Dimensiones	Indicadores	100%	Peso 38	Ítems	Valoración	Técnicas e instrumentos
Y1. Argumentación	Asume una postura	7,9%	3	¿Asumo una postura (punto de vista) sobre los hechos o situaciones que me rodean? Cuando expreso de manera oral mis posturas sobre los hechos o situaciones, ¿lo hago con moderación? Cuando expreso de manera escrita mis posturas sobre los hechos o situaciones, ¿lo hago con moderación?	28,9%	Se empleo como técnica la encuesta y como instrumento de investigación el Pensamiento Crítico de Blanca Romaní
	Expone argumentos y contraargumentos	21%	8	¿Justifico de manera coherente mis argumentos? Cuando empleo un argumento, ¿este suele contener autores, datos, hechos u otros aspectos para su validación? ¿Los argumentos que utilizo suelen ser rebatidos por los demás? ¿Revalúo mi postura si me presentan argumentos válidos? ¿Intento persuadir a las personas con mis argumentos? ¿Las personas suelen cambiar de opinión cuando explico mis argumentos? ¿Refuto con argumentos la postura de otros? ¿Suelo emplear contraargumentos válidos cuando no estoy de acuerdo con la manera de pensar de otros?		
Y2. Análisis	Selecciona información relevante	10,5%	4	¿Identifico los problemas de mi entorno? ¿Soy capaz de identificar los elementos involucrados en los problemas? ¿Reconozco las relaciones de causa-efecto entre los elementos que intervienen en el problema? ¿Puedes prever las consecuencias de un problema?	26,3%	
	Reconoce las relaciones de conceptos, teorías, palabras, entre otros.	5,3%	2	¿Empleo conocimientos para identificar los elementos que conforman el problema? ¿Aplico técnicas para el proceso de análisis del problema, como la toma de notas, organizador visual, entre otros?		
	Interpreta la realidad	10,5%	4	¿Puedo prever las consecuencias del problema en la realidad? ¿Soy capaz de comprender todos los elementos de un problema de la realidad? ¿Puedo interpretar la realidad que me rodea? ¿Soy capaz de explicar mi análisis de la realidad a otras personas?		
Y3. Solución de problemas	Asume un rol activo	15,8%	6	¿Soy proactivo en la búsqueda de soluciones a los problemas? ¿Planteo soluciones viables a los problemas? ¿Las soluciones que propongo ante los problemas son coherentes? ¿Existe coherencia entre las soluciones que propongo y los problemas presentados? ¿Consulto a especialistas o conocedores para mejorar la solución del problema?	23,7%	
		7,9%	3	¿Valido con especialistas la solución del problema? ¿Empleo conocimientos generales para solucionar problemas específicos?		

	Emplea procedimientos inductivos y deductivos.			Antes de plantear una solución al problema, ¿suelo identificar los términos o palabras claves?	
				¿Empleo premisas o enunciados para generalizar ciertas soluciones a los problemas?	
Y4.	Actúa con precisión	5,3%	2	¿Funcionan mis propuestas de solución a los problemas planteados?	21,1%
Evaluación				¿Evalúo propuestas de solución a los problemas presentados?	
	Presenta evidencias	5,3%	2	¿Obtengo evidencias para evaluar el proceso de solución del problema?	
				¿Presento evidencias confiables para efectuar las soluciones de los problemas?	
	Usa la metacognición	10,5%	4	¿Percibo mis fortalezas para la solución del problema?	
				¿Soy consciente de que debo mejorar en ciertos aspectos?	
				¿Manifiesto una actitud positiva de cambio para aquellos aspectos que debo mejorar?	
				¿Empleo mi pensamiento crítico?	

Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos



Instrumentos de recolección de datos para determinar la relación entre las Competencias investigativas y el Pensamiento crítico en estudiantes del X ciclo de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017

Reciba un cordial saludo:

Estamos trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis de maestría acerca de las competencias investigativas y el pensamiento crítico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Física de la Facultad de Educación, UNMSM. Quisiéramos pedir tu ayuda para que contestes algunas preguntas que no te tomarán mucho tiempo. Tus respuestas serán confidenciales y anónimas. Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Acepto participar en la encuesta:

sí () no ()

Indicaciones del instrumento:

Lea detenidamente y seleccione el número que determine en qué medida cada pregunta concuerda con su manera usual de hacer las cosas. En el recuadro siguiente existen 5 categorías representadas por números que van del más a menos.

Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
5	4	3	2	1

Datos generales:

- Sexo: Femenino () Masculino ()
- Año de ingreso: _____
- Estado civil: Soltero () Casado () Viudo () Divorciado () Otro: _____
- Edad: _____

Cuestionario de Competencias investigativas

1	¿Busco información respecto a las líneas investigativas de la Facultad de Educación?	5	4	3	2	1
2	¿Considero las líneas de investigación de la facultad en los trabajos de investigación que realizo?	5	4	3	2	1
3	¿Empleo conocimientos epistemológicos en un trabajo de investigación?	5	4	3	2	1
4	¿Uso conocimientos ontológicos en un trabajo de investigación?	5	4	3	2	1
5	¿Empleo conocimientos de metodología de la investigación?	5	4	3	2	1
6	¿Manifiesto inquietudes a algún integrante de los grupos de investigación con la finalidad de mejorar o ampliar mis conocimientos en dicho ámbito?	5	4	3	2	1
7	¿Recurro a expertos para mejorar o ampliar mis conocimientos en investigación?	5	4	3	2	1
8	¿He participado en proyectos de investigación de mi universidad?	5	4	3	2	1
9	¿He participado en actividades de extensión de investigación?	5	4	3	2	1
10	¿Colaboro o he colaborado significativamente para organizar actividades de investigación institucional?	5	4	3	2	1
11	¿Considero los derechos de autor en mis trabajos de investigación?	5	4	3	2	1
12	¿Ejercer una conducta ética en la investigación?	5	4	3	2	1
13	¿Soy capaz de ejecutar proyectos de investigación para dar solución a problemas del contexto?	5	4	3	2	1
14	¿Puedo planificar proyectos de investigación para resolver inconvenientes de un contexto cercano?	5	4	3	2	1
15	¿Formulo interrogantes como estrategia para la construcción de conocimientos?	5	4	3	2	1
16	¿Identifico el problema como estrategia para la construcción de conocimientos?	5	4	3	2	1

