



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Retroalimentación formativa y pensamiento crítico en estudiantes
de una universidad privada, Lima, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra En Docencia Universitaria

AUTORA:

Caipo Ulloa, Elena Noely (ORCID: 0000-0001-9918-1793)

ASESOR:

Mg. Llanos Castilla, José Luis (ORCID: 0000-0002-0476-4011)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ
2022

Dedicatoria

A mi madre, por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida y ser un pilar fundamental en mi formación, a mi padre por su confianza en mis capacidades, a mi hermana por la motivación brindada, a mi hija por ser la fuerza que impulsa a seguir creciendo profesionalmente y a mi amado esposo por su amor y apoyo constante.

Agradecimiento

A mis docentes, por su guía en estas largas jornadas de estudio.

A los estudiantes universitarios que hicieron posible esta investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	06
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y Operacionalización	19
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, Unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	23
3.6. Método de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Niveles de confiabilidad</i>	22
Tabla 2	<i>Distribución de frecuencias de la variable retroalimentación formativa y sus dimensiones</i>	25
Tabla 3	<i>Distribución de frecuencias de la variable pensamiento crítico y sus dimensiones</i>	27
Tabla 4	<i>Tabla cruzada sobre la retroalimentación formativa y pensamiento crítico</i>	29
Tabla 5	<i>Contraste de normalidad</i>	31
Tabla 6	<i>Coeficiente de correlación de la variable retroalimentación formativa y pensamiento crítico</i>	31
Tabla 7	<i>Coeficiente de correlación de la dimensión retroalimentación de la tarea y pensamiento crítico</i>	32
Tabla 8	<i>Coeficiente de correlación de la dimensión retroalimentación de proceso y pensamiento crítico</i>	33
Tabla 9	<i>Coeficiente de correlación de la variable retroalimentación de autorregulación y pensamiento crítico</i>	34
Tabla 10	<i>Coeficiente de correlación de la variable retroalimentación del yo y pensamiento crítico</i>	34

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022. El enfoque que siguió fue cuantitativo, de tipo básica, nivel descriptiva-correlacional y diseño no experimental. La muestra la conformaron 92 estudiantes universitarios de la facultad de Ciencias de la Salud de una universidad privada, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y como instrumentos de recolección de datos se utilizó un cuestionario para la variable retroalimentación formativa y otro para la variable pensamiento crítico, elaborados por un formulario de Google que constó de 48 preguntas, las 24 primeras correspondían a la variable retroalimentación formativa y las 24 últimas a la variable pensamiento crítico, ambos instrumentos fueron validados por expertos. Obteniendo como resultado una correlación positiva en grado moderada entre ambas variables evidenciado con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,503 y una significancia de 0,000. Concluyendo el estudio que la retroalimentación formativa se relaciona con el pensamiento crítico.

Palabras Clave: retroalimentación formativa, pensamiento crítico, aprendizaje, evaluación

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the relationship between formative feedback and critical thinking in students of a private university, Lima, Lima, 2022. The approach followed was quantitative, basic, descriptive-correlational and non-experimental design. The sample consisted of 92 university students from the Faculty of Health Sciences of a private university, to whom the survey technique was applied and as data collection instruments a questionnaire was used for the formative feedback variable and another for the critical thinking variable, elaborated by a Google form consisting of 48 questions, the first 24 corresponded to the formative feedback variable and the last 24 to the critical thinking variable, both instruments were validated by experts. As a result, a moderate positive correlation was obtained between both variables, evidenced by a Spearman correlation coefficient of 0.503 and a significance of 0.000. The study concluded that formative feedback is related to critical thinking.

Keywords: formative feedback, critical thinking, learning, assessment, evaluation

I. INTRODUCCIÓN

Las universidades del mundo adaptándose al nuevo enfoque centrado en competencias buscan formar profesionales capaces de resolver problemas, ello implica una gran labor en las aulas universitarias. En ese sentido, el proceso de retroalimentación debe contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes. Al respecto Julca (2021) indicó que la realización de un proceso de retroalimentación implica la consolidación de los aprendizajes. En contraste con lo anterior, esta situación resulta paradójica cuando se encuentran aulas en las que los estudiantes presentan temor para expresar sus ideas y realizar consultas si no entendieron un tema. Es así que, González (2020) aclaró que la percepción que tiene el estudiante sobre sus exigencias de tipo académicas puede generar emociones y pensamientos negativos; provocando problemas de adaptación a la vida universitaria, desconcentración y ansiedad. Mientras tanto Carless y Boud (2018) indicaron que existe una insatisfacción respecto a los procesos de retroalimentación entre docentes y estudiantes que conllevan a nuevas formas de repensar este proceso.

En Argentina, Moreno et al. (2019) manifestaron que el temor presente de los estudiantes universitarios por salvaguardar su imagen y evitar resultados negativos de sus maestros los lleva a negarse a pedir ayuda al docente y pasar desapercibidos en la clase. Al respecto Ferreira et al. (2017) en un estudio realizado en Brasil sostuvieron que los estudiantes universitarios presentan temor para hablar en público y expresar sus ideas de manera espontánea, presentando un 63,9% de los estudiantes de manera continua síntomas como la ansiedad y el pánico. Así también, Reyes et al. (2017) en México, coinciden que uno de los síntomas que experimentan los estudiantes en ciclos avanzados es soledad y estrés debido al miedo que sienten a experimentar una evaluación negativa de parte de sus profesores.

Por otro lado, Nickname y Roayafar (2019) en Irán precisaron que existe una falta de espíritu cuestionador de lo que acontece en la sociedad y de las condiciones que imperan el sistema educativo superior dentro de las universidades; ello es causado por un escenario de aprendizaje riguroso y un tanto autoritario, en el que

no se le permite al estudiante emitir o discutir ideas contrarias al docente. De la misma manera, Bezanilla et al. (2018) aclararon que en los estudiantes universitarios resulta trascendental el logro del pensamiento crítico; a pesar de ello muchos docentes presentan serias dificultades para lograr su desarrollo en las aulas de clase, no existiendo diferencia al tratarse de una universidad pública o privada.

Así pues, en Chile, Torres y San Martín (2021) mencionaron que, a consecuencia del temor presente en los estudiantes para dirigirse a sus profesores, es normal que recurran de manera inicial a sus compañeros cuando no comprenden un tema, por la timidez de levantar la mano en clase cuando no se entendió. Lo mencionado líneas anteriores limita un proceso de retroalimentación por descubrimiento entre docente y estudiante. Quezada y Salinas (2021) en México incidieron en que la efectividad de la retroalimentación es apreciada hoy por hoy de manera diferente, tanto por los profesores por los estudiantes, considerándola más un proceso de mejoramiento u aprobación y desestimando el compromiso que tiene el uno con el otro. De tal modo existe una preocupación por la puesta en práctica de este proceso formativo.

De lo expuesto, se observa que en el ámbito internacional se hace evidente el problema que existe con respecto a la expresión libre de las ideas por parte de los estudiantes universitarios y que resulta necesario dentro del proceso de retroalimentación que el estudiante forme su propio pensamiento, en consecuencia, se hace evidente que la retroalimentación implica un compromiso que adquiere el estudiante y el docente para el fortalecimiento de su aprendizaje, autonomía y habilidades críticas.

En Perú, Medina et al. (2018) declararon que se debe estar alerta respecto a las señales que presentan los estudiantes universitarios sobre el temor a expresarse en las aulas; puesto que puede traer como consecuencia que ello se convierta en una fobia con el pasar del tiempo y originar un cuadro depresivo sumamente serio. De ahí que, León (2021) manifestó que es necesario que cada estudiante reconozca de manera crítica sus metas. De esta manera la retroalimentación efectiva realizada con el docente permite la participación plena en el logro de aprendizajes. Mientras tanto, López (2021) señaló que el rol del

docente de acompañar al estudiante para encontrar soluciones a los problemas con sus propios recursos está siendo errada, del mismo modo que lo es entender la retroalimentación meramente como un proceso y no como un camino para la implementación de proyectos. Si bien la importancia de la enseñanza del pensamiento crítico, es crucial en todos los niveles educativos, aún no hay reportes suficientes de evidencia del logro de este en los estudiantes universitarios. (Morales, 2018)

En definitiva, la retroalimentación se convierte en un proceso formativo sumamente complejo, esto debido a que muchos de los docentes de educación superior requieren un cambio en la forma de evaluar. La resistencia que existe por parte del docente, resulta un problema de tipo transversal, dado que algunos de estos están relacionados a la personalidad, cultura y percepción que cada uno tenga (Córica, 2020). En tal sentido, Álvarez y Difabio (2018) mencionaron que las interacciones generadas entre docente y estudiante se producen desde el primer comentario, por ello, si dentro de la retroalimentación se incluye sugerencias o preguntas, en lugar de correcciones puntuales, los estudiantes responden de manera más constructiva. En conclusión, la retroalimentación involucra de manera emocional al estudiante en su aprendizaje, promoviendo el fortalecimiento del pensamiento reflexivo y crítico. (Luna et al. 2022)

Por lo antes expuesto cobra gran realce la necesidad de investigar en los estudiantes universitarios, cómo es que estos perciben el proceso de retroalimentación en las aulas y como este genera un proceso reflexivo y autocrítico de parte del estudiante respecto a su propio desempeño.

En una Universidad privada el tema resulta aún más complejo de lo que parece, la característica de los docentes y estudiantes hace más difícil generar este ambiente reflexivo y crítico a través de la retroalimentación. Ello debido a que muchas veces los docentes son estrictos y cerrados, a su vez los estudiantes universitarios presentan temor y vergüenza al error y se conforman con las indicaciones dadas por el docente. Considerando este razonamiento, Torres y San Martín (2020) fueron rigurosos al señalar que la retroalimentación va más allá de una interacción, pero muchas veces resulta un recetario impedido de cuestionarse, lo que no contribuye al logro de procesos reflexivos. En contraste con lo anterior

debe ser entendida entonces desde una perspectiva más compleja que considere no solo al docente, sino también al estudiante. (Rochera et al., 2021)

Es por ello que explicada la problemática se hace necesario cuestionar el proceso de retroalimentación y el pensamiento crítico. Este trabajo procura dar respuesta a la siguiente interrogante general: ¿Existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022? Además, cabe responder a las siguientes interrogantes específicas: ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022? ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022? ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022? ¿Qué relación existe entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?

El estudio evidencia un aporte teórico, pues brinda contribuciones conceptuales y ampliaciones de las variables: retroalimentación formativa y pensamiento crítico, así como sus dimensiones sustentadas en artículos, tesis, libros, trabajos investigativos, entre otros de carácter nacional e internacional el cual servirá para futuras investigaciones.

Además, brinda un aporte práctico dado que propone estrategias para la adecuación de una retroalimentación formativa en las universidades que contemple los diversos tipos de retroalimentación con comentarios de autorregulación y del yo, más que de indicación de errores y que conduzcan a una mejora del logro del pensamiento crítico.

Desde el punto de vista social permite que se entienda el problema que tienen los estudiantes universitarios para expresar inquietudes a sus docentes por miedo o vergüenza, que los docentes reflexionen en cuanto a la necesidad de evitar el autoritarismo en clases, tener un acercamiento más asertivo con sus estudiantes

y realizar una retroalimentación de autorregulación y que implique el desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.

Así mismo, metodológicamente la investigación se justifica en la aplicación y creación de herramientas para la recolección de información, es decir, de dos cuestionarios tanto para la retroalimentación formativa como para el pensamiento crítico y que permiten determinar el nivel de relación entre las variables. Estos instrumentos contribuyen al desarrollo de futuras investigaciones.

En función de las interrogantes antes expuestas, se formulan los objetivos de la siguiente manera: objetivo general: Determinar la relación que existe entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022. Como objetivos específicos surgen: OE1: Determinar la relación existente entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022; OE2 Determinar la relación existente entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022; OE3. Determinar la relación existente entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022 y OE4: Determinar la relación existente entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.

Como hipótesis general de investigación se precisa por un lado que existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022. Las hipótesis específicas sugieren que: HE1: Existe relación entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022 ; HE2: Existe relación entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022 ; HE3 :Existe relación entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022 ; HE4: Existe relación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Prahesti (2018) en Indonesia realizó una investigación que pretendió determinar la correlación entre la percepción que tienen los estudiantes universitarios respecto a la retroalimentación sobre la escritura y el nivel de autoeficacia en la misma. La investigación persiguió un enfoque cuantitativo nivel descriptivo correlacional. Los participantes del estudio ascendieron a 130 estudiantes universitarios. En tanto, para el proceso de recolección se elaboraron dos cuestionarios con 15 y 19 preguntas para cada variable. Los resultados encontraron un Coeficiente de Pearson de 0,470; con un nivel de significancia de 0,000 lo que indica una correlación positiva y moderada. Concluyendo que existe una correlación entre la percepción que tienen los estudiantes respecto a la retroalimentación sobre la escritura y el nivel de autoeficacia.

Kivi et al. (2021) en una investigación realizada en Irán; pretendieron como uno de los objetivos generales investigar la relación que guarda la variable estilos cognitivos y la variable preferencias de retroalimentación correctiva escrita en estudiantes universitarios de Irán y Turquía. La muestra que conformó el estudio fue de 60 estudiantes. Así pues, para determinar los estilos cognitivos el instrumento utilizado fue un cuestionario de 30 ítems en escala Likert, mientras que para la variable de retroalimentación correctiva se utilizó un cuestionario de tres secciones. La investigación arrojó como resultados un coeficiente de correlación de 0,61 y una significancia de 0,01 los investigadores concluyeron que dado los hallazgos existe una correlación entre los estilos cognitivos de los estudiantes y sus preferencias para la retroalimentación correctiva escrita.

Alquichire y Arrieta (2018) realizaron una investigación en Colombia, en la cual tuvieron como objetivo general reconocer la relación que se subsista entre la variable habilidades de pensamiento crítico y la variable rendimiento académico en un grupo de universitarios de la carrera de Biología y química. En la presente investigación fueron participes 34 estudiantes, siendo el 59% mujeres y el 41% varones, así pues, para el recojo de datos se utilizó como instrumento una prueba

de evaluación del pensamiento crítico propuesta por Watson y Glaser (psicométrica) y para el rendimiento se tuvo como instrumento los registros académicos, la investigación es no experimental. Los resultados de correlación de Pearson demostraron una correlación de 0,004 $<0,05$ y una significancia de 0,515 razón por que la hipótesis de estudio fue rechazada y se aceptó la hipótesis nula, concluyendo de esta manera que el rendimiento académico presenta una negativa correlación con las habilidades de pensamiento crítico. El autor concluye que, si bien los resultados no fueron los esperados, son posibles, asumiendo en este caso el motivo a factores de tipo externos como el nivel de motivación, la disciplina y el autocontrol del estudiante.

Por otro lado, un importante estudio desarrollado en Indonesia por Fitriani et al. (2020) propuso como objetivo principal investigar la correlación entre las habilidades de pensamiento crítico y el rendimiento académico de estudiantes de la escuela de SMAN. Para dicha investigación se utilizó un diseño correlacional. Mediante una prueba de análisis de regresión encontraron un $r = 0,442$ y un nivel de significancia de 0,002, así mismo la normalidad y homogeneidad se examinaron usando la prueba de Kormogolov-Smirnov y Levene's obteniendo un 83,12 para la variable pensamiento crítico y 97,7 para rendimiento, de esta manera los autores llegaron a la conclusión de que existe una correlación entre el pensamiento crítico y el rendimiento de manera significativa.

Rahmah et al. (2020) en la investigación que llevaron a cabo plantearon como objetivo principal investigar la relación entre la capacidad de pensamiento crítico y la variable estrategias de aprendizaje en los estudiantes universitarios del Departamento de Ingles. En la mencionada investigación participaron 40 estudiantes y como instrumentos de recopilación se manejó un cuestionario que comprendía 34 ítems para determinar la capacidad de pensamiento crítico y 20 ítems respecto a la variable de estrategias de aprendizaje, ambos instrumentos distribuidos en formularios de Google. La investigación fue descriptiva, correlacional. Los resultados respecto a la relación entre la capacidad de pensamiento crítico y las estrategias de aprendizaje dieron cuenta de un índice de correlación de Pearson de 0,27 demostrando una correlación entre las variables de

bajo grado. Concluyendo el estudio existe una relación entre las variables pensamiento crítico y las estrategias de aprendizaje.

Con respecto a los antecedentes nacionales, se puede citar a Linarez (2021) en cuya investigación el objetivo principal radicaba en determinar la correlación entre la variable retroalimentación formativa como primera variable y el aprendizaje de un curso como segunda variable. El estudio fue descriptivo y se asumió un diseño no experimental. Asimismo, la muestra estuvo conformada por un total de 68 estudiantes universitarios, el instrumento elegido fue un cuestionario para cada una de las variables, la primera con 15 preguntas y la segunda con 25. En cuanto a los resultados obtenidos se demostró una correlación con un Rho Spearman de 0,672 que indica una correlación media positiva entre las variables retroalimentación formativa y aprendizaje. Por otro lado, se obtuvo una significancia de 0,000 que es mucho menor a 0,05; de esta manera se concluyó que la retroalimentación formativa y el aprendizaje mantienen una correlación positiva, donde la primera posibilita la reflexión, proceso y desarrollo del proceso de aprendizaje.

