

## PERCEPCIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA, 2021

PERCEPTION OF CRITICAL THINKING IN STUDENTS OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION IN LIMA, 2021

PERCEPÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA, 2021

**Recibido:** 19 de setiembre del 2021

**Aprobado:** 16 de noviembre del 2021

---

Blanca Sofía **ROMANÍ BAZAN**<sup>1</sup> Moisés Alberto **MARTELL DÍAZ**<sup>2</sup>

Rosa Julia **MEDINA SANDOVAL**<sup>3</sup> Yvette Vanessa **CRIADO DAVILA**<sup>4</sup>

---

### Resumen

Durante el colegio, los estudiantes desarrollan y potencian diversas capacidades como parte de su desarrollo personal, siendo una de ellas, el pensamiento crítico, y es necesario conocer la percepción de ellos. En ese sentido, la investigación fue realizada en 178 y 164 estudiantes de cuarto y quinto secundaria, respectivamente, del colegio Trilce de la sede de Chorrillos. A los mencionados estudiantes se les aplicó un test con una confiabilidad de 0.90.

---

<sup>1</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://orcid.org/0000-0001-6712-6781>

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://orcid.org/0000-0002-1519-1845>

<sup>3</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<sup>4</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://orcid.org/0000-0001-7268-8084>

Se concluyó que la percepción del pensamiento crítico es alta en los mencionados estudiantes, debido a que poseen 36,3 % en la escala más alta, seguida de 59,1%, de la escala que continua, quedando aceptada la hipótesis. Asimismo, no se encontró diferencia en la forma como perciben el pensamiento crítico, tanto varones y mujeres. Y, el mismo estadístico devela que los valores más altos son los encontrados por los estudiantes de cuarto año de secundaria que los de quinto.

*Palabras clave:* pensamiento crítico, pensamiento lógico, argumentación, razonamiento

### **Abstract**

During school, students develop and enhance various skills as part of their personal development, one of them being critical thinking, and it is necessary to know their perception. In this sense, the research was carried out on 178 and 164 fourth and fifth high school students, respectively, from the Trilce school at the Chorrillos campus. A test with a reliability of 0.90 was applied to the examined students.

It was concluded that the perception of critical thinking is high in the aforementioned students, because they have 36.3% on the highest scale, followed by 59.1%, on the scale that continues, the hypothesis being accepted. Likewise, no difference was found in the way they perceive critical thinking, both men and women. And, the same statistic reveals that the highest values are those found by students in the fourth year of secondary school than those in the fifth year.

*Keywords:* critical thinking, logical thinking, argumentation, reasoning.

## Introducción

Los seres humanos nos encontramos en constante formación personal con la finalidad de potenciar todo nuestro desarrollo. Este se inicia de manera formal en el colegio y luego en la universidad, y aunque este proceso continúa durante la vida, bien merece conocer como estudiarlo y conocer cómo es percibido por los estudiantes. Uno de esos aspectos es el pensamiento crítico, orientado a los elementos de búsqueda de información y vinculado a actividades de alto nivel, precisando la existencia de procesos de metacognición (Chrobak, 2017).

Asimismo, el Ministerio de Educación del Perú (2016) señala dentro del perfil de egreso del estudiante de Educación Básica Regular, la existencia de 11 aprendizajes esperados, uno de los cuales es: *desarrollo de procesos autónomos de aprendizaje*. Este aprendizaje se orienta a que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje individual y grupal, optimizando el tiempo y eficacia, enfatizando en la construcción de estos y experiencias con la finalidad de aplicarlos en los diferentes aspectos de su vida. Ello, es lo que fomenta la generación del pensamiento crítico en los estudiantes.

Lo mencionado anteriormente, orienta a constituir al pensamiento crítico como una competencia personal, una actitud de vida (Ramírez, 2017), porque tendrá un impacto tanto en su vida profesional como personal (Loaiza y Osorio, 2018). Asumimos que, el pensamiento crítico de una persona es visible en la valoración de las actividades cotidianas (Ramírez, 2017), que realiza a través de juicios o evaluaciones propiamente dichas, y que de igual manera se expresa a nivel profesional o en su campo laboral.

Este pensamiento crítico debe basarse en opiniones fundamentadas. Sobre ello, Normen (2019) refiere que es el colegio donde se generan más preguntas que respuestas. Esta situación se puede generar por las situaciones diversas que deberán ser evaluadas conforme a la realidad. Paul y Elder (2003) refieren que un pensador crítico posee la capacidad de formular problemas con claridad, almacenar y evaluar la información, llegar a conclusiones y soluciones, poseer una mente flexible a los cambios, proponer soluciones a problemas complejos y comunicarlos.

El escenario de la percepción que poseen los mismos estudiantes sobre su pensamiento crítico nos llevó a formular como problema general: ¿cuál es la percepción del pensamiento crítico de los estudiantes del colegio Trilce, en el 2021?, así como los

siguientes problemas específicos: ¿cuál es la percepción de argumentación?, ¿del análisis?, ¿y de solución de problemas?, ¿de la evaluación? de dichos estudiantes, durante el presente año. Asimismo, se consideraron como hipótesis específicas: si existe una percepción significativa de la argumentación, del análisis, de la evaluación de los estudiantes del colegio Trilce, todo ello, durante el año 2021.