17	¿He asistido a congresos, seminarios, coloquios, entre otros?	5	4	3	2	1
18	¿He presentado ponencias en congresos, seminarios, coloquios, entre otros?	5	4	3	2	1
19	¿Empleo el estilo APA u otro semejante?	5	4	3	2	1
20	¿Redacto trabajos de investigación de manera coherente y precisa?	5	4	3	2	1
21	¿Explico oralmente las investigaciones que realizo?	5	4	3	2	1
22	¿Tengo la capacidad de explicar convenientemente las investigaciones que realizo?	5	4	3	2	1
23	¿Empleo <i>softwares</i> para detectar las coincidencias textuales que puedan existir en mis trabajos de investigación?	5	4	3	2	1
24	¿Para presentar datos en una investigación, empleo al menos Excel u otros programas?	5	4	3	2	1
25	¿Para manipular los datos cuantitativos de una investigación, empleo al menos SPSS, Minitab, entre otros programas estadísticos?	5	4	3	2	1
26	¿Utilizo al menos un programa para manipular datos cualitativos, como Atlas.ti, NVivo, entre otros?	5	4	3	2	1
27	¿Empleo al menos un gestor bibliográfico de información, como Mendeley, Zotero, EndNote, entre otros?	5	4	3	2	1
28	¿Elaboro presentaciones visuales de alto impacto para exponer mis trabajos investigativos?	5	4	3	2	1
29	¿Participo en redes de colaboración virtual para la investigación, como videos, infografías, pódcast, etc.?	5	4	3	2	1
30	¿Tengo criterios para valorar la información que encuentro en bases de datos como Scopus, Scielo, entre otros?	5	4	3	2	1
31	¿Demuestro que estoy capacitado para ingresar al repositorio digital de mi universidad?	5	4	3	2	1
32	¿Comprendo las interfases de un repositorio digital: dónde buscar información, cómo filtrar información (año, tipo de documento), entre otros?	5	4	3	2	1
33	¿Participo en actividades académicas de mi localidad?	5	4	3	2	1
34	¿Participo en actividades de extensión o de investigación en mi localidad?	5	4	3	2	1
35	¿Desarrollo un pensamiento crítico durante el proceso de investigación?	5	4	3	2	1
36	¿Comprendo cómo adquiero conocimientos relacionados con la investigación?	5	4	3	2	1
37	¿Asumo actitudes de liderazgo cuando socializamos trabajos de investigación?	5	4	3	2	1
38	¿Poseo actitudes de líder en actividades de investigación?	5	4	3	2	1
39	¿Promuevo el trabajo en equipo?	5	4	3	2	1
40	¿Cumpló con las responsabilidades afines a la investigación que se me asigna en el equipo?	5	4	3	2	1
41	¿Colaboro con mis compañeros cuando presentan dificultades en algún aspecto de la investigación?	5	4	3	2	1
42	¿He participado como autor o coautor en proyectos de investigación?	5	4	3	2	1
43	¿He participado en algún semillero de investigación?	5	4	3	2	1

Cuestionario de Pensamiento crítico

1	¿Asumo una postura (punto de vista) sobre los hechos o situaciones que me rodean?	5	4	3	2	1
2	Cuando expreso de manera oral mis posturas sobre los hechos o situaciones, ¿lo hago con moderación?	5	4	3	2	1
3	Cuando expreso de manera escrita mis posturas sobre los hechos o situaciones, ¿lo hago con moderación?	5	4	3	2	1
4	¿Justifico de manera coherente mis argumentos?	5	4	3	2	1
5	Cuando empleo un argumento, ¿este suele contener autores, datos, hechos u otros aspectos para su validación?	5	4	3	2	1
6	¿Los argumentos que utilizo suelen ser rebatidos por los demás?	5	4	3	2	1
7	¿Revalúo mi postura si me presentan argumentos válidos?	5	4	3	2	1
8	¿Intento persuadir a las personas con mis argumentos?	5	4	3	2	1
9	¿Las personas suelen cambiar de opinión cuando explico mis argumentos?	5	4	3	2	1
10	¿Refuto con argumentos la postura de otros?	5	4	3	2	1
11	¿Suelo emplear contraargumentos válidos cuando no estoy de acuerdo con la manera de pensar de otros?	5	4	3	2	1
12	¿Identifico los problemas de mi entorno?	5	4	3	2	1
13	¿Soy capaz de identificar los elementos involucrados en los problemas?	5	4	3	2	1
14	¿Reconozco las relaciones de causa-efecto entre los elementos que intervienen en el problema?	5	4	3	2	1
15	¿Puedes prever las consecuencias de un problema?	5	4	3	2	1
16	¿Empleo conocimientos para identificar los elementos que conforman el problema?	5	4	3	2	1