Huamán (2022) realizó una investigación que persiguió como objetivo principal explicar la influencia de la retroalimentación formativa online en el logro del pensamiento crítico de un grupo de universitarios. El estudio fue cuantitativo, básica y de diseño no experimental, correlacional. Se empleó un cuestionario como fuente de recolección. Así también la muestra estuvo constituida por 30 estudiantes. Como resultados se obtuvo un nivel de significancia $p=0,001 < 0,05$ y un Rho de Spearman $r= 0,558$; concluyendo entonces que existe una relación moderada y proporcional entre la retroalimentación y el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

Barboza (2021), centró su investigación en determinar la existencia de relación entre la variable retroalimentación y la motivación académica, el estudio contempló un total de 72 estudiantes de educación superior y fue de nivel descriptivo correlacional, así mismo el diseño al que se ciñó el estudio fue no experimental. De modo tal que, se empleó como instrumentos dos cuestionarios para cada variable, la investigación arrojó como resultados un 0,8856 en el Rho de Spearman, y un nivel de 0,0000 de significancia. El investigador determinó de esta

manera la buena relación entre las variables retroalimentación y motivación académica, con lo que asume que la importancia de la primera no radica únicamente en la transmisión de datos y recalca la labor del docente en la generación del espacio para que la información transmitida tenga mayor impacto.

Rebaza (2021) planteó un estudio en el que planteó como objetivo principal determinar la relación entre la variable retroalimentación formativa y la variable aprendizaje significativo. El enfoque asumido por la investigación fue cuantitativo, un diseño no experimental, descriptivo correlacional. Así también se consideró como técnica la encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario, para la variable retroalimentación formativa el cuestionario se constituyó de 10 preguntas y para la variable aprendizaje significativo el cuestionario contenía 8 preguntas con respuestas en escala Likert. La muestra estuvo conformada por 142 estudiantes cadetes. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,000 y dieron cuenta de un coeficiente de Rho de Spearman de 0,545, concluyendo el investigador que existe entre la retroalimentación formativa y la variable aprendizaje una correlación positiva moderada.

Ortiz (2021) realizó un estudio en el cual se planteó como objetivo determinar la existencia de una relación entre la variable pensamiento crítico y la variable rendimiento académico en una muestra de estudiantes universitarios. Dicho lo anterior, la investigación con diseño no experimental, y enfoque cuantitativo fue a su vez descriptiva correlacional. Con respecto a la muestra, el investigador considero 83 estudiantes universitarios. Como instrumentos de evaluación se utilizó una prueba escrita para medir el rendimiento académico y un cuestionario para el pensamiento crítico. En alusión a los resultados, se obtuvo un nivel de correlación del estadístico de Spearman de 0,41 considerada moderada y un nivel de significancia que ascendía a 0,022 lo que permitió al investigador concluir con un nivel de 95% de confianza que existía evidencia para establecer una correlación significativa entre las variables pensamiento crítico y rendimiento académico.

Salazar (2019) realizó una investigación en la cual planteó como objetivo principal determinar el nivel de correlación que existe entre las variables pensamiento crítico y rendimiento académico. El diseño asumido por la investigación fue no experimental, y el nivel que asume es descriptivo correlacional.

Por otro lado, la muestra la conformaron estudiantes universitarios de un curso, haciendo un total de 90 personas elegidas por muestreo censal. El investigador utilizó como instrumento evaluador del pensamiento crítico un test reconocido y validado propuesto por Watson y Glaser en su traducción en versión español realizado por la Doctora Serrano adscrita a la Universidad de Puerto Rico y Difabio, doctora perteneciente a la Universidad de Cuyo en Argentina, contando con 80 ítems por lo que el instrumento fue validado con un estadístico de KR-20 de 0,740 mediante el desarrollo de una prueba piloto. Asimismo, el instrumento que fue utilizado para medir el rendimiento fue el acta de reporte de notas correspondientes al semestre 2018 I. Finalmente el investigador concluye que con una correlación de RHO Spearman de 0,735 y un nivel de significancia de 0,000 menor a 0,05; existe una correlación de tipo lineal y directa entre las variables pensamiento y rendimiento en los estudiantes universitarios que fueron objeto de estudio.

Zeballos (2018) en la investigación que realizó pretendió determinar cuál es la relación entre las variables pensamiento crítico y aprendizaje en los estudiantes universitarios, así pues, el nivel de la investigación asumida fue descriptiva correlacional, con un diseño no experimental; por otro lado la muestra fue de 65 personas. El investigador aplicó un cuestionario como instrumento para determinar el pensamiento crítico de los estudiantes y por otro lado una escala de apreciación empleada para verificar el aprendizaje; obteniendo como resultados de la prueba de correlación Chi- cuadrado de Pearson un 0,366 que indica una correlación significativa entre las dos variables y una significancia de 0,039 ; concluyendo en consecuencia que existe relación significativa entre el pensamiento y el aprendizaje en el grupo etario en investigación.

En lo que concierne al marco teórico de las variables, en primera instancia se detalla a la retroalimentación formativa, Diaz (2018) afirmó que la retroalimentación es el pivote en el que se sustenta la evaluación de tipo formativa, dado que dentro de ella se relacionan el docente y estudiante para reflexionar e intercambiar experiencias constructivas que fortalezcan el aprendizaje. Wisniewski et al. (2020) incidieron que la retroalimentación debería ser considerada una construcción de tipo diferenciada y sumamente compleja y que guarda efectos variados en el aprendizaje. Así pues, Barboza (2021) la consideró un proceso que

se brinda al estudiante para reconocer sus alcances y lograr sus metas a través de objetivos previamente establecidos. Dentro de este proceso el profesor debe poder concretar una comunicación con la estudiante asertiva, de modo tal que se puedan debatir los errores cometidos (López ,2021). Así mismo Hattie y Timperley (2007) la consideraron un informe realizado por una agente hacia el desempeño de una persona. De ahí que esta ocurra en un ambiente de relación sumamente dificultoso que traspasa la simple interacción tradicional entre docente y estudiante. (Torres δ San Martín, 2021).

De lo expuesto, es preciso señalar que la retroalimentación resulta ser un proceso de reflexión entre docente y estudiante, que permite al segundo reconocer sus logros y mejoras de manera pertinente que facilite el desarrollo de las competencias establecidas. No se puede dejar de lado por ello la labor indiscutible que debe realizar el docente dentro de este proceso.

Por otro lado, Canabal y Margalef (2017) sostuvieron que la finalidad de la retroalimentación tiene dos perspectivas: la del docente y la del estudiante. Para el primero, este proceso resulta una oportunidad perfecta para recabar evidencia de lo que ha aprendido el estudiante con el fin de realizar ajustes o rediseña la forma de ofrecer los aprendizajes. Mientras que desde la perspectiva del estudiante permite obtener información sobre sus logros, procesos o actividades realizadas ante la exposición de criterios previamente establecidos con el fin de mejorar su desempeño.

Para Segovia y Guerra (2020) el proceso de retroalimentación llevado a cabo fuera del aula permite una mejora respecto a la imagen que se tiene de ella, debido a que este proceso debe considerar ciertas características como el espacio o aula donde se llevara a cabo, el nivel de profundidad de la realización del proceso y no menos importante la individualidad del momento para cada estudiante. Así pues, Jabbarov et al. (2020) sostuvieron que los principales indicadores de una buena retroalimentación son un aumento del desarrollo de los aprendizajes, una mayor actividad cognitiva y una mejor unión de las formas de autorrealización del estudiante. En ese mismo sentido para Luna et al. (2022) la retroalimentación debe permitir la reflexión del estudiante a partir de cuatros aspectos básicos: la gestión

del error en el salón de clase, el fortalecimiento del aprendizaje, la motivación del mismo y el desarrollo de la metacognición.

Si bien existen múltiples tipologías respecto a la retroalimentación y la efectividad que esta tiene por grados y complejidad, para la presente investigación se asume la propuesta de Hattie y Timperley (2007), quienes clasificaron la retroalimentación en cuatro dimensiones: retroalimentación de tarea, proceso, autorregulación y del yo.

Con respecto a la retroalimentación de la tarea, para Hattie y Timperley (2007) esta dimensión incluye información sobre en qué medida se está realizando bien la tarea, así como distinguir los errores. Resulta ser la más común y muchas veces se le relaciona con la corrección. Implica realizar aclaraciones de la tarea de alta o baja complejidad, así como evidenciar el desempeño individual y grupal del estudiante en la tarea. Espinoza (2021) identificó que en este tipo de retroalimentación se sugiere la realización de anotaciones correctivas orales y escritas por parte del docente de manera sincrónica o de lo contrario asincrónica sobre la tarea de modo tal que la información sea clara, precisa y oportuna.

De la Torre (2019) manifestó que la retroalimentación de proceso implica dos aspectos fundamentales la mejora de las estrategias y la mejora de los procesos que subyacen una tarea, ellos resultan ser los más eficaces dado que se centran en la información respecto a la tarea y como mejorarla, suele ser un tanto eficaz en la medida que actúa como mecanismo no solo de indicación sino también de búsqueda de información, ayudan al estudiante a rechazar hipótesis y brindar una guía para la búsqueda y construcción de estrategias. López y Osorio (2016) mencionaron que los comentarios que se les da al estudiante durante su proceso le permiten determinar dónde está y lo que le hace falta lograr alcanzar sus objetivos, los conlleva por ende a la reflexión crítica de sí mismo.

Asimismo, la retroalimentación de autorregulación, implica según Espinoza (2021) una reflexión y regulación que permita al estudiante fortalecer su autonomía y autocontrol, dicha regulación implica entonces pensamientos, así como sentimientos y acciones que el estudiante debe generar. Así pues, requiere un compromiso con las tareas, monitoreo y revisión interna. Díaz (2018) menciona

que se produce una introspección que posibilita la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En este sentido, la significancia de retroalimentar al estudiante radica en la medida en la que se promueve un proceso de autoevaluación y se reflexiona la forma de avance y aprendizaje, errores y aciertos. (Lama, 2022). En ese sentido para Quezada y Salinas (2021) la retroalimentación permite al estudiante realizar interpretaciones y comprender conceptos tácitos, convertirse en pocas palabras en evaluador y regulador de su aprendizaje ayudándolo a realizar juicios de calidad sobre sus evidencias o trabajos.

Finalmente, la retroalimentación del yo, supone para Hattie y Timperley (2007) la manera más frecuente de retroalimentar y está centrada en la propia persona, destacando el esfuerzo y el compromiso con su propio aprendizaje. Se entiende como elogios, pero a veces también evaluaciones negativas. Para Honores et al. (2019) se puede valorar el trabajo acompañando de comentarios como “bien hecho”, “excelente” entre otros. Indiscutiblemente como mencionó San Andrés et ál. (2021) la motivación que genera el docente al estudiante en la clase permite llegar a los objetivos trazados y una retroalimentación de carácter más significativo.

En consecuencia, los tipos de retroalimentación antes mencionados permiten identificar la diversidad de esta y el deber que asume el docente y estudiante al ser partícipes de ella. Asimismo, la retroalimentación centrada en la autorregulación resulta ser la más conveniente pues no solo permite identificar el error, retroalimentar la tarea, sino también implica la regulación de parte del estudiante y la incorporación interna de un compromiso con su propio logro de aprendizajes.

De tal manera, respecto a la variable pensamiento crítico, a pesar de que este es un tema sumamente trabajado en EBR resulta aún complicado encontrar investigaciones a nivel superior, he ahí la importancia de analizarla e identificar su nivel en estudiantes universitarios.

Núñez et al. (2017) conceptualizó el pensamiento crítico como aquel pensamiento que concibe la conceptualización, aplicación, análisis, sintetización y evaluación de la información recabada mediante diversos medios. Mientras tanto

Facione (2020) conceptualiza el pensamiento crítico como la conformación de diversas habilidades de orden superior, estas contemplan: interpretación, análisis, inferencia, explicación, evaluación y autorregulación. Por otro lado, una persona poseedora de pensamiento crítico es un catalizador del cambio y un individuo capaz de tomar sus propias decisiones frente a la problemática que se le presente, comparte y cuestiona su propia forma de pensar. (Díaz et al.2019). En consecuencia, el pensamiento crítico resulta trascendental en la educación superior, dado que los estudiantes pueden hacer uso de este en el campo laboral (Núñez et al.2018). En ese sentido resulta sumamente importante su desarrollo para el aspecto profesional, académico e investigativo de la persona, no obstante, su uso de manera inadecuada, puede tener impactos negativos. En definitiva, Mackay et al. (2018) indicó que el pensamiento crítico provoca que el individuo se pregunte y traspase el límite de lo que se espera, generando que la persona siempre se encuentre a un paso delante de una situación problemática.

De lo señalado anteriormente, se asume que el pensamiento crítico resulta ser una habilidad que supone el manejo de herramientas complejas internas, que permiten al estudiante crear una opinión, postura frente a un hecho o situación. Es así que tal como mencionaron Tapia y Castañeda (2021) el fomento del espíritu de curiosidad y reflexivo es uno de los beneficios de este tipo de pensamiento.

Si bien no existe un perfil único de un pensador crítico. Palma et al., (2021) Señaló que un buen pensador crítico debe tener cierto perfil y debe tener ciertas características como ser de mente abierta, flexible, justo cuando de evaluar se trata, una persona informada e inquisitiva, practica la prudencia antes de emitir cualquier juicio, no cerrarse a una verdad sino ser capaz de retractarse, ordenado, solícito en el proceso de indagación, legítimo, investigador y constante en la búsqueda de resultados.

Muchos autores sugieren que para medir el pensamiento crítico se debe considerar el desarrollo de ciertas habilidades. Esta investigación ha considerado seis habilidades de pensamiento crítico, estas son: la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia, la explicación y la autorregulación propuestas por Facione.

Para Facione (2020) La interpretación implica en primera instancia comprender y argumentar el significado de las situaciones, experiencias, eventos, creencias, etc. Tiene que ver con la categorización, decodificación del significado y la clarificación del mismo. En relación a esta dimensión , Morales (2020) menciona que esta habilidad toma en cuenta indicadores como la categorización ,misma que es asumida como la capacidad que tiene una persona para verificar la estructura de algo o para organizar; el segundo indicador es la decodificación de los significados, esta implica la necesidad de dejar claro el significado de algo y el ultimo indicador que considera el autor es la clarificación de los significados, el anterior hace alusión a lograr identificar el propósito del autor o texto, comprensión del punto de vista. No obstante, dentro de esta dimensión juega un papel importante los valores y experiencias de la persona que pueden ayudar o hacer dificultoso la comprensión de lo manifestado por el autor o expositor.

Facione (2020) identificó respecto al análisis que este implica identificar el inferencial real y pretendido y las relaciones entre las descripciones, las preguntas y conceptos, incluye examinar las ideas, así como detectar y analizar los argumentos. Asimismo, Louw (2021) consideró que el proceso de reflexión juega un papel crucial en el proceso de desarrollo del pensamiento crítico dado que le permite captar lo que le funciona y lo que no, comprenderlo e internalizarlo. Para Cangalaya (2020) esta habilidad considera la explicación de un hecho o fenómeno identificando sus partes y prestando especial atención a sus características esenciales, de modo que se logre el desarrollo de un saber más profundo.

Facione (2020) definió la evaluación, como la incorporación de la certeza de las declaraciones o percepciones de un individuo, de un problema, experiencia o juicio. Ospina et al. (2017) mencionaron que esta habilidad Implica además evaluar la credibilidad de las percepciones, opiniones, juicios declaraciones u otras descripciones de la persona, así como la credibilidad del autor o de una fuente.

La inferencia según Facione (2020) propone asegurar las condiciones necesarias para realizar conclusiones, conjeturas e hipótesis, a partir de información relevante. Así pues, para Ospina et al. (2017) este tipo de habilidad toma en consideración información sumamente relevante, que tiene un orden lógico.

Con respecto a la dimensión de evaluación, Ramírez y Latorre (2020) precisaron que esta va más allá de evaluar solo el nivel del argumento, implica también la evaluación del contexto, la forma de argumentar y hasta al propio argumentador y sus reclamaciones. Facione (2020) consideró que ella implica la presentación de manera convincente, objetiva y coherente de los resultados a partir del razonamiento. Así también incluye justificar con razones las causas, puntos de vista y presentar argumentos completos que permiten aceptar o rechazar una propuesta.

Finalmente, la última de las dimensiones apunta hacia la autorregulación, Vicuña y Sanjinés (2018) señalo que quien domina esta habilidad es capaz de discernir entre la información que le es útil y la que no, mantiene una automotivación constante, con sentido de autovaloración y autoeficacia. En tanto, Facione (2020) indicó que esta supone el monitorear las propias actividades cognitivas, los elementos usados, y los resultados que se obtienen, con el fin de cuestionar, realizar una validación o corrección sobre algún razonamiento o resultados. Incluye sub habilidades presentes como el autoexamen y la autocorrección.