Existen varias pesquisas que se han realizado sobre el pensamiento crítico, como por ejemplo, en Perú, la de Huamaní y Fernández (2018), que tuvo como finalidad medir el pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria en la institución educativa Honorio Delgado Espinoza a través de un test de pensamiento crítico, teniendo un resultado bajo. Asimismo, Orizano (2017) realiza una investigación para conocer el pensamiento crítico, tras comprender textos periodísticos en estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa José Faustino Sánchez Carrión, que trajo consigo que el 50.85% de educandos se sitúa en el rango de inicio, mientras que el 6.78% se encuentra en el nivel destacado.

En Perú, Chahua y Yupari (2018), en una investigación refieren la existencia del uso de recursos educativos abiertos (REA), objetivos y videos educativos que se encuentran en repositorios de información, logrando concentrar la motivación sobre el tema. Asimismo, existe una relación significativa entre los REA y las habilidades del pensamiento crítico en dichos estudiantes. En ese mismo sentido, Quispe (2015), refiere que el pensamiento crítico genera capacidades que son desarrolladas en estudiantes a través del currículo, el conjunto de planificaciones que realizan los docentes y que se ven manifiestos en las sesiones de clases. Asimismo, dicho autor refiere la trascendencia que poseen los docentes en el desarrollo del pensamiento crítico y cómo es posible mejorar sus prácticas de enseñanza para mejorar este.

Pumayalla (2018) en una investigación relacionada al desarrollo de estrategias metodológicas en estudiantes para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el área de matemática, refiere que están vinculadas a las necesidades de los estudiantes. Milla (2012), realizó una investigación con estudiantes de quinto de secundaria de los colegios del Callao, aplicando un conjunto de pruebas para la medición del pensamiento crítico, obteniendo que la mayoría de estudiantes presenta un nivel promedio de pensamiento crítico, mostrando puntajes muy cercanos al bajo.

En Colombia, Júdez-Orcasitas et al. (2020) en una investigación realizada en estudiantes de Barranquilla, sobre la evaluación de las habilidades de pensamiento crítico con la mediación de las TICS, en estudiantes de secundaria, develaron que las actividades de pensamiento crítico propuestas generaron el desarrollo a través de la vía digital, viéndolo como favorable. También, en Colombia, Ballesteros et al. (2018), refieren la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas como una estrategia para que los estudiantes de secundaria puedan analizar y reflexionar sobre las situaciones problemáticas con la finalidad de potenciar su pensamiento crítico, dando como resultado que dichas situaciones favorecen el uso de la lengua extranjera.

Ramírez (2017), en Colombia, refiere que los estudiantes del octavo grado del Colegio Sagrado Corazón, presentan algunas dificultades en las habilidades de pensamiento crítico, según información proporcionada por los mismos docentes y por las evaluaciones realizadas. Y, en España, Manassero y Vásquez (2020), realizaron la validación de dos pruebas de pensamiento crítico con resultados positivos hallando que las correlaciones entre destrezas de pensamiento crítico y las notas, son positivas; así como también son altas.

### **Concepto de pensamiento crítico**

El pensamiento crítico puede ser entendido como una de las características superiores que posee la persona y sobre los cuales es necesario su desarrollo. Sobre ello, Nikerson et al. (1998, citados en Alquichire y Arrieta, 2018) refieren que es necesario el desarrollo de pensamiento crítico como parte de las habilidades cognitivas de los estudiantes; que creemos pueda comenzar en el hogar, continuar en el colegio, y durante sus estudios posteriores, pudiendo continuar durante toda su vida profesional. Este continuo mejoramiento del pensamiento crítico, se encuentra asociado a la “curiosidad por explorar, agudeza mental, dedicación apasionada por la razón y los deseos de información” (Facione, 1990, citado Alquichire y Arrieta, 2018, p. 30).

Ello nos lleva a pensar que dicho pensamiento está compuesto por componentes que se suceden uno con otro. Sobre ello, Prieto (2018) refiere que está compuesto por un componente evaluativo conformado por evaluar, sintetizar, entre otros; y uno disposicional, que incluye elementos como emociones y hábitos. Por otro lado, si uno pretende evaluar a los criterios de evaluación, Huamaní y Fernandez (2018)

refieren que se hace necesario considerar la existencia de criterios de evaluación para que las valoraciones sean objetivas; es decir, que se basan en argumentos.

Estos argumentos que subyacen lo que define un pensamiento crítico al ser un pensamiento reflexivo, que se orientan a las reflexiones manifiestas en el contexto, donde además, pueden existir argumentos de hecho, argumentos estadísticos, entre otros. Y, Paul y Elder (2003) refieren que mejora su propio pensamiento y sus propios resultados intelectuales. El pensamiento crítico se encuentra asociado al raciocinio de las personas y a su capacidad de evaluarlas, agruparlas, seleccionarlas entre otras (Chrobak, 2017), y actuar con coherencia respecto a lo que resulta (Prieto, 2018).

Durante dicho proceso se conjugan una serie de condiciones necesarias y suficientes, así como como la generación de hipótesis y conclusiones (Tenreiro-Vieira y Marques, 2021), evaluar hipótesis y argumentos (Ballesteros et al., 2018), y que estos últimos sean válidos (Prieto, 2018). Estos procesos de hipótesis, conclusiones, argumentos, que constituyen un proceso formal del desarrollo del pensamiento crítico que orienta el accionar del ser con relación a su entorno y accionar.

Estas acciones, no deben quedarse en meros pensamientos o reflexiones, sino que se manifiestan en acciones que mejoran su interacción con el medio, donde él se encuentra; y como refieren Ballesteros et al. (2018), este es un pensamiento reflexivo que se orienta a tomar reflexiones manifiestas en el contexto y con argumentos válidos. Además, se relaciona con su disposición, hábitos que confluyen en el espíritu crítico de la persona (Prieto, 2018), siendo este un proceso que depende de su carácter y no solamente es una mera disposición.