17	¿Aplico técnicas para el proceso de análisis del problema, como la toma de notas, organizador visual, entre otros?	5	4	3	2	1
18	¿Puedo prever las consecuencias del problema en la realidad?	5	4	3	2	1
19	¿Soy capaz de comprender todos los elementos de un problema de la realidad?	5	4	3	2	1
20	¿Puedo interpretar la realidad que me rodea?	5	4	3	2	1
21	¿Soy capaz de explicar mi análisis de la realidad a otras personas?	5	4	3	2	1
22	¿Soy proactivo en la búsqueda de soluciones a los problemas?	5	4	3	2	1
23	¿Planteo soluciones viables a los problemas?	5	4	3	2	1
24	¿Las soluciones que propongo ante los problemas son coherentes?	5	4	3	2	1
25	¿Existe coherencia entre las soluciones que propongo y los problemas presentados?	5	4	3	2	1
26	¿Consulto a especialistas o conocedores para mejorar la solución del problema?	5	4	3	2	1
27	¿Valido con especialistas la solución del problema?	5	4	3	2	1
28	¿Empleo conocimientos generales para solucionar problemas específicos?	5	4	3	2	1
29	Antes de plantear una solución al problema, ¿suelo identificar los términos o palabras claves?	5	4	3	2	1
30	¿Empleo premisas o enunciados para generalizar ciertas soluciones a los problemas?	5	4	3	2	1
31	¿Funcionan mis propuestas de solución a los problemas planteados?	5	4	3	2	1
32	¿Evalúo propuestas de solución a los problemas presentados?	5	4	3	2	1
33	¿Obtengo evidencias para evaluar el proceso de solución del problema?	5	4	3	2	1
34	¿Presento evidencias confiables para efectuar las soluciones de los problemas?	5	4	3	2	1
35	¿Percibo mis fortalezas para la solución del problema?	5	4	3	2	1
36	¿Soy consciente de que debo mejorar en ciertos aspectos?	5	4	3	2	1
37	¿Manifiesto una actitud positiva de cambio para aquellos aspectos que debo mejorar?	5	4	3	2	1
38	¿Empleo mi pensamiento crítico?	5	4	3	2	1

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Anexo 5. Validez de instrumentos por juicio de expertos

N.º	Apellidos y nombres	Grado académico	Filiación académica
1	Inga Arias, Miguel Gerardo	Doctor	UNMSM
2	Santos Jiménez, Ofelia Carmen	Doctora	UNMSM
3	Damian Nuñez, Edgar Froilan	Doctor	UNMSM
4	Frisancho León, Augusto Emilio	Doctor	Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje (CPAL)
5	Macazana Fernández, Dante Manuel	Doctor	UNMSM
6	Carrillo Vásquez, Eli Romeo	Magister	UNMSM

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Competencias investigativas

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Inga Arias, Miguel Gerardo	Investigador	UNMSM	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

III. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 28 de octubre de 2021	07302193	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Inga Arias, Miguel Gerardo	Investigador	UNMSM	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
12. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
14. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					X
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

III. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 28 de octubre de 2021	07302193	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Competencias investigativas

V. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
SANTOS JIMENEZ OFELIA CARMEN	DOCTORA EN EDUCACIÓN	FE-UNMSM	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

VI. Aspectos de validación

1	2	3	4	5					
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente					
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%					
INDICADORES	CRITERIOS				1	2	3	4	5
21. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.								89%
22. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.								89%
23. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.								89%
24. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.								89%
25. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.								89%
26. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.								89%
27. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.								89%
28. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.								89%
29. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.								89%
30. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.								

VII. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

VIII. Promedio de validación 89%

Ciudad universitaria, 21 de octubre del 2021	25454259	 Firmado digitalmente por SANTOS JIMENEZ Ofelia Carmen FAU 31148092352 soft Activo: Soy el autor del documento fecha: 22.10.2021 17:56:25 -05:00
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

V. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
SANTOS JIMENEZ OFELIA CARMEN	DOCTORA EN EDUCACIÓN	FE-UNMSM	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

VI. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
31. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					89%
32. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					89%
33. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					89%
34. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					89%
35. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					89%
36. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					89%
37. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					89%
38. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					89%
39. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					89%
40. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					