Con respecto a los enfoques transversales, la investigación sienta sus bases en el enfoque cognitivo, constructivista y por competencias.

Piaget (1976), sentó las bases del enfoque cognitivo al resaltar que el desarrollo explica de alguna manera el aprendizaje e implica prestarle especial atención a los aspectos que engloba el mismo. En se sentido el desarrollo fue entendido como una interacción compleja entre la afectividad, el equilibrio e interacción. Este enfoque resalta la relevancia en los estudiantes de los procesos mentales que realizan para aprender y el rol activo que asumen como principales actores del aprendizaje y en el que juega un papel crucial la asimilación y procesamiento de toda la información que es proporcionada por el docente y su entorno, pudiendo desarrollar habilidades como el análisis. (Altez et al. 2021)

En relación con el enfoque constructivista - social, Vygotsky (1978) hizo énfasis en la relevancia de las relaciones sociales, así como la incorporación de un concepto clave, la zona de desarrollo próximo, que identifica la zona media en la que se encuentra el estudiante y relaciona lo que este puede hacer si lo ayudan.

Es por ello que el rol del docente resulta trascendental para que el estudiante logre los aprendizajes previstos. El mismo autor manifestó que esta zona es diferenciada en cada estudiante por lo que el docente tiene como deber evaluar el progreso de cada uno de sus estudiantes para determinar cómo construyen su aprendizaje, como se realizan las interacciones con sus pares y que recursos disponen para incorporar nuevos conocimientos.

Desde otra perspectiva, Tobón (2008) asumiendo un enfoque por competencias señaló que, durante el proceso de aprendizaje, la valoración en cierto modo busca retroalimentar la forma en la que se está llevando a cabo el aprendizaje y que tan pertinente está siendo la labor de mediación del docente hacia el estudiante, además permite orientar los aprendizajes en relación a los problemas actuales, lo que genera que la enseñanza tenga sentido. En conclusión, Quiñones et al. (2021) señalaron que es indispensable una evaluación formativa, pues esta se encuentra basada en la retroalimentación, cuyo rol implica no solo el proceso de construir el aprendizaje sino también el hecho de valorar las evidencias o productos del estudiante.

III. METODOLOGÍA

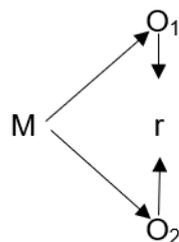
3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Es básica, Hernández et al. (2014) indicó que la investigación básica enriquece la literatura y cumple con dos propósitos, el primero generar conocimiento y el segundo producir teorías. Este tipo de investigación no apunta a la resolución de un problema, pero si son base para futuras investigaciones. (Arias & Covinos, 2021, p. 68).

Enfoque de investigación: La investigación asume un enfoque cuantitativo. Según Muñoz (2011) las investigaciones cuantitativas asumen una metodología formal, dado que el recojo de los datos es netamente numérico, estandarizado y en suma cuantificable mediante la aplicación de procedimientos de carácter estadístico; en ese sentido los resultados determinan la comprobación o no de una hipótesis planteada al inicio.

Nivel de investigación: Su nivel es descriptiva correlacional, Behar (2008) mencionó que los estudios de este nivel miden como se vinculan o relacionan dos o más fenómenos entre sí. El fin es determinar cómo se comporta una variable respecto al comportamiento de la otra.

Diseño y esquema de investigación: Su diseño es no experimental, para Hernández et al. (2014) en los diseños no experimentales las variables no pueden manipularse, los fenómenos son observados tal como son y pueden ser correlacionales. Para Arias (2012) Los estudios de tipo correlacional tienen como fin determinar cuál es el grado en el que se asocian las variables de una investigación.



Donde:

M = muestra

O₁= observación V1: retroalimentación formativa

O₂=observación V2: pensamiento crítico

r = correlación entre las variables

3.2. Variables y operacionalización

Variable x:

La retroalimentación formativa

Definición conceptual:

Para Hattie δ Timperlyn (2007) la retroalimentación formativa es el informe que proporciona un agente respecto al desempeño o desenvolvimiento de un individuo. Debe realizarse en un espacio de aprendizaje pertinente, por lo que no tiene una relevancia en el vacío. En ese sentido el objetivo que persigue es la reducción de la brecha entre la comprensión actual de desempeño del estudiante y una meta, por lo que una retroalimentación adecuada debe ser capaz de responder a tres preguntas clave: ¿A dónde voy? ¿Cómo estoy? y ¿Qué debo hacer para progresar?

Definición operacional:

La retroalimentación resulta ser una guía poderosa que juega un papel crucial dado que su impacto puede influir positiva o negativamente en el fortalecimiento de los aprendizajes, habilidades, rendimiento o desempeño

Variable y:

El Pensamiento crítico

Definición conceptual:

Para Facione (2020) el pensamiento crítico es entendido como un juicio autocontrolado y que tiene un propósito claro; incluye un grupo de habilidades de orden superior; estas contemplan: la interpretación, el análisis, la inferencia, la explicación, la evaluación y la autorregulación. Las personas con este pensamiento son informadas, de mente abierta, imparciales, honestas, abiertas a la reconsideración, prudentes antes de emitir un juicio, diligentes en el la búsqueda de información relevante y persistentes.

Definición operacional:

El pensamiento crítico es la capacidad que tiene la persona para analizar y reestructurar su propio pensamiento, para su desarrollo se requiere demostrar ciertas habilidades.

3.3. Población muestra y muestreo

Población de estudio: La población representa el total de unidades que pueden ser personas, hechos, fenómenos, u objetos que tienen caracteres similares, necesarios para una investigación (Núñez, 2018). Para el estudio se consideró como población a 120 de los estudiantes matriculados el año 2022 en una Universidad privada de la facultad de Ciencias de la Salud que asisten de manera regular a las clases virtuales.

Dentro de la población considerada no se tomó en cuenta estudiantes que reservaron matrícula, estudiantes omisos y estudiantes intermitentes.

Con respecto a la muestra, Bernal (2010) mencionó que es una parte de la población, en base a la cual se obtienen de manera real la información y datos necesarios para llevar a cabo un estudio a través de técnicas de medición y observación de la variable a estudiar.

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

Donde:

N : Población (120)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{120 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(120 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 92 estudiantes

La muestra de la investigación la conformaron 92 universitarios de la facultad de Ciencias de la Salud que asisten de manera regular a las sesiones virtuales de clase de una Universidad Privada.

Para obtener la muestra, se aplicó el muestreo probabilístico en su tipo aleatorio simple como técnica de recolección. Para Ñaupás et al. (2018) el muestreo es el procedimiento por el que se selecciona unidades de estudio con el fin de recoger datos requeridos. Considerando un error de 0,05 y un nivel de confianza del 95%.

Sucasaire (2021) mencionó que la Unidad de análisis representa un elemento de todo el conjunto a investigar, cada uno de los cuales conforman la población. En ese sentido, la unidad de análisis la conformó un estudiante de la facultad de Ciencias de la Salud matriculado el 2022 que asiste de manera regular en una Universidad Privada.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para Arias (2020) la técnica es el recurso utilizado por el investigador para recolectar datos de una parte de la población. En la investigación se empleó como técnica la encuesta, misma que permite recoger información de una parte de la población conocida como muestra. (Behar, 2008, p. 62)

En el caso de los instrumentos se desarrollaron dos cuestionarios, uno para cada una de las variables.

Cuestionario sobre la retroalimentación formativa

Instrumento elaborado por la investigadora, mediante el que se recogió información sobre la retroalimentación formativa en base a cuatro dimensiones: Retroalimentación de la tarea, retroalimentación de proceso, retroalimentación de autorregulación y retroalimentación del yo.

Cuestionario sobre el pensamiento crítico

Instrumento elaborado por la investigadora con el que se pudo medir el pensamiento crítico de los estudiantes en atención a seis dimensiones: la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia, la explicación y la autorregulación.

Validez del instrumento

Hernández et al. (2014) afirmaron que la validez hace alusión al grado en el que un determinado instrumento mide lo que pretende medir. Asimismo, la validez de contenido pretende medir en que grado el instrumento refleja un dominio en particular del contenido medido.

Respecto a la validez de los instrumentos, se consideró la validez del contenido, mediante juicio de expertos.

Esta validación se realizó mediante una ficha de validación que relaciona la variable, sus dimensiones e indicadores, así como la relación entre el indicador y los ítems en cada una de las variables. Para la presente investigación se contó con tres validadores, dos docentes con grado de magister y un Doctor quienes tomaron en cuenta en cada uno de los ítems: la pertinencia, la relevancia y la claridad. Así pues, los tres expertos coincidieron que el instrumento tenía suficiencia y era aplicable.

Confiabilidad del instrumento

Según Hernández et al. (2014) determinar la confiabilidad, implica determinar el nivel en el que la aplicación del instrumento realizada a la misma persona en reiteradas ocasiones genera iguales resultados.

En la presente investigación se utilizó el coeficiente de Alpha de Cronbach. En tal sentido Ñaupas et al. (2018) señala que según la propuesta de Kuder Richardson el coeficiente que mide la confiabilidad se interpreta de la siguiente manera:

Tabla 1

Niveles de confiabilidad

0,53 a menos	Nula confiabilidad
0,54 a 0,59	Baja confiabilidad
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Perfecta confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de cada uno de los instrumentos se aplicó los mismos a un piloto de 20 estudiantes universitarios con características similares pero que no formaron parte de la población, con el fin de obtener el Alfa de Cronbach, los resultados obtenidos en esta prueba demostraron una confiabilidad de 0,966 para el instrumento de retroalimentación formativa y 0,956 para el instrumento de pensamiento crítico demostrando ambos instrumentos una Excelente confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Para la elaboración de la investigación se consideró los siguientes aspectos: En primer lugar se identificó la problemática presente en la Universidad, a continuación se identificó los objetivos, la población, y el marco teórico que permitieron sustentar la investigación, posteriormente se realizó la construcción de los instrumentos para las variables retroalimentación formativa y pensamiento crítico, estos últimos revisados y validados por tres expertos; docentes con grado de maestría o doctorado. Respecto a la confiabilidad de cada uno de los instrumentos se aplicó primero una prueba piloto obteniendo resultados favorables. Así también, se envió una carta de solicitud de autorización a la Universidad Privada con el fin de aplicar los instrumentos a una muestra de estudiantes. Posterior a ello, se recopiló los datos en una hoja de cálculo mediante un formulario virtual, luego estos fueron procesados y expresados mediante tablas de frecuencia y gráficos estadísticos para verificar el tipo de relación presentada en ambas variables.

3.6. Método de análisis de datos

Posterior al desarrollo aplicativo de los instrumentos de la variable retroalimentación formativa y pensamiento crítico se analizó los resultados y sistematizó tomando en cuenta el problema planteado, los objetivos y su procesamiento estadístico, para lo último se contó con programas de apoyo como SPSS y Excel. Para Mendenhall et al. (2010) la estadística descriptiva implica la presentación de técnicas para la descripción acerca de las particularidades de un grupo de mediciones mediante una serie de

procedimientos. En este sentido los resultados son presentados mediante tablas de frecuencias y figuras estadísticas, identificando los promedios y las variaciones estándar. En lo que respecta la estadística inferencial, Rivera (2017) mencionó que sus bases se sientan en hechos reales, apoyándose en cálculos probabilísticos, utilizando una serie de pruebas que permiten realizar inferencias y predicciones; para la presente investigación se utilizó el estadístico de correlación de Spearman con el fin de conocer la correlación entre las variables de investigación.

3.7. Aspectos éticos:

Según Behar (2008) toda investigación que considere a personas debe tomar en cuenta procedimientos de carácter ético que garanticen la seguridad de cada uno de los participantes. De manera que, para la elaboración de la investigación, se ha considerado la normativa de Informes de tesis de la Universidad Cesar Vallejo del año 2022.

Así también para la rigurosidad del trabajo se respetó el Derecho de Autor, tomando como referente las normas APA en su séptima edición.

Se consideró aspectos éticos como la Beneficencia, porque los resultados fueron dados en función a la realidad existente en una Universidad Privada. Así mismo se tomó en cuenta el principio de No Maleficencia, en el sentido que el trabajo se realizó con fines exclusivos de la investigación, respetando el carácter privado de cada participante.

El principio de autonomía también fue considerado, dado que los participantes fueron voluntarios y tuvieron pleno conocimiento de los parámetros del estudio.

Finalmente se consideró el principio de justicia, dado que se buscó salvaguardar la integridad de los participantes de manera responsable, de la misma manera se mantuvo bajo estricta confidencialidad las respuestas o resultados de cada uno de los participantes.

En ese sentido se declara bajo juramento que la información y datos emitidos en la presente investigación son originales, con creación propia, corroborado con el porcentaje de similitud de turnitin y cumple con los principios éticos detallados.

IV. RESULTADOS

Estadística Descriptiva

Tabla 2

Distribución de frecuencias de la variable retroalimentación formativa y sus dimensiones

Variable y dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Retroalimentación formativa	Deficiente	4	4,3
	Regular	25	27,2
	Buena	63	68,5
	Total	92	100,0
Retroalimentación de la tarea	Deficiente	5	5,4
	Regular	21	22,8
	Buena	66	71,7
	Total	92	100
Retroalimentación de proceso	Deficiente	5	5,4
	Regular	24	26,1
	Buena	63	68,5
	Total	92	100
Retroalimentación de autorregulación	Deficiente	2	2,2
	Regular	20	21,7
	Buena	70	76,1
	Total	92	100
Retroalimentación del yo	Deficiente	7	7,6
	Regular	15	16,3
	Buena	70	76,1
	Total	92	100

Dados los resultados obtenidos en la Tabla 2 correspondientes a la dimensión retroalimentación formativa y sus dimensiones, se evidenció que el 68,5% (63) de los estudiantes universitarios encuestados considera estar recibiendo una retroalimentación Buena, mientras que el 27,2% (25) manifiesta recibir una retroalimentación regular y apenas el 4,3% (4) de los estudiantes percibe una

retroalimentación deficiente. En cuanto a la retroalimentación centrada en la tarea, el 71,7 % (66) de estudiantes considera que esta es buena, mientras que un 22,8% (21) la considera regular y el 5,4 % (5) la considera deficiente. La dimensión retroalimentación centrada en el proceso evidenció que para el 68,5% (63) de los estudiantes esta es buena, para un 26,1% (24) es regular y para el 5,4% (5) de los estudiantes es deficiente. Así también con alusión a la retroalimentación de autorregulación el 76,1 % (70) de los estudiantes señalo que esta es buena, no obstante, para el 21,7 % (20) es regular y solo el 2,2% (2) la considera deficiente. Con respecto a los resultados obtenidos de la dimensión retroalimentación del yo, se evidenciaron que del total de estudiantes el 76,1% (70) la señalaron como buena, para el 16,3% (15) es regular y el 7,6% (7) la identificaron como deficiente.

Por otro lado, se observó que, respecto al nivel de retroalimentación considerada “Buena”, las dimensiones de mayor índice fueron la retroalimentación de autorregulación y retroalimentación del yo, con un porcentaje del 76,1 % (70) del total de encuestados para ambas dimensiones, seguida de la dimensión retroalimentación de la tarea con un de 71,7% (66) estudiantes y 68,5% (63) para la retroalimentación de proceso.

Por otro lado, una de las dimensiones que considera un mayor porcentaje de retroalimentación “Regular” fue la retroalimentación de proceso con un 26,1%, (24) seguida de la retroalimentación de la tarea que evidenció un 22,8% (21), por otro lado, el 21,7% (20) le atribuye esta característica a la retroalimentación de autorregulación y apenas el 16,3 % (15) de los estudiantes considera que la retroalimentación del yo es regular.

Finalmente, respecto al nivel de retroalimentación considerada deficiente, se evidenció que uno de los tipos de retroalimentación considera en un mayor porcentaje deciente corresponde a la retroalimentación del yo, con una representación de 7,6% (7) estudiantes, le siguen la retroalimentación de proceso y de la tarea, ambas con un 5,4% (5) del total de estudiantes y en menor porcentaje la retroalimentación de la tarea con un 4,3 % (4) de estudiantes.