### ***Dimensiones del Pensamiento crítico***

Una manera de estudiar el pensamiento crítico es a través del análisis, uno de ellos es el que plantea Ennis (2019, citado en Manassero y Vásquez, 2020) al referir la existencia de dimensiones como “clarificación básica de ideas, bases de decisión, inferencias, clarificación avanzada y meta-cognición” (p.18). Estas dimensiones expresan una secuencia lógica en la construcción del pensamiento crítico, aunque existen otros autores que refieren otra conceptualización.

En ese sentido, Huamaní y Fernandez (2018) refieren la existencia de cuatro dimensiones para el pensamiento crítico: la primera es analizar información. Sobre ello, referimos que ante una determinada situación o hecho, es factible analizarlo a través de sus componentes o elementos que lo conforman. La segunda dimensión es la de inferir implicancias y/o consecuencias en la cual es factible concebir predicciones, incluyendo la deducción y la recuperación de saberes previos. Asumimos que estas inferencias y/o consecuencias que se expresan, se contrastan con la realidad de la situación que se analiza, con la finalidad de adaptarse y manifestar cambios.

En esa misma lógica, es que surge la tercera dimensión que es proponer alternativas de solución, buscando las posibles respuestas a las respuestas a los problemas, que como manifiestan los autores, se debe de encontrar un equilibrio entre lo que se propone y la realidad. Sobre ello afirmamos, que la existencia del componente de viabilidad o factibilidad poseen rasgos de tiempo, recursos humanos, u otros. Con relación a la cuarta dimensión, los autores refieren la necesidad de argumentar posición, ya sea a favor o en contra; donde ellos pueden poseer una gran diversidad, ya sea por hechos, definiciones, por argumentos de autoridad, entre otros.

Además, Cangalaya (2020), refiere que existen cuatro componentes del pensamiento crítico: argumentación, análisis, solución del problema y evaluación. Con relación a la *argumentación*, está posee su aspecto central en el argumento, el contraargumento y de respuesta (Larraín et al., 2014). Los argumentos responden a la postura o posición que se opta con la finalidad de persuadir ya sea a través de medios escritos u orales para que las personas puedan cambiar una posición o postura respecto al tema que se expone. Por otro lado, los contraargumentos permiten tener una opción de respuesta, frente a los argumentos que se exponen.

En ese mismo sentido, el análisis permite el estudio de las partes de un todo, con la finalidad de extraer y conocer a detalle, el objeto o fenómeno que se estudia; y que permite además entender la relación que se establece entre ellos (Shardakow, 1963). Asumimos que estas relaciones permiten identificar las causas y efectos de los objetos o fenómenos estudiados; y que, además, pueden considerarse como inferencias, pues nos permite la extracción de elementos. (Ennis, 2015; Facione, 2016). Asimismo, este razonamiento de los datos e información, lleno de inferencias o

interpretaciones, se orientan a las conclusiones (Paul y Elder, 2003), y estas mismas conclusiones, se dirigen a la solución de problemas y/o cambios de posturas.

Otro componente es la *solución de problemas*, que involucra un cambio en el proceso conductual y de pensamiento (Nickerson et al., 1990); dicho cambio implica la solución de problemas y que se encuentra acompañado de empatía hacia el entorno (Milla, 2012); manifiestas en viabilidades, y en procesos de inferencia, deductivos, y analógicas, cuando se entremezclan las dos primeras. Además, el mismo Cangalaya refiere que la percepción, el análisis y la comprensión confluyen en la búsqueda de soluciones.

El último componente, es la evaluación de la misma solución, que permite considerar si la solución del problema es factible de realizarse (Saiz y Rivas, 2008), siendo evaluada mediante un juicio (Facione, 2016). Creemos que este componente valida la propuesta que se presenta como solución del problema, así como también es visible, como un acto recurrente durante todo el proceso de pensamiento, permitiendo de esta manera la realización de ajustes y cambios, productos de la propia flexibilidad del pensamiento crítico.

Creemos que estos componentes del pensamiento crítico permiten conocer cómo se visibiliza en las personas, ya sea en educación formal o no formal, o como en el caso de nosotros en los estudiantes de un colegio. Considerando estos últimos aspectos teóricos, es que se ha construido el instrumento para conocer la percepción del pensamiento crítico de dicha institución.

### **Metodología**

El enfoque de investigación empleado en la investigación es cuantitativo porque se generan datos numéricos para poder expresar los resultados (Hernández y Mendoza, 2018; Otero, 2018), que son producto de la recolección de información, que en nuestro caso es el cuestionario. Asimismo, la investigación es de tipo básica porque se busca profundizar los conocimientos respecto a un tema (Sánchez et al., 2018), que en el caso de nosotros es ampliar los conocimientos y perspectivas del pensamiento crítico en la educación básica regular.

El diseño planteado es no experimental, pues no se emplean estímulos ni condiciones sobre el objeto de estudio (Humberto et al., 2014), pues se trata de conocer la percepción de los estudiantes. De forma adicional, es descriptivo porque se obtienen datos y características del objeto de estudio (Kapur, 2018), que en nuestro caso son las percepciones del pensamiento crítico. Asimismo, la investigación es transeccional porque se están recolectando los datos de la población de estudio en un tiempo específico (Hernández et al., 2014), es decir, a través de un solo cuestionario a los estudiantes de cuarto y quinto de secundaria, durante el presente año.