VII. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

VIII. Promedio de validación 89%

Ciudad universitaria, 21 de octubre del 2021	25454259	 Firmado digitalmente por SANTOS JIMENEZ Ofelia Carmen FAU 20148092282 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 22.10.2021 17:56:25 -05:00
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Competencias investigativas

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Dr. Edgar Froilan Damian Nuñez	Docente de Educación Física	UPG fac. Educación UNMSM	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					89
2. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					88
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					96
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					89
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					97
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					95
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					98
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					94

III. Opinión de aplicación 93.1

Aplicable [x]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, octubre del 2021	08056163	 Firma del experto
Lugar y fecha	DNI	

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Edgar Froilán Damián Núñez	Docente de Educación Física	UPG Fac. de Educación UNMSM	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					91
12. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					92
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
14. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					94
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					98
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					97
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					90
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					93
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					98

III. Opinión de aplicación 94.3

<input checked="" type="checkbox"/> Aplicable [x]	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir []	<input type="checkbox"/> No aplicable []
---	--	---

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, octubre del 2021	08056163	
Lugar y fecha	DNI	

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos:

Competencias investigativas

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Frisancho León, Augusto Emilio	Psicólogo educativo	Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje (CPAL)	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

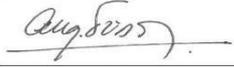
1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			x		
2. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.			x		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.				x	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				x	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				x	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.				x	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				x	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				x	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				x	

III. Opinión de aplicación

Aplicable [<input type="checkbox"/>]	Aplicable después de corregir [<input checked="" type="checkbox"/>]	No aplicable [<input type="checkbox"/>]
--	---	---

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 10 de diciembre de 2021	07291486	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Frisancho León, Augusto Emilio	Psicólogo educativo	Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje (CPAL)	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				x	
12. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.				x	
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
14. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.				x	
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				x	
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				x	
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.				x	
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				x	
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				x	
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				x	

III. Opinión de aplicación

Aplicable []	Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/>	No aplicable []
---------------	--	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 10 de diciembre de 2021	07291486	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Competencias investigativas

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador:	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Macazana Fernández, Dante Manuel	Doctor en Educación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

III. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 21 de octubre de 2021	40356100	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador:	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
Macazana Fernández, Dante Manuel	Doctor en Educación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofía, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
12. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
14. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					X
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

III. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 21 de octubre de 2021	40356100	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Competencias investigativas

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
ELÍ CARRILLO VÁSQUEZ	DOCENTE EN INVESTIGACIÓN	DOCENTE UNMSM	Cuestionario de competencias investigativas	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS					
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	

III. Opinión de aplicación

Aplicable [X]	Aplicable después de corregir []	No aplicable []
-----------------	-----------------------------------	------------------

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 06 de diciembre del 2021	31771787	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.

Ficha de validación de instrumento de recojo de información por juicio de expertos: Pensamiento crítico

I. Datos informativos

Apellidos y nombres del informante:	Especialidad del evaluador (a):	Cargo o institución donde labora:	Nombre del instrumento de evaluación:	Autor del instrumento:
ELÍ CARRILLO VÁSQUEZ	DOCENTE EN INVESTIGACIÓN	DOCENTE UNMSM	Cuestionario de pensamiento crítico	Blanca Sofia, Romani Bazan
Título de la investigación: "COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL VIII Y X CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM, 2021"				

II. Aspectos de validación

1	2	3	4	5
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0 – 20 %	21 – 40 %	41 – 60 %	61 – 80 %	81 – 100%

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
12. OBJETIVIDAD	Está expresando en conductas observables.					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
14. ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.				X	
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					X
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

III. Opinión de aplicación

Aplicable [<input checked="" type="checkbox"/>]	Aplicable después de corregir [<input type="checkbox"/>]	No aplicable [<input type="checkbox"/>]
---	--	---

IV. Promedio de validación

Ciudad universitaria, 06 de diciembre del 2021	31771787	
Lugar y fecha	DNI	Firma del experto

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación UPGE.