Tabla 3*Distribución de frecuencias de la variable pensamiento crítico y sus dimensiones*

Variable y dimensiones	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Pensamiento crítico	Inicio	2	2,2
	Proceso	24	26,1
	Logrado	66	71,7
	Total	92	100,0
Interpretación	Inicio	1	1,1
	Proceso	24	26,1
	Logrado	67	72,8
	Total	92	100,0
Análisis	Inicio	3	3,3
	Proceso	23	25,0
	Logrado	66	71,7
	Total	92	100,0
Evaluación	Inicio	1	1,1
	Proceso	28	30,4
	Logrado	63	68,5
	Total	92	100,0
Inferencia	Inicio	2	2,2
	Proceso	22	23,9
	Logrado	68	73,9
	Total	92	100,0
Explicación	Inicio	1	1,1
	Proceso	26	28,3
	Logrado	65	70,7
	Total	92	100,0
Autorregulación	Inicio	3	3,3
	Proceso	15	16,3
	Logrado	74	80,4
	Total	92	100,0

Los resultados que se visualizan en la tabla 3 corresponden a la variable pensamiento crítico y sus dimensiones, en ese sentido se evidenció que respecto a la variable pensamiento crítico el 71,7 % (66) del total de estudiantes universitarios manifestó encontrarse en el nivel de Logrado, mientras que el 26,1% (24) en el nivel de proceso y un mínimo porcentaje en el nivel de Inicio que corresponde al 2,2 % (2) de estudiantes.

Así mismo dentro de las dimensiones la que tuvo un nivel más significativo, corresponde a la dimensión de autorregulación con un 80,4% (74) de estudiantes en el nivel de logrado, seguida la de la dimensión inferencia con un 73,9 %, (68), interpretación que alcanzo un 72,8% (67) de los estudiantes; el 71,7% (66) en la dimensión de análisis, así como 70,7% (65) en la dimensión explicación y 68,5 % (63) en la dimensión evaluación todas referente al nivel de Logrado.

Por otro lado, en alusión al nivel de proceso, de las dimensiones expuestas la que tuvo mayor índice de estudiantes en este nivel fue la dimensión evaluación con un 30,4% (28) del total de estudiantes que se encuentran en este nivel, seguida de la dimensión explicación con un porcentaje de 28,3% (36) estudiantes. Así también destacó la dimensión interpretación con un 26,1% (24), la dimensión análisis alcanzó un 25% (23) de estudiantes en este nivel, mientras que para la dimensión inferencia resulto un 23,9% (22) de estudiantes que considera que se encuentra aún en proceso y para la dimensión de autorregulación un porcentaje de 16,3% (15) del total de estudiantes universitarios encuestados se ubica en ese nivel.

Finalmente, respecto al nivel de Inicio en cada una de las dimensiones se verificó que el mayor porcentaje se atribuye a la dimensión análisis y autorregulación alcanzando un porcentaje de 3,3% (3) estudiantes de los encuestados en este nivel, le sigue la dimensión inferencia con el 2,2 % (2) del total de estudiantes, las dimensiones interpretación, evaluación y explicación alcanzaron un porcentaje de 1,1 % (1) estudiantes en el nivel de antes mencionado.

Tabla 4*Tabla cruzada sobre la retroalimentación formativa y pensamiento crítico*

			Pensamiento Crítico			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Retroalimentación Formativa	Deficiente	Recuento	0	2	2	4
		% del total	0,0%	2,2%	2,2%	4,3%
	Regular	Recuento	2	14	9	25
		% del total	2,2%	15,2%	9,8%	27,2%
	Buena	Recuento	0	8	55	63
		% del total	0,0%	8,7%	59,8%	68,5%
Total		Recuento	2	24	66	92
		% del total	2,2%	26,1%	71,7%	100%

Según los resultados observados en la tabla 4, se observó que de los 92 estudiantes universitarios encuestados que corresponden al 100%, 63 estudiantes que representan el 68,5% considera que la retroalimentación formativa es buena, para 25 estudiantes que representan el 27,2% la retroalimentación formativa es regular y apenas 4 de ellos que son el 4,3% la considera deficiente.

En cuanto al pensamiento crítico 66 estudiantes que representan el 71,7% del total, manifestaron que el pensamiento crítico alcanza un nivel de Logrado, de la misma forma el 26,1 %, es decir, 24 estudiantes del total alcanzaron un nivel de pensamiento crítico de Proceso, mientras que solo 2 estudiantes que representan el 2,2% manifestaron un nivel Inicio del desarrollo del Pensamiento crítico. Por otro lado el 59,8% (55) de los estudiantes manifestó que cuando la retroalimentación formativa es buena el pensamiento crítico alcanza un nivel de Logrado, el 15,2% (14) del total de universitarios indicaron que cuando la retroalimentación formativa es regular el pensamiento crítico alcanza un nivel de proceso, por ultimo ningún estudiante, es decir el 0% consideró que al evidenciarse una retroalimentación formativa deficiente el nivel de pensamiento crítico este en inicio.

Estadística inferencial

Salazar y Del Castillo (2018) señalaron que la estadística de tipo inferencial pretende la obtención de conclusiones de una muestra respecto a una población en estudio, es decir lograr a partir de los datos estadísticos los valores de los parámetros.

Montes et al. (2021) señalo que el coeficiente Rho de Spearman resulta ser una medida que persigue la asociación y usa rangos, números de orden de cada conjunto de sujetos y realiza una comparación los rangos antes mencionados. Las puntuaciones del coeficiente de correlación pueden ir de -1 a +1, mientras los valores sean más cercanos a +1 indicara que existe una fuerte asociación entre las clasificaciones, por otro lado, si los valores se acercan a -1 la asociación será negativa. Finalmente, si el valor es 0 no existe relación alguna.

Prueba de hipótesis y decisión estadística

Bernal (2010) manifestó que la hipótesis no es más que un supuesto respecto al problema planteado y por tal razón de lo que se encarga la prueba de hipótesis es en rasgos generales determinar si hay consistencia entre los datos obtenidos después de desarrollado el proceso de investigación, si resultase que el supuesto inicial no guarda consistencia con lo que se obtiene, la hipótesis es rechazada. De tal manera Dagnino (2014) manifestó que la prueba de hipótesis permite evaluar la probabilidad vinculada a la hipótesis nula (H_0) de que no hay una diferenciación o efecto, para lo cual se vale del resultado obtenido del valor de p , mismo que determina si se rechaza la H_0 . Por ello resulta importante establecer el nivel de significancia de la prueba.

La decisión final si p es menor que α se rechaza H_0 lo que implica que ello ocurre cuando esta es verdadera, lo que indica que si existe diferencia

Regla de decisión: Si $\text{sig.} \leq 0.05$ se rechaza H_0 / Si $\text{sig.} > 0.05$ no se rechaza H_0

Tabla 5
Contraste de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Retroalimentación formativa	,422	92	,000
Pensamiento crítico	,443	92	,000

H_0 = los datos si provienen de una distribución normal

H_1 = Los datos no provienen de una distribución normal

$\alpha=0,05$

De lo observado en la tabla 5, el valor de significancia obtenida de la prueba Kolmogórov-Smirnov aplicada cuando las muestras son mayores de 50, muestran que en ambas variables no cumple con los criterios establecidos, evidenciando una significancia de 0,000 para las dos variables razón por la cual los datos no son derivados de una distribución Normal, determinando de esta manera que el método es no paramétrico.

Prueba de Hipótesis general

H_0 = No existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico

H_1 = Existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico

Tabla 6

Coefficiente de correlación de la variable retroalimentación formativa y pensamiento crítico

Coeficiente	Variables		Retroalimentación formativa	Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Retroalimentación formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,503**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	,503**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

Como se observa en la tabla 6, el valor de la significancia dio como resultado $0,00 < 0,05$ razón por la cual se la hipótesis nula es rechazada y se acepta la hipótesis alterna, determinando de esta manera que existe relación entre las variables retroalimentación formativa y pensamiento crítico. Por otro lado, el coeficiente de correlación resultó $0,503$ demostrándose una correlación positiva moderada.

Hipótesis Específica 1

H_0 = No existe relación entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico

H_1 = Existe relación entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico

Tabla 7

Coeficiente de correlación de la dimensión retroalimentación de la tarea y pensamiento crítico

Coeficientes	Variables		Retroalimentación de la tarea	Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Retroalimentación de la tarea	Coeficiente de correlación	1,000	,452**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	,452**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 7, el valor de la significancia resultó $0,00 < 0,05$ por esta razón se hipótesis nula se rechaza y de la misma manera se acepta la hipótesis alterna, determinando de esta manera que existe relación entre la dimensión retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico. De la misma manera se evidenció que el coeficiente de correlación resultó $0,452$ demostrándose una correlación positiva moderada.

Hipótesis Específica 2

H_0 = No existe relación entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico

H_1 = Existe relación entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico

Tabla 8

Coefficiente de correlación de la dimensión retroalimentación de proceso y pensamiento crítico

Coeficiente	Variables		Retroalimentación de proceso	Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Retroalimentación de proceso	Coeficiente de correlación	1,000	,508**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	,508**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

De los resultados obtenidos en la tabla 8, se evidenció que el valor de la significancia resultó ser $0,00 < 0,05$ por esta razón se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmándose entonces que existe una relación entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico. Así mismo, se evidenció que el coeficiente de correlación asciende 0,508 demostrándose una correlación positiva moderada.

Hipótesis Específica 3

H_0 = No existe correlación entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico

H_1 = Existe correlación entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico

Tabla 9

Coefficiente de correlación de la variable retroalimentación de autorregulación y pensamiento crítico

Coeficiente	Variables		Retroalimentación de autorregulación	Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Trabajo Colaborativo	Coeficiente de correlación	1,000	,461**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Retroalimentación de autorregulación	Coeficiente de correlación	,461**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

En la tabla 9, el valor de la significancia asciende a $0,00 < 0,05$ debido a lo cual la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alterna, determinando de esta manera que existe relación entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico. Por otro lado, el coeficiente de correlación resultó 0,461 demostrándose una correlación positiva moderada.

Hipótesis Específica 4

H_0 = No existe correlación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico

H_1 = Existe relación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico

Tabla 10

Coefficiente de correlación de la variable retroalimentación del yo y pensamiento crítico

Coeficiente	Variables		Retroalimentación del yo	Pensamiento crítico
Rho de Spearman	Retroalimentación del yo	Coeficiente de correlación	1,000	,518**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	92	92
	Pensamiento crítico	Coeficiente de correlación	,518**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	92	92

De lo observado en la tabla 10, el valor de la significancia resulta ser $0,00 < 0,05$ razón por la cual la hipótesis nula es rechazada y se acepta la hipótesis alterna, verificando de este modo que existe relación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico. Asimismo, el coeficiente de correlación resultó 0,518 demostrando una correlación positiva moderada.

V. DISCUSIÓN

El desarrollo de una retroalimentación formativa dentro de las aulas de clase universitarias, es sin duda, un tema sumamente complejo que requiere una revisión profunda de los factores que subyacen y que pueden generar que esta sea desarrollada de manera adecuada o no, la importancia del presente estudio radica en enfatizar el poder de la retroalimentación en el desarrollo del pensamiento crítico. En tal sentido la investigación logró responder las preguntas de investigación formuladas, determinando que existe una relación entre la retroalimentación formativa y sus dimensiones: retroalimentación de la tarea, de proceso, de autorregulación y del yo con la variable pensamiento crítico. Así también, el estudio alcanzó el objetivo general de determinar la existencia de una relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico de los estudiantes de una Universidad Privada y los específicos que perseguían determinar la relación entre cada una de las dimensiones de la retroalimentación formativa con el pensamiento crítico.

De tal manera, los resultados encontrados demostraron que existe una correlación positiva moderada entre las variables retroalimentación formativa y pensamiento crítico, según un $p=0,000 \leq 0,005$ y un coeficiente de correlación rho de Spearman de 0,503. Esto quiere decir, que la retroalimentación formativa juega un papel sumamente importante en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, al tener estos una mayor valoración de sus evidencias de aprendizaje y sus productos, pueden analizar mejor, inferir y autorregular su aprendizaje de manera más apropiada. Por otro lado, el análisis descriptivo evidencia que en su mayoría los estudiantes muestran recibir una retroalimentación formativa buena con un 68,5%, el 27,2% a nivel regular y solo el 4,3% la considera deficiente así también respecto al pensamiento crítico la mayoría alcanza el nivel de Logrado con un 71,7%, dichos resultados son semejantes a los encontrados por, Huamán (2022) quien evidenció un coeficiente Rho de Spearman de 0,558 y un nivel de significancia de $0,001 \leq 0,005$ rechazando la hipótesis nula planteada y al mismo tiempo aceptando la hipótesis alterna, determinado de esta manera que existe una correlación positiva y moderada entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico de estudiantes universitarios, concluyendo que mientras la retroalimentación se realiza de manera adecuada se desarrolla un nivel de

pensamiento crítico alto. Asimismo, Kivi et al. (2021) encontró que la variable estilos cognitivos de aprendizaje guarda estrecha relación con la retroalimentación ello se corroboró con un coeficiente de correlación de Pearson de 0,61 y un valor de significancia de $0,01 \leq 0,005$, así pues los resultados mencionados líneas arriba se sustentan en lo manifestado por Jabbarov et al. (2020) quienes afirmaron que una retroalimentación buena o adecuada tiene como principales indicadores un desarrollo significativo del aprendizaje, así como de la actividad cognitiva y de la autorrealización del estudiante. Haciendo hincapié en ello, la retroalimentación procura emocionalmente dentro de su proceso de aprendizaje al estudiante, promoviendo de esta manera el surgimiento de un pensamiento crítico y reflexivo. (Luna et al. 2022)

Así también se evidenció los resultados entorno a la retroalimentación de la tarea, encontrándose un 0,452 del coeficiente de Spearman y una significancia de 0,000 concluyendo de esta manera que existe una correlación positiva moderada entre la dimensión retroalimentación de la tarea y la variable pensamiento crítico, en ese sentido cabe mencionar que el 71,1% de los estudiantes se ubica en el nivel considerada buena, el 22,8% en el nivel de regular y solo el 5,4% la considero deficiente estos resultados son parecidos a los encontrados por Prahesti (2018) que evidenció un coeficiente de Pearson de 0,470 y un nivel de significancia de $0,000 \leq 0,05$ de esta manera el investigador rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna, determinado que existe una correlación positiva y moderada entre la percepción que tienen los estudiantes respecto a la retroalimentación y el nivel de autoeficacia de los estudiantes, concluyendo que mientras la retroalimentación se realiza de manera adecuada la autoeficacia del estudiante resulta ser más eficiente. Los resultados sientan sus bases en lo manifestado por Quezada y Salinas (2021) quien indicó que la retroalimentación permite la comunicación o diálogo entre el docente y estudiante después de una tarea, este involucra interpretaciones de parte del estudiante sobre los comentarios, ello le permite convertirse en evaluador y regulador de su propio aprendizaje, así como realizar juicios de calidad en base a sus tareas. De lo expuesto se puede afirmar que cuando la retroalimentación que realiza un docente respecto a una tarea o producto es eficiente se fortalece el pensamiento crítico del estudiante dado que este

realizará preguntas en base a la tarea asignada, explicando sus puntos de vista y las particularidades de la tarea que no logra comprender, dando razones y refutando con argumentos si es que la explicación brindada por el docente respecto a su producto no fue la correcta.

En alusión a los resultados derivados de la segunda dimensión retroalimentación de proceso, se obtuvo un 0,508 de coeficiente de Spearman de ahí que se determinó que existe una correlación positiva en un nivel moderado entre la dimensión mencionada líneas arriba y el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios, estos resultados se observan con mayor detalle en el análisis descriptivo en el que se evidenció que en su mayoría los estudiantes consideran que la retroalimentación de proceso es buena con un 68,5%, mientras que un 26,1% la considera regular y el 5,4% considera que esta es deficiente, los resultados descritos son similares a los encontrados por Linarez (2021) quien demostró que a medida que la retroalimentación formativa se fortalece también lo hace el aprendizaje de los estudiantes, ello se corrobora con los resultados que arrojaron un rho de Spearman de 0,672 y un nivel de significancia de $0,000 \leq 0,05$, permitiéndole rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa, concluyendo de esta manera que existe una relación entre la retroalimentación de tipo formativa que consta de varios procesos y el aprendizaje de los estudiantes, lo que se sustenta con lo descrito por López y Osorio (2016) quienes adujeron que la retroalimentación que se realiza durante el proceso le permite al estudiante mejorar sus aprendizajes, reconocer donde está ahora y lo que le hace falta para alcanzar sus metas llevándolo a una reflexión crítica sobre sí mismo mientras que para Torres (2019) esta implica la mejora de los procesos que se derivan de una tarea y suele ser un tipo de retroalimentación eficaz porque le brinda al estudiante la oportunidad de buscar información por sí mismo y construir sus propias estrategias, con respecto a la dimensión se denota la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento crítico dentro del proceso de retroalimentación que realiza el docente, pues le permite clarificar las dudas y establecer a partir de ello la mejor estrategia. En suma se puede inferir que cuando la retroalimentación de proceso logra ser realizada de manera eficiente el estudiante fortalece su pensamiento crítico, ello debido a que a partir del apoyo que brinda el docente y sus sugerencias, el estudiante es capaz

de clarificar sus ideas y atender los procesos de resolución en los que está fallando y a partir de ello mejorar su estrategia resolutoria, realizando hipótesis y explicando con sus propios razonamientos que es lo que hizo durante el proceso de resolución de la tarea.