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de la institución educativa Trilce, de la sede de Chorrillos y de los años de cuarto y quinto de secundaria, durante el presente año. La muestra estuvo conformada por estudiantes de cuarto de secundaria de cinco secciones, que son nombradas por valores en inglés, así: Loyal (leal), Creative (creatividad), Honest (honestidad), Cheerful (alegría) y Leader (líder). Adicionalmente, en quinto de secundaria, el último año de estudios, las aulas refieren el nombre de la universidad donde podrían postular, así para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es SM; para la Pontificia Universidad Católica del Perú es CAT; y para la Universidad Nacional de Ingeniería es UNI; y adicionalmente, a ello, los valores, Entonces, producto de la asociación de universidades y los valores, las aulas serían SM Creative, CAT Creative, SM Cheerful, SM Leader, UNI Creative. La cantidad de estudiantes de ambos años de estudio, tanto los que contestaron el cuestionario, como los matriculados puede observarse en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Descripción de Estudiantes que Contestaron Encuesta y Matriculados*

Años de estudio	Secciones	Número de estudiante que contestaron encuesta	Número de estudiantes matriculados
Cuarto de secundaria	Loyal	35	47
	Creative	44	49
	Honest	29	46
	Cheerful	26	48
	Leader	44	49
	Subtotal		178

	SM Creative	35	47
	CAT Creative	34	39
Quinto de secundaria	SM Cheerful	27	41
	SM Leader	32	43
	UNI Creative	36	40
	Subtotal	164	210
	Total	342	449

La técnica de recolección de información es la encuesta que posee al cuestionario como instrumento para la elaboración de preguntas que serán aplicadas a nuestra muestra (Quispe y Sánchez, 2011, citados en Caballero, 2017). Asimismo, el instrumento estuvo conformado por 38 ítems, agrupados en cuatro dimensiones: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación (ver tabla 2), que han sido elaborados con base a lo propuesto por Cangalaya (2020) y profundizado por Ennis (2015), Facione (2016), Larraín et al. (2014), Nickerson et al. (1990), Milla (2012), Paul y Elder (2003), Saiz y Rivas (2008), y Shardakow (1963).

## Tabla 2

### *Dimensiones de Estudio del Pensamiento Crítico*

---

#### Dimensión 1: Argumentación

- ¿Asumes un punto de vista sobre las situaciones que te rodean?
- ¿Es moderado al expresar oralmente sus puntos de vista sobre las situaciones que te rodean?
- ¿Eres moderado al expresar de manera escrita tus puntos de vista sobre situaciones que te rodean?
- ¿Empleas de manera coherente tus argumentos?
- ¿Para justificar tu punto de vista empleas argumentos con autores, datos, o hechos válidos?
- ¿Cuándo expresas tus argumentos estos suelen ser descartados?
- ¿Puede reevaluar tu postura si te dicen argumentos válidos?
- ¿Buscas persuadir a las personas a través de tus argumentos?
- ¿Las personas tienden a cambiar su punto de vista al escuchar tus argumentos?

¿Sueles refutar con argumentos la postura de otros?

0

¿Suelo emplear contraargumentos válidos cuando no estás de acuerdo con la manera de pensar de los demás?

1

---

#### Dimensión 2: Análisis

¿Puedes reconocer los problemas de tu entorno?

2

¿Te sientes capaz de identificar los elementos que conforman un problema?

3

¿Reconoces las relaciones de causa-efecto entre los elementos que conforman el problema?

4

¿Puedes prever las consecuencias de los elementos que conforman un problema?

5

¿Empleas teorías, conceptos u otros para poder reconocer los elementos que conforman un problema?

6

¿Sueles emplear técnicas para analizar un problema (toma de notas, organizador visual, entre otros)?

7

¿Puedes prever las consecuencias del problema en una situación real?

8

¿Te sientes en capacidad de comprender todos los elementos que conforman un problema de tu entorno?

9

¿Eres capaz de interpretar la realidad de tu entorno?

0

¿Puedes explicar el análisis de la realidad a otras personas?

1

---

#### Dimensión 3: Solución de problemas

¿Tiendes a tener la iniciativa en la búsqueda de soluciones a los problemas?

2

¿Puedes plantear soluciones viables a los problemas?

3

¿Las soluciones que propones ante los problemas son lógicas?

4

¿Existe lógica entre las soluciones propuestas y los problemas presentados?

5

- 6 ¿Tiendes a recurrir a especialistas o conocedores para optimizar la solución del problema?
- 7 ¿Recurres a especialistas o conocedores para que puedan aprobar la solución del problema?
- 8 ¿Consideras teorías o conceptos para sustentar las soluciones ante los problemas?
- 9 ¿De manera anticipada a la solución de un problema, sueles identificas los términos o palabras claves?
- 0 ¿A partir de ciertas premisas o enunciados, puedes generalizar ciertas soluciones a los problemas?

---

#### Dimensión 4: Evaluación

- 1 ¿Funcionan las propuestas de solución a los problemas que planteas?
- 2 ¿Puedes aplicar una valoración afirmativa a las propuestas de solución de los problemas presentados?
- 3 ¿Sueles obtener evidencias para evaluar el proceso de solución del problema?
- 4 ¿Tiendes a presentar evidencias confiables para la realización de las soluciones de los problemas?
- 5 ¿Conoces tus fortalezas para solucionar problemas?
- 6 ¿Conoces los aspectos que debes mejorar para solucionar problemas?
- 7 ¿Posees una actitud de mejora continua de aquellos aspectos a mejorar?
- 8 ¿Soy consciente del alto nivel de mi pensamiento crítico?

---

#### **Procedimiento**

Se solicitó el permiso a las autoridades de la institución educativa, proporcionándoles la matriz y el instrumento a aplicar. Asimismo, se realizó la validación por expertos del instrumento, el análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de pensamiento crítico, considerando las cuatro dimensiones, y considerado cada factor como un ítem, se puede apreciar en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Análisis Generalizado de la Confiabilidad de la Prueba de Pensamiento Crítico*

Ítems	Media	D. E.	ritc
Argumentación	42,52	5,13	0,75
Análisis	43,04	5,63	0,80
Solución de problemas	33,59	4,88	0,77
Evaluación	31,36	4,53	0,77

Alfa de Cronbach = 0,90 \*

*Nota.* \* p < .05; N = 342

De la tabla se puede apreciar que los ítems alcanzan correlaciones superiores a 0,50, por lo que todos pueden ser retenidos. La confiabilidad evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach es de 0,90; lo que nos permite concluir que la prueba de pensamiento crítico elaborada presenta confiabilidad.

Por otro lado, el análisis de la validez de la prueba de pensamiento crítico, realizado a través del Análisis Factorial Exploratorio (Ver Tabla 4), indica que la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0,85 que puede considerarse como un nivel adecuado del potencial explicativo de las variables. Además, el test de esfericidad de Bartlett presenta un valor que es significativo, lo que nos permite concluir que los coeficientes de correlación entre las escalas son lo suficientemente elevados como para continuar con el análisis factorial. Los hallazgos indican que existe un factor relevante que permiten explicar el 76,8 % de la varianza total. Los resultados permiten concluir que la prueba presenta validez de constructo.

**Tabla 4**

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

Ítems	Media	D. E.	Factor
Argumentación	42,52	5,13	0,74
Análisis	43,04	5,63	0,80
Solución de problemas	33,59	4,88	0,77
Evaluación	31,36	4,53	0,76

Varianza Explicada

76,8%

Medida de Adecuación del Muestreo de Kaiser Meyer-Olkin = 0,85

Test de Esfericidad de Bartlett = 818,403\*\*\*

Nota. N = 342

Los resultados del análisis exploratorio de los datos (ver tabla 5), en lo que se refiere a la forma de distribución, efectuado a través del test de bondad de ajuste a la curva normal de Kolmogorov-Smirnov, indica que en todas las variables estudiadas, se obtienen coeficientes K-S Z que son estadísticamente significativos. Por lo que se puede concluir que no se presentan adecuadas aproximaciones a la curva normal, por lo que es factible utilizar para el análisis de los datos, estadísticas no paramétricas (Siegel y Castellan, 1995).

### Tabla 5

*Test de Bondad de Ajuste a la Curva Normal de Kolmogorov-Smirnov del Pensamiento Crítico*

Ítems	M	D.E.	K-SZ	Sig.
Argumentación	42,52	5,13	,061	,003
Análisis	43,04	5,63	,053	,024
Solución de problemas	33,59	4,88	,069	,001
Evaluación	31,36	4,53	,088	,001

Nota. N = 342

Luego, realizó la coordinación con los profesores a cargo, proporcionándoles el link que contiene el formulario Google Forms, se descargaron los archivos en Excel y se empleó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), para obtener los datos descriptivos.

### Resultados

La cantidad de estudiantes es de 52% para quinto de secundaria, y con 48%, para los de cuarto de secundaria. Asimismo, la cantidad de estudiantes por sexo es para varones de 55% y 45 % de mujeres. Con relación a los datos de la institución educativa, esta se desagregó en las siguientes secciones: SM Creative (Creatividad San Marcos) que representan 10,2% de la muestra total, en tanto, los estudiantes de la sección CAT

Creative (Creatividad Católica) representan el 9,9%; los de la sección Cheerful el 7,9%, SM Leader (San Marcos Líder) el 9,4%, UNI Creative (Creatividad UNI) el 10,5%, Loyal (Leal) el 10,2%, Creative (Creatividad) 12,9%, Honest (Honestidad) el 8,5%, Cheerful (Alegría) el 7,6% y la sección Leader (Líder) el 12,9% de la muestra total; todo ello, puede visualizarse en la tabla 6.

**Tabla 6**

*Datos por Sección*

Secciones	Frecuencia	Porcentaje
SM Creative	35	10,2
CAT Creative	34	9,9
SM Cheerful	27	7,9
SM Leader	32	9,4
UNI Creative	36	10,5
Loyal	35	10,2
Creative	44	12,9
Honest	29	8,5
Cheerful	26	7,6
Leader	44	12,9
Total	342	100,0

Tal como se puede apreciar en la tabla 7, los resultados nos muestran que los niveles de percepción de la argumentación de los estudiantes de la muestra, se ubican mayoritariamente en probablemente sí, 59,1%, más atrás se encuentran el definitivamente sí, con el 36,3% y luego, no estoy seguro, con el 4,7%.

**Tabla 7**

*Niveles de Percepción de la Argumentación*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
No estoy seguro	16	4,7
Probablemente sí	202	59,1
Definitivamente sí	124	36,3
Total	342	100,0

Asimismo, en la tabla 8, los resultados nos muestran que los niveles de percepción del análisis de los estudiantes de la muestra, se ubican mayoritariamente en definitivamente sí, 66,4%, más atrás se encuentran el probablemente sí, con el 32,7% y luego, no estoy seguro, con el 0,9%.