Por otro lado respecto a la tercera dimensión , retroalimentación de autorregulación, el resultado del Rho de Spearman de 0,461 y la significancia de 0,000 determinaron que esta se relaciona con el pensamiento crítico a nivel moderado, ello se grafica en mayor detalle en el análisis descriptivo, donde el 76,1% de los estudiantes considera recibir una retroalimentación de autorregulación buena, el 21,7% la considera regular y el 2,2% deficiente, por lo que en su mayoría los estudiantes consideran que en esta dimensión la retroalimentación se desarrolla de manera adecuada, dichos resultados son similares a los encontrados por Rebaza (2021) quien determino que existe una correlación entre la retroalimentación formativa y el aprendizaje significativo obteniendo una significancia de 0,000 y un Rho de Spearman 0,545 concluyendo que a medida que mejora la retroalimentación formativa el aprendizaje significativo de los estudiantes se eleva, ello se sustenta en lo manifestado por Diaz (2018) que menciona que una retroalimentación de autorregulación permite al estudiante autoevaluarse y reflexionar sobre sus aciertos y errores. mientras que Espinoza (2021) sugiere que la retroalimentación de este tipo fortalece la autonomía del estudiante, implicando pensamientos, sentimientos y acciones que el estudiante mismo genera. En definitiva, se evidencia que cuando la retroalimentación de autorregulación se desarrolla eficientemente el pensamiento crítico tiende a fortalecerse , ello debido a que el estudiante es capaz de autorregular su aprendizaje tomar conciencia de donde se encuentra, regular sus propias emociones y manejarlas cuando la actividad no salió como se esperaba e identificar sus oportunidades de mejora.

Por último los resultados obtenidos de la dimensión retroalimentación del yo y el pensamiento crítico permitieron determinar la existencia de una correlación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en los estudiantes de una Universidad Privada de Lima, identificando un $p=000 \leq 0,05$ y un Rho de Spearman de 0,518 precisando de esta manera que la retroalimentación del yo resulta

sumamente importante en el desarrollo del pensamiento crítico , asimismo el análisis descriptivo tuvo como evidencia que el 76,1% de los estudiantes universitarios consideran que la retroalimentación del yo es buena, mientras que un 16,3% la considera regular y solo el 7,6% la considera deficiente, por lo que la mayoría de estudiantes se sitúa en el primer nivel demostrando que a medida que su retroalimentación del yo es eficiente el nivel de pensamiento crítico también lo es. Los resultados obtenidos entonces son coherentes con los encontrados por Barboza (2021) en el que determino que existe una relación entre la variable retroalimentación y la motivación académica del estudiante universitario, obteniendo un nivel de significancia de $0,000 \leq 0,05$ y un coeficiente de Spearman de 0,8856, rechazándose la hipótesis nula de que no existe relación y aceptándose la hipótesis alterna , determinando de esta manera que existe correlación entre las variables ; ello sienta sus bases en lo señalado por San Andrés et al.(2021) en el que manifestó que la motivación que genera el docente al estudiante es una retroalimentación más significativa y le permite alcanzar los objetivos, ello se suele dar a través de la valoración a las actividades o trabajos, en se sentido Honores et al. (2019) destaca que se puede valorar el trabajo de los estudiantes mediante elogios y comentarios positivos. En conclusión, cuando la retroalimentación del yo es buena el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios se fortalece ello se infiere del hecho que el docente brinda al estudiante comentarios agradables sobre sí mismo y su trabajo, fortaleciendo su autoestima, su yo, la confianza en sí mismo, sus habilidades y sus capacidades, estableciendo un sentido de compromiso.

En definitiva, este estudio concluye que existe una correlación positiva moderada entre las variables retroalimentación formativa y pensamiento crítico en estudiantes Universitarios. Por tal razón, si la retroalimentación en las aulas es realizada de manera apropiada, teniendo en cuenta al estudiante, su proceso y capacidad de regulación; su nivel de pensamiento crítico también se desarrollará en la medida que podrá conjeturar mejor, reflexionar sobre sus propias ideas, aciertos y desaciertos, regular su propio aprendizaje, explicar por sí mismo sus propias ideas, conclusiones e inferir posibles resultados a partir del apoyo y retroalimentación brindada por el docente, un estudiante que tiene miedo a

preguntar, a equivocarse , a cuestionar , a identificar sus errores no será capaz de desarrollar un pensamiento crítico.

Por otro lado si bien la investigación fue básica correlacional y de diseño no experimental tuvo gran relevancia dado que implicó un trabajo en la búsqueda de investigaciones del mismo nivel y con un grupo etario similar, en ese sentido, aunque el marco era amplio se trató de buscar aquellas investigaciones más pertinentes y relevantes para el estudio, una de las debilidades fue que al tener un diseño no experimental las investigaciones previas en su mayoría perseguían diseños experimentales y en diferente grupo etario. Así mismo la preparación de instrumentos, recolección de datos, interpretación de resultados y en suma el procesamiento estadístico demandó un poco más de tiempo pues tenía que trabajarse con ambas variables. Por el contrario, una de las fortalezas que tuvo el empleo de esta metodología es que no se aplicó ningún programa o taller por lo que el tiempo de aplicación de los instrumentos fue relativamente rápido.

En definitiva, la investigación tiene ciertas limitaciones, por ejemplo, no tuvo un diseño experimental y se desarrolló solo a un nivel correlacional en un grupo de 92 estudiantes universitarios de una Universidad Privada quienes respondieron el cuestionario mediante formularios de Google y con quienes no se tuvo contacto personal. Por lo que se sugiere para futuras investigaciones tomar una muestra más representativa y abarcar no solo una universidad y otro tipo de gestión , así también se sugiere aplicar el instrumento con estudiantes con los que se tenga un mayor acceso , trabajar con un diseño experimental en el que se proponga un programa o taller de retroalimentación formativa a través de sesiones de aprendizaje permanente que permitan determinar cómo es que este influye en el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes y en el que a partir del unido a sesiones socráticas le permita al estudiante reflexionar sobre sus propios aprendizajes.

VI. CONCLUSIONES

Primera. - Respecto al objetivo general se concluye que la retroalimentación formativa se relaciona con el pensamiento crítico, resultando un valor de significancia de 0,000 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,503 demostrando una relación moderada entre ambas variables, lo que permite inferir que mientras la retroalimentación sea impartida de manera eficaz se potencia el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

Segunda. - Con respecto al objetivo específico 1, se concluye que existe una relación entre la dimensión retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico, con una significancia de $0,000 \leq 0,05$ y un valor de Rho de Spearman de 0,452, demostrando una relación moderada, lo que implica que cuando el docente realiza una retroalimentación adecuada respecto a una tarea se desarrolla el pensamiento crítico en los universitarios.

Tercera. - Con respecto al objetivo específico 2, se concluye que existe una relación entre la dimensión retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico, con una significancia de $0,000 \leq 0,05$ y un valor de Rho de Spearman de 0,508 a un nivel moderado, demostrando que cuando la retroalimentación de proceso en base a un producto, es realizada pertinentemente se fortalece el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios.

Cuarta. - Con respecto al objetivo específico 3, se determinó que existe una relación en un nivel moderado entre la dimensión retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico, obteniendo una significancia de $0,000 \leq 0,05$ y un valor de Rho de Spearman de 0,461, demostrando un nivel de relación moderado, lo que permite inferir que cuando se desarrolla de manera eficiente la retroalimentación de autorregulación el pensamiento crítico se fortalece.

Quinta. - Con respecto al objetivo específico 4, se logró determinar la relación entre la dimensión retroalimentación del yo y el pensamiento crítico. Tal es así que se obtuvo una significancia de $0,000 \leq 0,05$ y un valor de Rho de Spearman de 0,518, lo que indica una correlación positiva moderada, demostrando que cuando la retroalimentación del yo se desarrolla adecuadamente, se fortalece el pensamiento crítico.

VII. RECOMENDACIONES

Primera. – Se recomienda en primera instancia a los directivos la realización de un taller de fortalecimiento de estrategias de retroalimentación dirigido a los docentes, con el propósito de que estos reconozcan los tipos de retroalimentación que pueden ofrecer para mejorar su profesionalización.

Segunda. - Se recomienda a los decanos de escuela realizar un monitoreo a sus docentes para identificar fortalezas y debilidades durante el proceso de retroalimentación con sus estudiantes con el objetivo de fortalecer su práctica pedagógica.

Tercera. - A los docentes se les recomienda ofrecer retroalimentación de la tarea, de proceso y del yo de manera eficiente y en un espacio adecuado, evitando palabras que afecten la autoestima del estudiante o elogios vacíos, con el fin de que este reflexione sobre su propio aprendizaje, sus aciertos, desaciertos para que construya un pensamiento crítico y reflexivo.

Cuarta. - A los estudiantes realizar una retroalimentación de autorregulación de manera constante con el fin de reconocer sus oportunidades de mejora, regular sus propias emociones y controlarlas cuando la actividad o tarea no salió como se esperó.

Quinta. - A los futuros investigadores se recomienda realizar investigaciones sobre la retroalimentación formativa y pensamiento crítico con diseño experimental, mediante talleres o programas de intervención, de esta manera se puede contrastar el nivel de influencia de una variable sobre la otra.

REFERENCIAS

- Álvarez, G & Difabio, A. (2018). Retroalimentación docente y aprendizaje en talleres virtuales de escritura de tesis. *apertura*, 10(1), 8-23. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.996>
- Alquichire, S.L. & Arrieta, J.C. (2018). Relación entre habilidades de pensamiento crítico y rendimiento académico". *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 9(1) 28-52. <https://doi.org/10.18175/vys9.1.2018.03>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (6.^a ed.) Episteme. https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
- Arias, F. & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1.^a ed.) ENFOQUES CONSULTING EIRL. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arias, J. (2020). *Métodos de investigación online: herramientas digitales para recolectar datos* (1.^a ed.) Jose Luis Arias Gonzales. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2237>
- Barboza, D.A. (2021). *Retroalimentación y motivación académica en estudiantes de un Instituto Superior Pedagógica de Cajabamba en el 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82407>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Shalom. <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Shalom. <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Bezanilla-Albisua, M.J., Poblete-Ruiz, M., Fernández-Nogueira, D., Arranz-Turnes, S. & Campo-Carrasco, L. (2018). El pensamiento crítico desde la

- perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios pedagógicos*, 44(1) ,89-113. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Tercera edición.* (3.^a ed.) Pearson.<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Campuzano -López, J.G., Mero – Ponce, J. K., Zambrano-Zambrano, J.R. & Quiroz-Parrales, L. A. (2021). La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias* , 7(4), 57-69. <https://doi.org/10.37117/s.v19i1.456>
- Canabal, C. & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 21(2), 149-170. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56752038009>
- Cangalaya, L.M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153.<http://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Carless, D. & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Córica, J.L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272.<https://www.redalyc.org/journal/3314/331463171013/html/>
- De la torre - Lazo, J. (2019). La retroalimentación evaluativa o feedback para los trabajos en grupo como estrategia de acción tutorial en la universidad. *Revista Educación*, 43(1), 1-12. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.30062>
- Díaz, M. M. (2018) Impacto de la retroalimentación y la evaluación formativa en la enseñanza- aprendizaje de Biociencias. *Educación Médica Superior*, 32(3), 147-157. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412018000300012

- Espinoza, E.E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Mesauret Reason. <https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>
- Ferreira, A.C., Mesquita, A., Córtes, A. C. & Caldas, T. (2017). Fear of Public Speaking: Perception of College Students and Correlates. *Journal of Voice*, 31(1), 127.e7-127.e11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199715003082>
- Fitriani, A., Siti, Z., Herawati, S. & Irawati, M. (2020). The correlation between Critical Thinking Skills and Academic Achievement in Biology through Problem Based Learning- Predict Observe Explain (PBLPOE). *International Journal of Learning and Teaching*, 6(3), 170-176. <http://www.ijlt.org/uploadfile/2020/0903/20200903031520956.pdf>
- González, L. (2020), Estrés Académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia Covid-19. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hernández, R., Fernandez, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.) McGraw. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Honores, D., Vega, M. & Verdugo, C. (2019). *Impacto de la retroalimentación en el rendimiento académico de estudiantes de un instituto profesional de Chile* [Tesis de Maestría, Universidad de ciencias de la Informática]. Repositorio Institucional .Ugm.<http://repositorio.ugm.cl/handle/20.500.12743/1791>
- Huamán, A. M. (2022). Retroalimentación formativa online bilingüe en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios originarios. *Revista*

Educación *Número* 20, 20(20), 57-74.
<https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2022.20.236>

- Jabbarov, R., Valiyeva, Y., Nasirova, N. & Kazimova, K. (2020). The creation of feedback in training as a mobilizing factor for the cognitive activity of students. *Revista de investigación apuntes universitarios*, 10(3), 207-221. <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/481>
- Julca, N.T. (2021) *Retroalimentación formativa y su relación con el desempeño académico de los estudiantes de una Institución Educativa de Lima 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66880/Estela_BJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kivi, P.J., Hernández, R. M., Escalante, J.L., Palacios, J. P. & Fuster- Guillén (2021). The correlation between cognitive styles and written corrective feedback preferences among Iranian and Turkish EFL learners. *Cypriot Journal of Educational Science*. 16(2), 669-685. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i2.5643>
- Lama, E.E. (2022). *Retroalimentación remota y competencia lectora en estudiantes del VII ciclo de la Institucion Educativa 14100 La tortuga, Paita, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78220/De%20Lama_TEE-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- León- Warthon, M. (2021) Evaluación formativa: el papel de retroalimentación en el desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro Y Sociedad*, 18 (2) , 563-571. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5359/4978>
- Linarez, E. (2021). *Retroalimentación formativa y aprendizaje en estudiantes de la escuela de Derecho de dos Universidades de la región San Martín , 2021* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79938/Linarez_LE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- López, A. & Osorio, K. (2016). Percepciones de estudiantes sobre la retroalimentación formativa en el proceso de evaluación. *Actualidades Pedagógicas*, (68), 43-64. <https://doi.org/10.19052/>
- López-León, R. (2021) La retroalimentación como formadora del pensamiento crítico: cuatro directrices. *ARDIN*, 10, 1-21. <http://polired.upm.es/index.php/ardin/article/view/4524>
- Louw, A. (2021). Cognitive load theory in simulations to facilitate critical thinking in radiography students. *African Journal of Health Professions Education*, 13(1), 41-46. <https://dx.doi.org/10.7196/AJHPE.2021.v13i1.1313>
- Lucio, B. & Vásquez, A. (2017). Relación entre el pensamiento crítico y el desempeño académico en alumnos de escuela preparatoria. *Educar*, 54(2), 411-427. <https://educar.uab.cat/article/view/v54-n2-lucio-vazquez/768-pdf-es>
- Luna, M.E., Peralta, L.E., Ganoa, M. & Dávila, O.M. (2022). La retroalimentación reflexiva y logros de aprendizaje en educación básica: una revisión de la literatura. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 6(2), 3242-3261. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2086
- Medina, A., Malca, M. Gómez. G., Winder, P. & Ccarhuarupay, V. (2018). Glosfobia en estudiantes universitarios: un reto académico. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 8 (2), 187-191. <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/615#:~:text=Se%20concluy%C3%B3%20que%20los%20estudiantes,el%20entrenamiento%20en%20habilidades%20sociales>
- Mendenhall, W., Beaver, R. & Beaver, B. (2010). *Introducción a la probabilidad y estadística* (13.^a ed.) Cengage Learning, <https://www.fcfm.buap.mx/jzacarias/cursos/estad2/libros/book5e2.pdf>
- Montes, A., Ochoa, J., Juárez, B., Vasquez, M. & Díaz, C. (2021) Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. *Facultad de Ciencias Físico Matemáticas*, 1-4.

<https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Julianna.pdf>

- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante?. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Moreno, J.E., Chiecher, A. & Paoloni, P. (2019). Los estudiantes universitarios y sus metas académicas. Implicancias en el logro y retraso de los estudios. *Ciencia, docencia y tecnología*, 30 (59), 148-173. <https://www.redalyc.org/journal/145/14561215006/html/>
- Muñoz, C. (2011) *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2.^a ed.) Pearson. <http://www.indesgua.org.gt/wp-content/uploads/2016/08/Carlos-Mu%C3%B1oz-Razo-Como-elaborar-y-asesorar-una-investigacion-de-tesis-2Edicion.pdf>
- Nickname, Z. & Royafar, A. (2019). Critical thinking skills of undergraduate students of educational sciences at Tehran universities. *Utopia y Praxis Latinoamericana*, 2(6), 54-63. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27962177007>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. & Romero, E.. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa- cualitativa y redacción de la Tesis*. (5.^a ed.) Ediciones de la U. <https://universoabierto.org/2021/03/30/metodologia-de-la-investigacion- cuantitativa-cualitativa-y-redaccion-de-la-tesis/>
- Núñez-López, S., Avila- Palet, J. & Olivares- Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84-103. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084&lng=es&tlng=es)
- Ortiz, N.H. (2021). *Pensamiento crítico y el rendimiento académico en los alumnos del primer ciclo del área de matemática de la Universidad Autónoma del Perú*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique

Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5185/Nemesiso%20H%c3%a9ctor%20ORTIZ%20BECERRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ospina, B. E., Brand, E.G. & Aristizabal, C.A. (2017). Development of a measurement index of critical thinking in professional formation. *Investigación y Educación en Enfermería*, 35(1), 69-77. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n1a08>

Palma, M., Ossa, C., Ahumada, H., Moreno, L. & Miranda, C. (2021). Adaptación y validación del test Tareas de Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(42), 199-212. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042palma12>

Prahesti, D. (2018). *The correlation between perception of feedback on writing and writing Self-Efficacy Level of English Teacher Education Department Students at UIN Sunan Ampel Surabaya* [Tesis de Grado, Universidad Sunan Ampel Surabaya]. Repositorio Institucional .UINSBY. http://digilib.uinsby.ac.id/28636/7/Desy%20Prahesti_D95214079.pdf

Quezada, S. & Salinas, C. (2021) Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: una propuesta basada en la revisión de literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(88), 225-251. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000100225&lng=es&tlng=es.