**Tabla 8**

*Niveles de Percepción del Análisis*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
No estoy seguro	3	0,9
Probablemente sí	112	32,7
Definitivamente sí	227	66,4
Total	342	100,0

Además, en la tabla 9, los resultados nos muestran que los niveles de percepción de la solución de problemas de los estudiantes de la muestra, se ubican mayoritariamente en probablemente sí 66,4%, más atrás se encuentran el definitivamente sí, con el 24,3% y luego, no estoy seguro con el 9,4%.

**Tabla 9**

*Niveles de Percepción de Solución de Problemas*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
No estoy seguro	32	9,4
Probablemente sí	227	66,4
Definitivamente sí	83	24,3
Total	342	100,0

Además, en la tabla 10, los resultados nos muestran que los niveles de percepción de la evaluación de los estudiantes de la muestra, se ubican mayoritariamente en probablemente sí 52,9%, más atrás se encuentran el definitivamente sí, con el 38,9% y luego, no estoy seguro con el 7,9% y finalmente, probablemente no, con el 0,3%.

**Tabla 10**

*Niveles de Percepción de la Evaluación*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Probablemente no	1	0,3
No estoy seguro	27	7,9
Probablemente si	181	52,9
Definitivamente si	133	38,9
Total	342	100,0

Asimismo, como se puede apreciar en la presente tabla 11, los resultados nos muestran que los niveles de percepción del pensamiento crítico de los estudiantes de la muestra, se ubican mayoritariamente en probablemente sí, con 54,4%, más atrás se encuentran el definitivamente sí con el 43,9% y luego, no estoy seguro, con el 1,8%.

**Tabla 11**

*Niveles de Percepción del Pensamiento Crítico*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
No estoy seguro	6	1,8
Probablemente sí	186	54,4
Definitivamente sí	150	43,9
Total	342	100,0

Los análisis de comparación entre los estudiantes varones y mujeres respecto del pensamiento crítico, realizados con la utilización del estadístico no paramétrico U de Mann Whitney, que se presentan en la Tabla 12, nos informan que no existen diferencias estadísticas significativas, por lo que ambos grupos valoran el pensamiento crítico de la misma manera.

**Tabla 12**

*Prueba de Comparación U de Mann-Whitney de los Puntajes del Pensamiento Crítico por Sexo*

Variable	Sexo	N	Rango promedio	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót.
Argumentación	Masculino	188	162,56	12794,50	-1,85	,064

	Femenino	154	182,42			
Análisis	Masculino	188	167,99	13817,00	-0,73	,468
	Femenino	154	175,78			
Solución de problemas	Masculino	188	162,67	12816,00	-1,83	,067
	Femenino	154	182,28			
Evaluación	Masculino	188	164,45	13150,00	-1,46	,144
	Femenino	154	180,11			
Total PC	Masculino	188	164,27	13117,50	-,1,49	,135
	Femenino	154	180,32			

Nota. \* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001, N = 342

Adicionalmente, los análisis de comparación entre los estudiantes varones y mujeres respecto del pensamiento crítico, realizados con la utilización del estadístico no paramétrico U de Mann Whitney, que se presentan en la Tabla 13, nos refieren de la existencia de diferencias estadísticas significativas en los casos de análisis, evaluación y en el total del pensamiento crítico, en las que los valores más altos son los alcanzados por los estudiantes del cuarto año con respecto a los valores alcanzados por los estudiantes del quinto año.

**Tabla 13**

*Prueba de Comparación U de Mann-Whitney de los Puntajes del Pensamiento Crítico por Año de Estudios*

Variable	Año	N	Rango promedio	U de Mann-Whitney	Z	Sig. asintót.
Argumentación	Cuarto	178	178,95	13269,50	-1,46	,146
	Quinto	164	163,41			
Análisis	Cuarto	178	184,32	12314,50	-2,52	,012*
	Quinto	164	157,59			
Solución de problemas	Cuarto	178	177,37	13550,50	-1,15	,251
	Quinto	164	165,13			
Evaluación	Cuarto	178	187,06	11827,00	-3,04	,002**
	Quinto	164	154,62			
Total PC	Cuarto	178	183,51	12458,50	-2,34	,019*
	Quinto	164	158,47			

Nota. \* p < .05 \*\* p < .01 \*\*\* p < .001; N = 342

Los análisis de comparación entre los estudiantes de las secciones respecto del pensamiento crítico, realizados con la utilización del estadístico no paramétrico H de Kruskal Wallis, que se presentan en la Tabla 14, expresan la existencia de diferencias estadísticas significativas en los casos de análisis, evaluación y en total del pensamiento crítico, precisando que los estudiantes de la sección Creative y Honest presentan puntajes más altos que los estudiantes de las otras secciones.

**Tabla 14**

*Análisis de Varianza por Rangos de Kruskal - Wallis del Pensamiento Crítico por Sección*

Variables	Rango promedio											Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
	Sección	SMC	CATC	SMCH	SML	UNIC	LO	CR	HO	CH	LE			
N	35	34	27	32	36	35	44	29	26	44				
Argumentación		157,64	130,34	176,19	192,44	164,88	169,81	200,97	177,52	155,13	179,23	13,30		,150
Análisis		154,09	146,00	182,91	165,92	145,54	191,23	216,91	190,05	135,98	171,01	21,41		,011*
Solución de problemas		179,11	160,84	161,61	161,97	161,01	164,81	207,53	179,09	138,62	178,98	10,93	9	,281
Evaluación		173,00	138,88	161,80	163,41	138,40	184,13	213,09	193,00	158,63	176,23	18,59		,029*
TPC		162,90	139,56	173,33	170,72	149,97	180,86	216,33	186,09	140,96	176,24	18,11		,034*

Nota. \*  $p < ,05$  \*\*  $p < ,01$  \*\*\*  $p < ,001$ ; N = 342

SMC = SM Creative, CATC = CAT Creative, SMCH = SM Cheerful, SML = SM Leader, UNIC = UNI Creative, LO = Loyal, CR = Creative, HO = Honest, CH = Cheerful, LE = Leader.

## Discusión

A modo de resumen, los niveles de pensamiento crítico se encuentran en 54,4 % de probablemente sí, y 43,9%, en definitivamente sí. A diferencia de la investigación realizada por Huamaní y Fernández (2018) en estudiantes de quinto de secundaria que luego de un test, salieron con puntuación baja; de igual forma que la investigación de Milla, después de aplicar un test. Sobre ello es posible mencionar que, si bien los estudiantes de nuestra investigación perciben su pensamiento crítico en escalas altas, las de definitivamente sí y probablemente sí, en conjunto, se podría realizar algunas investigaciones experimentales, así como la aplicación de test que validen sus percepciones.

Asimismo, creemos que pueden proponerse pruebas que evalúen el pensamiento crítico con la mediación de las TIC, con la finalidad de observar la influencia de las mismas, como refiere la investigación de Júdez-Orcasitas et al. (2020), para validar la confiabilidad de la percepción obtenida de los estudiantes que son objeto de investigación. Otro de los aspectos que podría ser objeto de investigación, es que se considere el estudio de estrategias para el desarrollo de dicho pensamiento, como las mencionadas por Ballesteros et al. (2018), como por ejemplo, conocer qué estrategias desarrolladas por los docentes poseen mayor impacto en la formación del pensamiento crítico de los estudiantes.

Por otro lado, si bien es importante conocer la percepción de los estudiantes sobre el pensamiento crítico, también es importante considerar las evaluaciones realizadas por los docentes así como las calificaciones obtenidas en los cursos por dichos estudiantes, como en la investigación realizada por Manassero y Vásquez (2020). Este panorama podría proporcionar una visión más completa y confiable sobre el pensamiento crítico desarrollado por los estudiantes de las instituciones educativas.

## Conclusiones

Dentro de las conclusiones se puede afirmar que:

1. Existe una percepción del pensamiento crítico en los estudiantes del colegio Trilce, siendo 36,3 % la escala más alta, seguida de 59,1%, quedando aceptada la hipótesis.

2. De forma adicional, el estadístico no paramétrico U de Mann Whitney devela que no existen diferencias significativas entre la forma como perciben el pensamiento crítico, tanto varones y mujeres. Y, el mismo estadístico devela que los valores más altos son los encontrados por los estudiantes de cuarto año de secundaria que los de quinto de secundaria.

3. Existe una percepción significativa de la argumentación de parte de los estudiantes con 36,3% de definitivamente sí, y 59,1%, con probablemente sí. Además, existe una percepción significativa del análisis en los estudiantes del colegio Trilce, pues poseen porcentajes de 66,4% para definitivamente sí, y 32,7% para probablemente sí; existe una percepción significativa de la solución de problemas en los estudiantes del colegio Trilce 24,3% para definitivamente sí, y 66,4%, probablemente sí, respectivamente. Y, existe una percepción significativa de la evaluación en los estudiantes del colegio Trilce con 38,9% para definitivamente sí, y 52,9% para probablemente sí.

4. El estadístico no paramétrico H de Kruskal Wallis, expresan la existencia de diferencias estadísticas significativas en los casos de análisis, evaluación y en total del pensamiento crítico, en los estudiantes de la sección Creative y Honest (de cuarto de secundaria) presentan puntajes más altos que los estudiantes de las otras secciones.

## Referencias

Alquichire, S. L., y 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>

Ballesteros, D. P., Castro, G. C., y Torres, J. A. (2018). *El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para desarrollar habilidades de pensamiento crítico: Situaciones del uso de la lengua extranjera inglés en un contexto real* [Tesis de pregrado, Universitaria Uniagustiniana Facultad].

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/701/BallesterosDelgado-DianaPatricia-2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Caballero, L. (2017). *El camino del éxito de las encuestas y entrevistas*. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20367/1/2017\\_NC\\_El%20camino%20del%20%C3%A9xito%20de%20las%20encuestas\\_Caballero.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20367/1/2017_NC_El%20camino%20del%20%C3%A9xito%20de%20las%20encuestas_Caballero.pdf)

Cangalaya, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde El Sur*, 12(1), 141–153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>

Chahua, A. J., y Yupari, R. U. (2018). *Recursos tecnológicos abiertos para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en alumnos de cuarto año del colegio estatal “La Victoria de Junín”, Junín, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/390>

Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11 (12), 1-12. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.8292/pr.8292.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8292/pr.8292.pdf) Información adicional en [www.memoria.fahce.unlp.edu.ar](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar) [ ]

Ennis, R. H. (2015). Critical Thinking: A Streamlined Conception [Pensamiento crítico: una concepción fluida]. In M. Davies & et al (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (pp. 31–32). [https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/ennisstreamlinedconception\\_002.pdf](https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/ennisstreamlinedconception_002.pdf)

Facione, P. A. (2016). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight Assessment*, 1-23.