Rahmah, M., Islamiah, N. & M.Pd, N. (2020) The relationship between critical thinking ability and vocabulary learning strategy in 6 maester of english department in islamic university of kalimantan. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/5593/1/ARTIKEL%20MUTIA%20RAHMAH.pdf>

Rebaza, A. (2021). *Retroalimentación formativa y aprendizaje significativo en los cadetes de III año de I Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi-2019* [Tesis de Doctorado, Universidad Enrique Guzman y Valle]. Repositorio Institucional .Une.

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/6612/Adhelmar%20REBAZA%20VARGAS.pdf?sequence=1>

Reyes, V., Alcázar, R. J., Resendiz, A. & Flores, R.(2017). Miedo, ansiedad y afrontamiento. Estudiantes universitarios mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 10 (1), 83-92. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.10110>

Rivera, R. (2017). *Estadística y probabilidad. (1.ª ed.)*. Universidad Autónoma San Francisco.<http://repositorio.uasf.edu.pe/bitstream/UASF/90/1/ESTADISTICA.pdf>

Rochera, M. J., Engel, A. ., & Coll, C. . (2021). Efectos de la retroalimentación del profesor: Un estudio de caso de un foro de discusión en línea en Educación Superior. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(67). <https://doi.org/10.6018/red.476901>

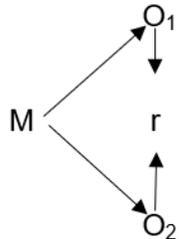
Salazar, R. (2019). *Pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes del curso de realidad nacional e internacional de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión- 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Privada Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional .UPCH https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7816/Pensamiento_SalazarMeza_Robert.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Segovia, J. & Guerra, M. (2020) Percepción estudiantil del uso del video como herramienta de retroalimentación a distancia : estudio piloto. *Revista de la Fundación Médica*. 23(1), 35-37. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S201498322020000100006

Sucasaire, J. (2021). *Estadística descriptiva para trabajos de investigación: Presentación e interpretación de los resultados. (1.ª ed.)*. Sucasaire Pilco Jorge. [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2241/3/Estad% c3%adstica_descriptiva_para_trabajos_de_investigaci%c3%b3n.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2241/3/Estad%c3%adstica_descriptiva_para_trabajos_de_investigaci%c3%b3n.pdf)

- San Andrés, E. J., Marcia, F.M. & Mielles, G.L. (2021). La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Sinapsis*, 1(19). <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/456>
- Tapia, M. & Castañeda, E. (2021). Futuristic perception on critical thinking in the new era. *Revista Innova Educación*, 4(2), 45-61. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.003>.
- Torres, A. & San Martín, D. (2021). Utilidad de la retroalimentación en estudiantes de pedagogía de educación especial. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(43), 249-265. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212043torres13>
- Vicuña, M.V. & Sanjinés, E.S. (2018). Habilidades de pensamiento y su relación con el aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación de una universidad pública de Lima. *Revista de investigación en Psicología*, 21(2), 225-236. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v21i2.15824>
- Wisniewski, B., Zierer, K. & Hattie, J. (2020). The power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Zeballos, N, J. (2018). *Pensamiento crítico y aprendizaje en los estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad José Carlos Mariátegui, 2017* [Tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38816/zeballos_hn.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo 1 : Matriz de Consistencia

Título: Retroalimentación formativa y pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.			
Problema	objetivos	hipótesis	metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de investigación: Básica ▪ Nivel de investigación: Correlacional ▪ Diseño y esquema de investigación: No experimental  <pre> graph TD M --> O1 M --> O2 O1 <--> r O2 </pre>
¿Existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?	Determinar la relación que existe entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.	Existe relación entre la retroalimentación formativa y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
1. ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?	1. Determinar la relación existente entre la retroalimentación de la tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022	1. Existe relación entre la retroalimentación de tarea y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022	

<p>2. ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?</p>	<p>2. Determinar la relación existente entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022;</p>	<p>2. Existe relación entre la retroalimentación de proceso y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022</p>	<p>Donde: M = muestra O₁= observación V1: retroalimentación formativa O₂=observación V2: pensamiento crítico r = correlación entre las variables</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: Variable x : Retroalimentación formativa Variable y : Pensamiento critico ▪ Muestra: 92 estudiantes universitarios la facultad de Ciencias de la Salud de una universidad Privada ▪ Técnica: La encuesta ▪ Instrumento: Cuestionario para Retroalimentación formativa Cuestionario para el pensamiento crítico
<p>3. ¿Qué relación existe entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?</p>	<p>3. Determinar la relación existente entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022</p>	<p>3. Existe relación entre la retroalimentación de autorregulación y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022</p>	
<p>4. ¿Qué relación existe entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022?</p>	<p>4. Determinar la relación existente entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022.</p>	<p>4. Existe relación entre la retroalimentación del yo y el pensamiento crítico en estudiantes de una Universidad Privada, Lima, 2022</p>	

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Retroalimentación formativa	Para Hattie y Timperley (2007) La retroalimentación es el informe que proporciona un agente (respecto al desempeño o desenvolvimiento de un individuo.	La retroalimentación resulta ser una guía poderosa que juega un papel crucial dado que su impacto puede influir positiva o negativamente en el fortalecimiento de los aprendizajes, habilidades, rendimiento o desempeño.	Retroalimentación de la tarea	De alta o baja complejidad Desempeño individual y grupal en la tarea Anotaciones correctivas orales y escritas	Likert Siempre: 4 Casi siempre: 3 A veces: 2 Nunca: 1 Por niveles Buena (24– 47) Regular (48– 71) Deficiente (72– 96)
			Retroalimentación de proceso	Mejora de estrategias Mejora de procesos	
			Retroalimentación de autorregulación	Autonomía Autocontrol Autodisciplina	
			Retroalimentación del yo	Confianza Afectos Elogio	
Pensamiento Critico	Facione (2020) conceptualiza el pensamiento crítico como una serie de habilidades de orden superior, estas contemplan: interpretación, análisis, inferencia, explicación, evaluación y autorregulación	El pensamiento crítico es la capacidad que tiene la persona para analizar y reestructurar su propio pensamiento, para su desarrollo se requiere demostrar ciertas habilidades.	Interpretación	Categorización Significado de decodificación Aclarar significado	Likert Siempre: 4 Casi siempre: 3 A veces: 2 Nunca: 1 Por niveles Inicio (24– 47) Proceso (48 – 71) Logrado (72 – 96)
			Análisis	Examinando ideas Identificación de argumentos Análisis de argumentos	
			Evaluación	Evaluación de reclamaciones Evaluación de argumentos	
			Inferencia	Conjeturar alternativas Sacar conclusiones	
			Explicación	Declaración de resultados Procedimientos de justificación Presentación de argumentos	
			Autorregulación	Autoexamen Autocorrección	

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA

Estimado estudiante, el presente cuestionario forma parte de un estudio de carácter científico que tiene como fin recoger información trascendental sobre la retroalimentación formativa en la Universidad en la que estudias, al mismo tiempo precisar que la encuesta es anónima y los resultados que de esta se desprendan son confidenciales.

Asimismo, se le precisa que no existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, cada una de las preguntas.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Nunca (N) - 2 A veces (AV) 3. Casi siempre (CS) - 4. Siempre (S)

N.º	Ítems	Categorías			
		N	AV	CS	S
DIMENSIÓN: RETROALIMENTACIÓN DE LA TAREA		N	AV	CS	S
01	La corrección realizada por el docente respecto a una tarea te conlleva a una autorreflexión.				
02	El docente explica de manera sencilla y clara el error cometido en una tarea con comentarios breves.				
03	El docente explica el desempeño individual de cada estudiante respecto a una tarea				
04	El docente explica el desempeño de un grupo respecto a una tarea.				
05	El docente brinda comentarios indicando si la tarea esta correcta o no.				
06	El docente realiza anotaciones escritas, subraya, circula o incluye signos de exclamación o interrogación indicando el error en una tarea				
IMENSIÓN: RETROALIMENTACIÓN DE PROCESO		N	AV	CS	S
07	El docente te brinda sugerencias para mejorar tus estrategias resolutivas.				
08	Si no logras realizar un problema o tarea, el docente te propone nuevas estrategias para lograrlo				
09	El docente te realiza aclaraciones respecto a un error frente a la aplicación de algún método o formula				
10	El docente te explica en que parte de tu resolución o actividad debes mejorar.				
11	El docente explica en conjunto con ejemplos una parte del proceso que no resulto clara.				
12	El docente te realiza preguntas reiterativas en alguna parte del proceso de trabajo que te permiten darte cuenta del error y llegar a la respuesta idónea.				

DIMENSIÓN: RETROALIMENTACIÓN DE AUTORREGULACIÓN		N	AV	CS	S
13	En las actividades eres libre y autónomo para emplear los métodos o criterios que tu creas conveniente para mejorar un trabajo.				
14	El docente permite que seas tú mismo el que descubra el error y lo solucione.				
15	Eres capaz de reconocer tus emociones y manejarlas cuando recibes comentarios que no te agradan respecto a un trabajo o actividad.				
16	Cuando tu docente no reconoce el trabajo que realizaste, sueles explicar de manera tranquila tu disconformidad.				
17	Conduces tu proceso de retroalimentación reconociendo aquello en lo que eres bueno				
18	El docente valora lo constante y disciplinado que eres en aquello en lo que debes mejorar.				
DIMENSIÓN: RETROALIMENTACIÓN DEL YO		N	AV	CS	S
19	El docente te demuestra confianza en tus habilidades y te incita a comprometerte con el trabajo.				
20	El docente demuestra que confía en tus habilidades al asignarte una actividad o tarea retadora				
21	El docente te demuestra consideración y admiración al mencionar el importante trabajo que realizaste frente a tus compañeros.				
22	El docente te apoya y evita que te desanimas cuando la actividad no salió como esperaste.				
23	El docente utiliza palabras emotivas para fortalecer la confianza en ti mismo y en tu trabajo				
24	El docente te estimula por medio de frases como: “te felicito” “lo hiciste muy bien”, etc.				

Gracias por su colaboración

CUESTIONARIO SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Estimado estudiante, el presente cuestionario forma parte de un estudio de carácter científico que tiene como fin recoger información trascendental el pensamiento crítico en la Universidad en la que estudias, al mismo tiempo precisar que la encuesta es anónima y los resultados que de esta se desprendan son confidenciales.

Asimismo, se le precisa que no existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, cada una de las preguntas.

Datos generales:

Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Nunca (N) – 2. A veces (AV)- 3. Casi siempre (CS) - 4. Siempre (S)
2.

N.º	Ítems	categorías			
		N	AV	CS	S
DIMENSIÓN: INTERPRETACIÓN		N	AV	CS	S
01	Cuando lees un texto, o problema sueles clasificar de manera jerárquica las ideas				
02	Cuando lees una situación, problema o lectura eres capaz de extraer hechos o datos importantes				
03	Eres capaz de extraer el mensaje de una lectura o problema				
04	Eres capaz de aclarar una idea o situación para que alguien la comprenda mejor.				
DIMENSIÓN: ANÁLISIS		N	AV	CS	S
05	Utilizas técnicas de análisis como el subrayado o escucha activa para identificar la idea central que quiere dar a conocer un autor o expositor				
06	Cuando leo o escucho una postura frente a un hecho o situación, no tomo partido hasta no identificar argumentos suficientes.				
07	Sostienes argumentos que sustentan tu idea frente a un tema o hecho controversial				
08	Alegas con argumentos una postura contraria a la de los demás respecto a un tema o situación				
DIMENSIÓN: EVALUACIÓN		N	AV	CS	S
09	Eres capaz de reconocer si el autor o expositor es una persona entendida en el tema y con credibilidad.				
10	Reconoces cuando lo que te dice el autor o expositor es una afirmación verdadera o falsa.				
11	Eres capaz de evaluar la calidad de los argumentos de un autor o expositor frente a un hecho o situación				
12	Sueles juzgar la cohesión y lógica de los argumentos planteados por un autor o expositor en situaciones u hechos hipotéticos o reales.				
DIMENSIÓN: INFERENCIA		N	AV	CS	S

13	Planteas hipótesis para dar posibles soluciones a un hecho real o hipotético				
14	Diseñas una serie de planes o alternativas diferentes para dar solución a una situación				
15	Sueles extraer con facilidad conclusiones respecto a un tema o situación presentado.				
16	Explicas lo que piensas y como llegaste a esa conclusión de manera sencilla.				
DIMENSIÓN: EXPLICACIÓN		N	AV	CS	S
17	Sueles exponer abiertamente y de manera clara tu postura frente a un problema o situación				
18	Sueles explicar cómo entendiste una situación o problema				
19	Justificas el porqué de tu elección o postura				
20	Sueles anticiparte y responder a la crítica frente a tu postura con argumentos sustentados haciendo uso de diversas fuentes.				
DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN		N	AV	CS	S
21	Reflexionas sobre tus propios razonamientos y puntos de vista frente a un tema.				
22	Realizas una autoevaluación a tus opiniones, prejuicios y emociones.				
23	Te das cuenta de tus errores o deficiencias frente a una situación o problema.				
24	Diseñas un plan para corregir tus errores.				

Gracias por su colaboración

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

⚙ Nombre:	Cuestionario sobre la retroalimentación formativa
⚙ Objetivo	Medir la retroalimentación formativa
⚙ Autor:	Elena Noely Caipo Ulloa
⚙ Adaptación:	
⚙ Administración:	Individual
⚙ Duración:	30 minutos
⚙ Unidad de análisis:	Un estudiante universitario de la facultad de Ciencias de la Salud de una Universidad Privada
⚙ Ámbito de aplicación:	Nivel Universitario
⚙ Técnica	Encuesta
⚙ Significación:	El instrumento tuvo como propósito evaluar las dimensiones: retroalimentación de la tarea, retroalimentación de proceso, retroalimentación de autorregulación y retroalimentación del yo de la variable retroalimentación formativa

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

⚙ Nombre:	Cuestionario sobre el pensamiento crítico
⚙ Objetivo	Medir el pensamiento crítico
⚙ Autor:	Elena Noely Caipo Ulloa
⚙ Adaptación:	
⚙ Administración:	Individual
⚙ Duración:	30 minutos
⚙ Unidad de análisis:	Un estudiante universitario de la facultad de Ciencias de la Salud de una Universidad Privada
⚙ Ámbito de aplicación:	Nivel Universitario
⚙ Técnica	Encuesta
⚙ Significación:	El instrumento tuvo como propósito evaluar las dimensiones: Interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación de la variable retroalimentación formativa

NORMAS DE CORRECCIÓN

Descripción de niveles

Variable 1: Retroalimentación formativa

Intervalo	Nivel	Descripción
[24 – 47]	DEFICIENTE	Cuando la retroalimentación es realizada de manera errónea, se le brinda al estudiante información equivocada.
[48 – 71]	REGULAR	Cuando la retroalimentación realizada por el docente incluye correcciones puntuales que el estudiante debe realizar, se indican errores o se realiza mediante elogios.
[72 – 96]	BUENA	Cuando la retroalimentación es realizada a partir de preguntas que llevan a la reflexión y mejora del desempeño, de los errores, promueve la reflexión y autorregulación.

Variable 2: Pensamiento crítico

Intervalo	Nivel	Descripción
[24 – 47]	INICIO	Cuando el estudiante no realiza análisis simple de información, sus argumentos no contienen bases sólidas, no explica de manera coherente resultados, hechos o posturas, no logra establecer conjeturas, no suele autorregularse, interpreta información de manera errónea.
[48 – 71]	PROCESO	Cuando el estudiante analiza ideas y argumentos parcialmente, explica de manera coherente resultados y realiza explicaciones de manera parcial, sus argumentos contienen sustento científico, pero no actual, logra establecer parcialmente conjeturas, suele autorregularse e interpreta información de parcialmente.
[72 – 96]	LOGRADO	Cuando el estudiante analiza ideas y argumentos, explica de manera coherente resultados y realiza explicaciones, sus argumentos contienen sustento científico actualizado, logra establecer conjeturas, suele autorregularse e interpretar información.

Anexo 4: Formatos de validación por juicio de expertos
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Retroalimentación de la tarea							
1	La corrección realizada por el docente respecto a una tarea te conlleva a una autorreflexión.	x		x		x		
2	El docente explica de manera sencilla y clara el error cometido en una tarea con comentarios breves.	x		x		x		
3	El docente explica el desempeño individual de cada estudiante respecto a una tarea	x		x		x		
4	El docente explica el desempeño de un grupo respecto a una tarea.	x		x		x		
5	El docente brinda comentarios indicando si la tarea esta correcto o no.	x		x		x		
6	El docente realiza anotaciones escritas, subraya, circula o incluye signos de exclamación o interrogación indicando el error en una tarea	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Retroalimentación de proceso							
7	El docente te brinda sugerencias para mejorar tus estrategias resolutivas.	x		x		x		
8	Si no logras realizar un problema o tarea, el docente te propone nuevas estrategias para lograrlo	x		x		x		
9	El docente te realiza aclaraciones respecto a un error frente a la aplicación de algún método o fórmula	x		x		x		
10	El docente te explica en que parte de tu resolución o actividad debes mejorar.	x		x		x		
11	El docente explica en conjunto con ejemplos una parte del proceso que no resulto clara.	x		x		x		

12	El docente te realiza preguntas reiterativas en alguna parte del proceso de trabajo que te permiten darte cuenta del error y llegar a la respuesta idónea	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Retroalimentación de autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
13	En las actividades eres libre y autónomo para emplear los métodos o criterios que tu creas conveniente para mejorar un trabajo.	x		x		x		
14	El docente permite que seas tú mismo el que descubra el error y lo solucione.	x		x		x		
15	Eres capaz de reconocer tus emociones y manejarlas cuando recibes comentarios que no te agradan respecto a un trabajo o actividad.	x		x		x		
16	Cuando tu docente no reconoce el trabajo que realizaste, sueles explicar de manera tranquila tu disconformidad.	x		x		x		
17	Conduces tu proceso de retroalimentación reconociendo aquello en lo que eres bueno.	x		x		x		
18	El docente valora lo constante y disciplinado que eres en aquello en lo que debes mejorar.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4: Retroalimentación del yo	Si	No	Si	No	Si	No	
19	El docente te demuestra confianza en tus habilidades y te incita a comprometerte con el trabajo.	x		x		x		
20	El docente demuestra que confía en tus habilidades al asignarte una actividad o tarea retadora	x		x		x		
21	El docente te demuestra consideración y admiración al mencionar el importante trabajo que realizaste frente a tus compañeros.	x		x		x		
22	El docente te apoya y evita que te desanimes cuando la actividad no salió como esperaste.	x		x		x		
23	El docente utiliza palabras emotivas para fortalecer la confianza en ti mismo y en tu trabajo	x		x		x		
24	El docente te estimula por medio de frases como: “te felicito” “lo hiciste muy bien”, etc.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Mg: APAZA FRISANCHO, Susana Marizela **DNI: 01340029**

Especialidad del validador: Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “PENSAMIENTO CRÍTICO”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Interpretación							
1	Cuando lees un texto, o problema sueles clasificar de manera jerárquica las ideas.	x		x		x		
2	Cuando lees una situación, problema o lectura eres capaz de extraer hechos o datos importantes.	x		x		x		
3	Eres capaz de extraer el mensaje de una lectura o problema.	x		x		x		
4	Eres capaz de aclarar una idea o situación para que alguien la comprenda mejor.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Análisis							
5	Utilizas técnicas de análisis como el subrayado o escucha activa para identificar la idea central que quiere dar a conocer un autor o expositor.	x		x		x		
6	Cuando leo o escucho una postura frente a un hecho o situación, no tomo partido hasta no identificar argumentos suficientes.	x		x		x		
7	Sostienes argumentos que sustentan tu idea frente a un tema o hecho controversial.	x		x		x		
8	Alegas con argumentos una postura contraria a la de los demás respecto a un tema o situación	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación							
9	Eres capaz de reconocer si el autor o expositor es una persona entendida en el tema y con credibilidad.	x		x		x		
10	Reconoces cuando lo que te dice el autor o expositor es una afirmación verdadera o falsa.	x		x		x		
11	Eres capaz de evaluar la calidad de los argumentos de un autor o expositor frente a un hecho o situación.	x		x		x		
12	Sueles juzgar la cohesión y lógica de los argumentos planteados por un autor o expositor en situaciones u hechos hipotéticos o reales.	x		x		x		

	DIMENSIÓN 4: Inferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Planteas hipótesis para dar posibles soluciones a un hecho real o hipotético	x		x		x		
14	Diseñas una serie de planes o alternativas diferentes para dar solución a una situación	x		x		x		
15	Sueles extraer con facilidad conclusiones respecto a un tema o situación presentado.	x		x		x		
16	Explicas lo que piensas y como llegaste a esa conclusión de manera sencilla.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Sueles exponer abiertamente y de manera clara tu postura frente a un problema o situación.	x		x		x		
18	Sueles explicar cómo entendiste una situación o problema.	x		x		x		
19	Justificas el porqué de tu elección o postura	x		x		x		
20	Sueles anticiparte y responder a la crítica frente a tu postura con argumentos sustentados haciendo uso de diversas fuentes	x		x		x		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Reflexionas sobre tus propios razonamientos y puntos de vista frente a un tema.	x		x		x		
22	Realizas una autoevaluación a tus opiniones, prejuicios y emociones.	x		x		x		
23	Te das cuenta de tus errores o deficiencias frente a una situación o problema.	x		x		x		
24	Diseñas un plan para corregir tus errores.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Mg: APAZA FRISANCHO, Susana Marizela DNI: 01340029

Especialidad del validador: Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

26 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Retroalimentación de la tarea							
1	La corrección realizada por el docente respecto a una tarea te conlleva a una autorreflexión.	X		X		X		
2	El docente explica de manera sencilla y clara el error cometido en una tarea con comentarios breves.	X		X		X		
3	El docente explica el desempeño individual de cada estudiante respecto a una tarea	X		X		X		
4	El docente explica el desempeño de un grupo respecto a una tarea.	X		X		X		
5	El docente brinda comentarios indicando si la tarea esta correcto o no.	X		X		X		
6	El docente realiza anotaciones escritas, subraya, circula o incluye signos de exclamación o interrogación indicando el error en una tarea	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 : Retroalimentación de proceso							
7	El docente te brinda sugerencias para mejorar tus estrategias resolutivas.	X		X		X		
8	Si no logras realizar un problema o tarea, el docente te propone nuevas estrategias para lograrlo	X		X		X		
9	El docente te realiza aclaraciones respecto a un error frente a la aplicación de algún método o formula	X		X		X		
10	El docente te explica en que parte de tu resolución o actividad debes mejorar.	X		X		X		
11	El docente explica en conjunto con ejemplos una parte del proceso que no resulto clara.	X		X		X		
12	El docente te realiza preguntas reiterativas en alguna parte del proceso de trabajo que te permiten darte cuenta del error y llegar a la respuesta idónea	X		X		X		

	DIMENSIÓN 3 : Retroalimentación de autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
13	En las actividades eres libre y autónomo para emplear los métodos o criterios que tu creas conveniente para mejorar un trabajo.	x		x		x		
14	El docente permite que seas tú mismo el que descubra el error y lo solucione.	x		x		x		
15	Eres capaz de reconocer tus emociones y manejarlas cuando recibes comentarios que no te agradan respecto a un trabajo o actividad.	x		x		x		
16	Cuando tu docente no reconoce el trabajo que realizaste, sueles explicar de manera tranquila tu disconformidad.	x		x		x		
17	Conduces tu proceso de retroalimentación reconociendo aquello en lo que eres bueno.	x		x		x		
18	El docente valora lo constante y disciplinado que eres en aquello en lo que debes mejorar.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4 : Retroalimentación del yo	Si	No	Si	No	Si	No	
19	El docente te demuestra confianza en tus habilidades y te incita a comprometerte con el trabajo.	x		x		x		
20	El docente demuestra que confía en tus habilidades al asignarte una actividad o tarea retadora	x		x		x		
21	El docente te demuestra consideración y admiración al mencionar el importante trabajo que realizaste frente a tus compañeros.	x		x		x		
22	El docente te apoya y evita que te desanimes cuando la actividad no salió como esperaste.	x		x		x		
23	El docente utiliza palabras emotivas para fortalecer la confianza en ti mismo y en tu trabajo	x		x		x		
24	El docente te estimula por medio de frases como: “te felicito” “lo hiciste muy bien”, etc.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_ Existe suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Ivan Encalada Díaz

DNI: 25779339

Especialidad del validador: Doctor en Educación

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

19 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “PENSAMIENTO CRÍTICO”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Interpretación							
1	Cuando lees un texto, o problema sueles clasificar de manera jerárquica las ideas.	X		X		X		
2	Cuando lees una situación, problema o lectura eres capaz de extraer hechos o datos importantes.	X		X		X		
3	Eres capaz de extraer el mensaje de una lectura o problema.	X		X		X		
4	Eres capaz de aclarar una idea o situación para que alguien la comprenda mejor.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Análisis	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Utilizas técnicas de análisis como el subrayado o escucha activa para identificar la idea central que quiere dar a conocer un autor o expositor.	X		X		X		
6	Cuando leo o escucho una postura frente a un hecho o situación, no tomo partido hasta no identificar argumentos suficientes.	X		X		X		
7	Sostienes argumentos que sustentan tu idea frente a un tema o hecho controversial.	X		X		X		
8	Alegas con argumentos una postura contraria a la de los demás respecto a un tema o situación	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Eres capaz de reconocer si el autor o expositor es una persona entendida en el tema y con credibilidad.	X		X		X		
10	Reconoces cuando lo que te dice el autor o expositor es una afirmación verdadera o falsa.	X		X		X		
11	Eres capaz de evaluar la calidad de los argumentos de un autor o expositor frente a un hecho o situación.	X		X		X		
12	Sueles juzgar la cohesión y lógica de los argumentos planteados por un autor o expositor en situaciones u hechos hipotéticos o reales.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Inferencia	Si	No	Si	No	Si	No	

13	Planteas hipótesis para dar posibles soluciones a un hecho real o hipotético	X		X		X		
14	Diseñas una serie de planes o alternativas diferentes para dar solución a una situación	X		X		X		
15	Sueles extraer con facilidad conclusiones respecto a un tema o situación presentado.	X		X		X		
16	Explicas lo que piensas y como llegaste a esa conclusión de manera sencilla.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Sueles exponer abiertamente y de manera clara tu postura frente a un problema o situación.	X		X		X		
18	Sueles explicar cómo entendiste una situación o problema.	X		X		X		
19	Justificas el porqué de tu elección o postura	X		X		X		
20	Sueles anticiparte y responder a la crítica frente a tu postura con argumentos sustentados haciendo uso de diversas fuentes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Reflexionas sobre tus propios razonamientos y puntos de vista frente a un tema.	X		X		X		
22	Realizas una autoevaluación a tus opiniones, prejuicios y emociones.	X		X		X		
23	Te das cuenta de tus errores o deficiencias frente a una situación o problema.	X		X		X		
24	Diseñas un plan para corregir tus errores.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Ivan Encalada Díaz

DNI: 25779339

Especialidad del validador: Doctor en Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

19 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Retroalimentación de la tarea							
1	La corrección realizada por el docente respecto a una tarea te conlleva a una autorreflexión.	X		X		X		
2	El docente explica de manera sencilla y clara el error cometido en una tarea con comentarios breves.	X		X		X		
3	El docente explica el desempeño individual de cada estudiante respecto a una tarea	X		X		X		
4	El docente explica el desempeño de un grupo respecto a una tarea.	X		X		X		
5	El docente brinda comentarios indicando si la tarea esta correcto o no.	X		X		X		
6	El docente realiza anotaciones escritas, subraya, circula o incluye signos de exclamación o interrogación indicando el error en una tarea	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 : Retroalimentación de proceso	Si	No	Si	No	Si	No	
7	El docente te brinda sugerencias para mejorar tus estrategias resolutivas.	X		X		X		
8	Si no logras realizar un problema o tarea, el docente te propone nuevas estrategias para lograrlo	X		X		X		
9	El docente te realiza aclaraciones respecto a un error frente a la aplicación de algún método o formula	X		X		X		
10	El docente te explica en que parte de tu resolución o actividad debes mejorar.	X		X		X		
11	El docente explica en conjunto con ejemplos una parte del proceso que no resulto clara.	X		X		X		
12	El docente te realiza preguntas reiterativas en alguna parte del proceso de trabajo que te permiten darte cuenta del error y llegar a la respuesta idónea	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 : Retroalimentación de autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	

13	En las actividades eres libre y autónomo para emplear los métodos o criterios que tu creas conveniente para mejorar un trabajo.	X		X		X		
14	El docente permite que seas tú mismo el que descubra el error y lo solucione.	X		X		X		
15	Eres capaz de reconocer tus emociones y manejarlas cuando recibes comentarios que no te agradan respecto a un trabajo o actividad.	X		X		X		
16	Cuando tu docente no reconoce el trabajo que realizaste, sueles explicar de manera tranquila tu disconformidad.	X		X		X		
17	Conduces tu proceso de retroalimentación reconociendo aquello en lo que eres bueno.	X		X		X		
18	El docente valora lo constante y disciplinado que eres en aquello en lo que debes mejorar.	X		X		X		
	DIMENSION 4 : Retroalimentación del yo	Si	No	Si	No	Si	No	
19	El docente te demuestra confianza en tus habilidades y te incita a comprometerte con el trabajo.	X		X		X		
20	El docente demuestra que confía en tus habilidades al asignarte una actividad o tarea retadora	X		X		X		
21	El docente te demuestra consideración y admiración al mencionar el importante trabajo que realizaste frente a tus compañeros.	X		X		X		
22	El docente te apoya y evita que te desanimes cuando la actividad no salió como esperaste.	X		X		X		
23	El docente utiliza palabras emotivas para fortalecer la confianza en ti mismo y en tu trabajo	X		X		X		
24	El docente te estimula por medio de frases como: “te felicito” “lo hiciste muy bien”, etc.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Solis Toscano Jose Luis DNI: 20443046

Especialidad del validador: Magister en Pedagogía- Gestión Educativa – Informática educativa.

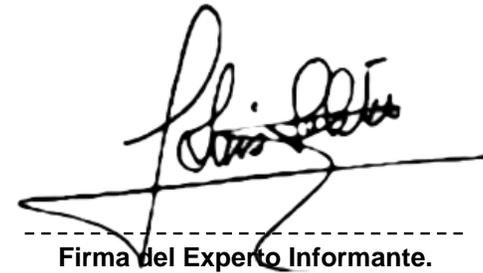
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

23 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE “PENSAMIENTO CRÍTICO”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Interpretación							
1	Cuando lees un texto, o problema sueles clasificar de manera jerárquica las ideas.	X		X		X		
2	Cuando lees una situación, problema o lectura eres capaz de extraer hechos o datos importantes.	X		X		X		
3	Eres capaz de extraer el mensaje de una lectura o problema.	X		X		X		
4	Eres capaz de aclarar una idea o situación para que alguien la comprenda mejor.	X		X		X		
	DIMENSION 2: Análisis	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Utilizas técnicas de análisis como el subrayado o escucha activa para identificar la idea central que quiere dar a conocer un autor o expositor.	X		X		X		
6	Cuando leo o escucho una postura frente a un hecho o situación, no tomo partido hasta no identificar argumentos suficientes.	X		X		X		
7	Sostienes argumentos que sustentan tu idea frente a un tema o hecho controversial.	X		X		X		
8	Alegas con argumentos una postura contraria a la de los demás respecto a un tema o situación	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Evaluación	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Eres capaz de reconocer si el autor o expositor es una persona entendida en el tema y con credibilidad.	X		X		X		
10	Reconoces cuando lo que te dice el autor o expositor es una afirmación verdadera o falsa.	X		X		X		
11	Eres capaz de evaluar la calidad de los argumentos de un autor o expositor frente a un hecho o situación.	X		X		X		
12	Sueles juzgar la cohesión y lógica de los argumentos planteados por un autor o expositor en situaciones u hechos hipotéticos o reales.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Inferencia	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Planteas hipótesis para dar posibles soluciones a un hecho real o hipotético	X		X		X		

14	Diseñas una serie de planes o alternativas diferentes para dar solución a una situación	X		X		X		
15	Sueles extraer con facilidad conclusiones respecto a un tema o situación presentado.	X		X		X		
16	Explicas lo que piensas y como llegaste a esa conclusión de manera sencilla.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Explicación	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Sueles exponer abiertamente y de manera clara tu postura frente a un problema o situación.	X		X		X		
18	Sueles explicar cómo entendiste una situación o problema.	X		X		X		
19	Justificas el porqué de tu elección o postura	X		X		X		
20	Sueles anticiparte y responder a la crítica frente a tu postura con argumentos sustentados haciendo uso de diversas fuentes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Autorregulación	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Reflexionas sobre tus propios razonamientos y puntos de vista frente a un tema.	X		X		X		
22	Realizas una autoevaluación a tus opiniones, prejuicios y emociones.	X		X		X		
23	Te das cuenta de tus errores o deficiencias frente a una situación o problema.	X		X		X		
24	Diseñas un plan para corregir tus errores.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Solis Toscano Jose Luis DNI: 20443046

Especialidad del validador: Magister en Pedagogía- Gestión Educativa – Informática educativa.