[https://www.researchgate.net/publication/237469559\\_Pensamiento\\_Critico\\_Que\\_es\\_y\\_por\\_que\\_es\\_importante](https://www.researchgate.net/publication/237469559_Pensamiento_Critico_Que_es_y_por_que_es_importante)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). Mc Graw Hill Education.

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. Mc Graw Hill Education.

Huamaní, V., y Fernandez, S. (2018). Nivel de pensamiento crítico en estudiantes del quinto grado del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Nacional Honorio Delgado Espinoza del Distrito de Cayma - Arequipa, 2017 [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8771>

Humberto, Ñ., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la tesis* (4ª ed.). Ediciones de la U.

Júdex-Orcasitas, J. J., Borjas, M. P., y Torres, E. S. (2020). Evaluación de las Habilidades del Pensamiento Crítico con la mediación de las TIC, en contextos de educación media. *ReiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*, 8, 21–34. <https://doi.org/10.30827/digibug.54425>

Kapur, R. (2018). *Research Methodology: Methods and Strategies* [Metodología de investigación: métodos y estrategias].  
[https://cursa.ihmc.us/rid=1SG69305X-1FN0PGW-TK/Kapur - Research methodology Methods and strategies.pdf](https://cursa.ihmc.us/rid=1SG69305X-1FN0PGW-TK/Kapur-Research%20methodology%20Methods%20and%20strategies.pdf)

Larraín, A., Freire, P., y Olivos, T. (2014). Habilidades de argumentación escrita: Una propuesta de medición para estudiantes de quinto básico. *Psicoperspectivas*, 13(1), 94–107. <https://doi.org/10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL13-ISSUE1-FULLTEXT-287>

Loaiza, Y. E., y Osorio, L. D. (2018). El desarrollo de pensamiento crítico en ciencias naturales con estudiantes de básica secundaria en una Institución Educativa de Pereira – Risaralda. *Diálogos Sobre Educación*, 16(0), 1–24.  
<https://doi.org/10.32870/dse.v0i16.400>

Manassero, M. A., y Vásquez, Á. (2020). Evaluación de destrezas de pensamiento crítico: validación de instrumentos libres de cultura. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 47, 15–32. <https://doi.org/10.17227/ted.num47-9801>

Milla, M. R. (2012). *Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de la Legua Callao* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola].  
[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1217/1/2012\\_Milla\\_Pensamiento\\_crítico\\_en\\_estudiantes\\_de\\_quinto\\_de\\_secundaria.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1217/1/2012_Milla_Pensamiento_crítico_en_estudiantes_de_quinto_de_secundaria.pdf)

Ministerio de Educación de Ecuador. (2011). *Curso de Didáctica del*

### *Pensamiento Crítico -Nacional.*

Ministerio de Educación del Perú. (2016). Programa Curricular de Educación Básica. In *Programa Curricular de Educación Secundaria* (p. 259). <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4550>

Nickerson, R. S., Perkins, D. N., & Smith, E. E. (1990). *The teaching of the thinking* [La enseñanza del pensamiento]. Paídos.

Normen, J. (2019). La escuela, ¿Un receptáculo del pensamiento crítico ? *Folia Humanística*, 11, 29–43. <https://doi.org/10.30860/0048>

Orizano, E. J. (2017). Pensamiento crítico en estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa José Faustino Sánchez Carrión [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5959/T010\\_73001758\\_T\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5959/T010_73001758_T_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Otero, A. (2018). Enfoques de investigación.

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Paul, R., y Elder, L. (2003). La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas. *Pensamiento*, 26. <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>

Prieto, F. (2018). El pensamiento crítico y autoconocimiento. *Revista de Filosofía*, 74, 173–191. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-43602018000100173&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-43602018000100173&lang=pt)

Pumayalla, S. T. (2018). *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el área de matemática de los alumnos del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa “San Miguel”- Piura – 2013* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6834>

Quispe, M. (2015). *Desarrollo Del Pensamiento Crítico Como Transversalidad Curricular en La Institución Educativa N° 86477 Estenio Torres Ramos Caraz – Ancash*. 147. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/1955/1/2015\\_Quispe\\_Desarrollo\\_del\\_pensamiento\\_critico.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/1955/1/2015_Quispe_Desarrollo_del_pensamiento_critico.pdf)

Ramírez, D. A. (2017). *Pensamiento Crítico y Aprendizaje por Competencias en los estudiantes de educación básica del Colegio Sagrado Corazón Montemayor* [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquía].

[http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/2476/1/PB0029\\_diego\\_ramirez\\_Vivir\\_contarla.pdf](http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/2476/1/PB0029_diego_ramirez_Vivir_contarla.pdf)

Saiz, C., y Rivas, S. (2008). Intervenir para transferir en pensamiento crítico. *Conferencia Internacional: Lógica, Argumentación y Pensamiento Crítico. (Santiago de Chile, 8-11 de Enero de 2008) Universidad Diego Portales. Santiago de Chile.*, 1–17. <https://www.pensamiento-critico.com/archivos/intervensaizrivas.pdf>

Sánchez, H. H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Bussiness Support Aneth.* <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1480/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Shardakow, M. N. (1963). *Desarrollo del pensamiento en el escolar*. Editorial Pedagógica.

Siegel, S. y Castellan, N. J. (1995). *Estadística no paramétrica, aplicada a las ciencias de la conducta*. (4ª ed.). Editorial Trillas.