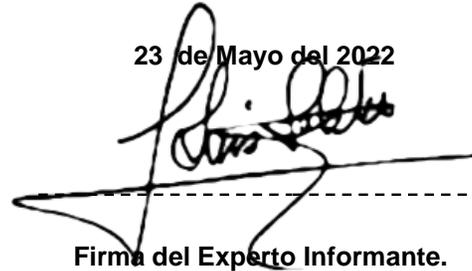
¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

23 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

Anexo 5: Análisis de fiabilidad

Fiabilidad del Instrumento que mide la retroalimentación formativa

Según los resultados, se logra evidenciar que el índice de confiabilidad Alfa de Cronbach resulta ser 0,966 lo que determina que el instrumento tiene excelente confiabilidad para su aplicación.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,966	24

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM 1	77,80	120,063	,586	,965
ITEM 2	77,75	118,724	,659	,965
ITEM 3	77,70	117,274	,655	,965
ITEM 4	77,55	116,682	,844	,963
ITEM 5	77,55	116,471	,861	,963
ITEM 6	77,40	117,621	,759	,964
ITEM 7	77,55	118,787	,675	,965
ITEM 8	77,55	118,366	,708	,964
ITEM 9	77,60	115,621	,823	,963
ITEM 10	77,55	118,576	,692	,964
ITEM 11	77,45	115,734	,793	,963
ITEM 12	77,80	119,537	,628	,965
ITEM 13	77,80	120,063	,586	,965
ITEM 14	77,45	117,418	,772	,964
ITEM 15	77,55	116,576	,742	,964
ITEM 16	77,60	118,989	,581	,966
ITEM 17	77,70	117,905	,694	,964
ITEM 18	77,55	116,787	,650	,965
ITEM 19	77,50	117,316	,783	,964
ITEM 20	77,55	117,629	,767	,964
ITEM 21	77,55	116,787	,835	,963
ITEM 22	77,45	117,313	,781	,964
ITEM 23	77,40	118,779	,668	,965
ITEM 24	77,50	115,316	,825	,963

Fiabilidad del instrumento que mide el pensamiento crítico

Según los resultados, el índice de Alfa de Cronbach 0,956 determina que el instrumento tiene una excelente confiabilidad para poder ser aplicado.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	24

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM 1	76,55	132,576	,605	,954
ITEM 2	76,40	134,463	,544	,955
ITEM 3	76,30	134,642	,568	,955
ITEM 4	76,20	133,011	,751	,953
ITEM 5	76,20	132,800	,667	,954
ITEM 6	76,40	129,305	,670	,954
ITEM 7	76,15	131,292	,682	,954
ITEM 8	76,15	132,661	,768	,953
ITEM 9	76,45	131,418	,688	,953
ITEM 10	76,40	131,200	,755	,953
ITEM 11	76,40	130,358	,811	,952
ITEM 12	76,30	130,853	,828	,952
ITEM 13	76,50	130,895	,749	,953
ITEM 14	76,25	132,197	,582	,955
ITEM 15	76,35	132,871	,710	,953
ITEM 16	76,15	130,555	,726	,953
ITEM 17	76,35	133,713	,650	,954
ITEM 18	76,25	132,618	,690	,953
ITEM 19	76,15	132,239	,800	,953
ITEM 20	76,30	132,116	,657	,954
ITEM 21	76,10	131,147	,768	,953
ITEM 22	76,15	133,924	,587	,955
ITEM 23	76,25	132,092	,540	,956
ITEM 24	76,10	135,147	,507	,955

Anexo 6: Matriz de datos de la variable retroalimentación formativa

		RETROALIMENTACIÓN DE LA TAREA				RETROALIMENTACIÓN DE PROCESO				RETROALIMENTACIÓN DE AUTORREGULACIÓN				RETROALIMENTACIÓN DEL YO				Retroalimentación de la tarea	Retroalimentación de proceso	Retroalimentación de autorregulación	Retroalimentación del yo	RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA										
ID	sexo	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	AA	AB	AC	AD	AE		
1	1	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	23	23	22	23	91		
2	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	23	23	21	23	90		
3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	21	21	22	21	85		
4	1	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	20	21	21	21	83		
5	1	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	19	21	21	19	80		
6	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	19	18	19	18	74		
7	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	18	18	16	19	71
8	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	23	24	24	24	95		
9	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	21	19	22	20	82		
10	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	18	18	72		
11	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	18	20	20	18	76		
12	1	3	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	19	22	22	24	87		
13	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	17	18	19	19	73	
14	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96		
15	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	12	12	12	14	50	
16	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	19	18	21	21	79	
17	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	21	20	20	22	83	
18	1	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	21	23	23	24	91		
19	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96		
20	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	23	21	20	24	88		
21	2	4	3	2	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	18	21	16	15	70		
22	2	3	2	1	1	1	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	11	15	16	15	57	
23	1	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	22	20	19	20	81		
24	1	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	19	21	20	20	80		
25	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	19	18	20	18	75		
26	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	23	22	22	22	89		
27	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	18	18	72		
28	1	2	3	1	1	2	1	2	3	3	3	2	1	3	4	4	4	4	4	2	3	3	2	2	2	4	10	14	21	16	61	
29	1	3	4	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	2	2	20	15	20	17	72		
30	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96		
31	1	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	16	13	16	17	62		
32	1	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	22	22	21	23	88		

AF67

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
		RETROALIMENTACIÓN DE LA TAREA						RETROALIMENTACIÓN DE PROCESO						RETROALIMENTACIÓN DE AUTORREGULACIÓN						RETROALIMENTACIÓN DEL YO											
ID	sexo	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	Retroalimentación de la tarea	Retroalimentación de proceso	Retroalimentación de autorregulación	Retroalimentación del yo	RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA	
33	2	2	3	2	4	2	3	3	4	2	4	2	2	2	3	2	3	4	2	1	4	4	4	4	4	16	17	16	21	70	
34	1	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	20	19	18	22	79	
35	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	22	23	19	18	82	
36	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13	16	18	18	65	
37	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	2	4	4	2	2	3	2	2	3	3	2	2	20	15	17	14	66	
38	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	19	18	20	20	77	
39	1	3	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	13	15	16	16	60	
40	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	19	20	24	24	87	
41	2	4	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	21	21	20	24	86	
42	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	2	14	12	10	11	47	
43	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
44	1	4	4	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	20	14	18	18	70	
45	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
46	1	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	21	22	23	23	89	
47	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	18	16	18	18	70	
48	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	18	16	15	16	65	
49	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
50	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	18	18	18	72	
51	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	24	24	20	24	92	
52	2	4	4	1	2	2	1	1	3	2	1	4	3	4	4	4	1	3	2	4	2	3	2	4	4	14	14	18	19	65	
53	2	3	3	4	2	4	2	3	3	4	2	4	2	4	2	3	2	2	2	4	4	3	4	4	1	18	18	15	20	71	
54	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	21	20	18	22	81	
55	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	22	24	22	21	89	
56	1	4	3	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	4	4	4	21	16	18	20	75	
57	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
58	1	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	20	14	22	22	78	
59	1	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3	1	4	3	4	3	3	4	3	2	4	4	4	20	20	18	20	78	
60	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	19	21	21	20	81	
61	1	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	16	22	20	22	80	
62	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	1	1	1	2	13	15	17	9	54	
63	2	3	3	2	2	3	1	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	1	2	2	2	14	19	21	15	69	
64	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	24	23	22	22	91	

E96

X ✓ fx

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	
ID	sexo	RETROALIMENTACIÓN DE LA TAREA					RETROALIMENTACIÓN DE PROCESO					RETROALIMENTACIÓN DE AUTORREGULACIÓN						RETROALIMENTACIÓN DEL YO					Retroalimentación de la tarea	Retroalimentación de proceso	Retroalimentación de autorregulación	Retroalimentación del yo	RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA				
		ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24						
65	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	1	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	13	14	17	19	63	
66	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	23	24	95	
67	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	4	4	3	4	2	3	3	4	2	3	3	2	13	11	20	17	61	
68	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
69	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	15	16	20	21	72	
70	1	2	1	1	1	4	1	1	1	3	1	4	1	4	4	2	1	4	1	2	1	4	1	2	1	10	11	16	11	48	
71	2	3	2	3	2	3	1	4	2	4	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	14	16	14	12	56
72	1	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	22	20	22	22	86	
73	1	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	21	21	22	24	88	
74	1	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	14	15	13	8	50
75	1	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	18	18	18	19	73	
76	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	18	21	18	22	79
77	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	23	22	24	24	93	
78	1	2	1	1	1	2	4	3	2	1	1	1	2	2	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	1	11	10	11	10	42	
79	2	4	1	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	1	1	2	2	2	16	14	18	10	58	
80	1	3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	1	1	3	3	3	3	2	1	1	2	1	2	13	11	14	9	47	
81	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	24	24	23	23	94	
82	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24	24	24	96	
83	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	24	20	21	20	85	
84	1	2	1	3	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	4	3	2	3	3	1	2	1	2	10	9	15	12	46	
85	2	2	3	4	3	3	4	2	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	4	19	17	15	17	68	
86	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	21	21	18	18	78	
87	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	2	17	20	16	20	73	
88	1	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	22	21	21	19	83	
89	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	20	20	20	20	80	
90	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	15	18	20	19	72	
91	2	3	3	3	2	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	17	17	15	17	66	
92	1	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	19	21	19	18	77	

Anexo 7: Matriz de datos de la variable pensamiento crítico

AH45																																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	
1	INTERPRETACIÓN				ANÁLISIS				EVALUACIÓN				INFERENCIA				EXPLICACIÓN				AUTORREGULACIÓN				Interpretación	Análisis	Evaluación	Inferencia	Explicación	Autorregulación	PENSAMIENTO CRÍTICO			
2	ID	Sexo	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	Interpretación	Análisis	Evaluación	Inferencia	Explicación	Autorregulación	PENSAMIENTO CRÍTICO	
3	1	Femenino	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	12	12	13	14	14	13	14	80
4	2	Femenino	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13	16	14	12	12	12	12	79
5	3	Masculino	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	14	14	14	14	14	15	85	
6	4	Femenino	2	4	4	3	3	1	2	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	13	3	10	10	11	9	62	
7	5	Femenino	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	10	10	8	11	11	15	65	
8	6	Femenino	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	13	12	12	14	13	14	78		
9	7	Femenino	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	12	13	12	12	12	13	74	
10	8	Masculino	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	12	15	15	15	14	14	85	
11	9	Masculino	3	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	2	4	2	3	4	3	4	4	2	11	14	10	11	13	13	72		
12	10	Masculino	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	14	14	12	13	12	12	77		
13	11	Femenino	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4	14	14	12	11	14	14	79		
14	12	Femenino	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	13	15	13	14	14	15	84		
15	13	Femenino	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	11	12	12	12	13	13	73		
16	14	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
17	15	Femenino	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	6	8	8	8	46		
18	16	Femenino	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	13	14	13	14	14	16	84		
19	17	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
20	18	Femenino	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	13	13	11	15	15	16	83		
21	19	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
22	20	Masculino	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	15	16	15	15	15	15	31		
23	21	Masculino	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	14	11	11	11	11	12	70	
24	22	Masculino	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	14	12	14	12	14	14	80		
25	23	Femenino	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	13	11	13	14	15	15	81		
26	24	Femenino	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	12	13	15	15	15	14	84		
27	25	Femenino	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	12	12	13	12	15	12	76		
28	26	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
29	27	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
30	28	Femenino	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	15	15	15	14	15	13	87		
31	29	Femenino	2	3	2	4	2	3	2	4	4	3	2	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	4	11	11	12	14	11	14	73		
32	30	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96		
33	31	Femenino	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	11	11	12	12	10	11	67		
34	32	Femenino	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	16	13	10	15	15	16	85		
35	33	Masculino	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	10	3	10	3	9	7	54		
36	34	Femenino	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	14	14	16	15	13	14	86		
37	35	Masculino	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	13	13	13	12	11	14	76		

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	
ID	sexo	INTERPRETACIÓN				ANÁLISIS				EVALUACIÓN				INFERENCIA				EXPLICACIÓN				AUTORREGULACIÓN				Interpretación	Análisis	Evaluación	Inferencia	Explicación	Autorregulación	PENSAMIENTO CRÍTICO	
		ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24								ITEM 25
36	Masculino	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	10	11	11	11	13	13	63
37	Masculino	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	2	2	2	4	4	3	3	16	13	14	14	9	14	80
38	Masculino	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	12	12	72	
39	Femenino	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	9	11	10	8	11	14	63	
40	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	16	16	16	13	12	15	88
41	Masculino	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	15	14	14	14	13	13	83
42	Femenino	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	11	11	10	10	10	7	59	
43	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96	
44	Femenino	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	15	13	13	14	12	10	77
45	Femenino	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	15	16	15	13	14	16	89	
46	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	16	16	15	16	15	16	94	
47	Masculino	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	12	9	12	10	11	11	65
48	Femenino	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	11	11	12	11	10	10	65	
49	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96	
50	Femenino	3	2	2	3	3	4	2	2	2	3	4	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	10	11	10	12	8	12	63		
51	Femenino	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	15	16	16	16	16	15	94	
52	Masculino	4	3	4	1	4	2	4	4	4	3	2	3	4	4	4	1	1	2	4	1	4	4	3	4	12	14	12	13	8	15	74	
53	Masculino	3	3	3	3	2	4	4	4	2	2	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	2	12	14	9	11	15	12	73	
54	Masculino	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	16	14	14	15	15	16	90	
55	Masculino	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	14	16	13	14	15	16	88	
56	Femenino	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	10	10	10	10	10	10	60	
57	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	16	16	16	16	96	
58	Femenino	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	12	16	16	16	16	92	
59	Femenino	4	3	3	4	4	2	3	2	3	4	3	2	4	3	4	4	3	2	2	4	4	3	4	4	14	11	12	15	11	15	78	
60	Masculino	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	14	13	14	14	13	15	83	
61	Femenino	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	14	12	13	12	13	16	80	
62	Femenino	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	10	8	9	7	10	8	52	
63	Masculino	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	4	4	3	15	10	9	13	8	14	69	
64	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	15	11	16	16	16	90	
65	Femenino	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	14	15	13	15	16	14	87	
66	Masculino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	15	16	16	16	95	
67	Masculino	2	3	3	2	3	2	2	1	3	3	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	10	8	10	10	10	14	62	
68	Femenino	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	16	12	16	16	16	92	
69	Femenino	3	2	2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	11	10	11	10	10	9	61	
70	Femenino	1	2	2	4	2	1	1	2	4	2	2	2	1	4	2	2	2	4	2	4	2	4	4	4	3	6	10	9	12	14	60	
71	Masculino	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	7	6	8	9	7	8	45	
72	Femenino	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	11	14	12	14	14	13	78	
73	Femenino	3	2	3	3	4	2	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	11	13	11	12	12	12	71	

E107

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	
ID	Sexo	INTERPRETACIÓN				ANÁLISIS				EVALUACIÓN				INFERENCIA				EXPLICACIÓN				AUTORREGULACIÓN				Interpretación	Análisis	Evaluación	Inferencia	Explicación	Autorregulación	PENSAMIENTO CRÍTICO	
		ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24								ITEM 25
74	Femenino	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	10	10	10	10	8	10	7	55
75	Femenino	4	3	3	3	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	13	13	12	12	12	12	74	
76	Masculino	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	13	14	14	14	14	13	82		
77	Femenino	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	13	16	16	16	16	93		
78	Femenino	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1	3	2	4	1	3	1	4	2	9	7	8	7	10	10	51	
79	Masculino	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	12	12	11	11	10	11	67		
80	Femenino	2	4	2	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	12	14	14	12	15	12	79		
81	Femenino	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	13	15	15	13	12	11	79		
82	Masculino	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	14	14	14	15	15	16	89		
83	Femenino	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	12	14	14	14	13	14	81		
84	Femenino	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3	4	3	4	4	14	15	13	13	12	14	81		
85	Masculino	2	3	3	2	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	3	10	13	11	13	11	12	70			
86	Masculino	2	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	14	11	11	14	12	13	75		
87	Masculino	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	12	12	10	10	11	14	69			
88	Femenino	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	13	14	13	14	12	15	81			
89	Masculino	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	8	11	15	13	13	11	71			
90	Masculino	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	3	12	12	14	10	14	10	72			
91	Masculino	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	11	12	12	14	12	13	74			
92	Femenino	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14	13	11	15	16	14	83			