



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en estudiantes  
de secundaria de una institución educativa privada, Miraflores

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Educación

**AUTORA:**

Br. Angela Milagros Nazario Aricoché (ORCID: 0000-0002-9240-0807)

**ASESOR:**

Mg. Dennis Fernando Jaramillo Ostos (ORCID: 0000-0003-0432-7855)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LIMA – PERÚ**

**2020**

### **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo por brindarnos las facilidades para culminar con nuestros estudios a pesar del difícil momento que atravesamos como país.

Al asesor de investigación por todo el apoyo brindado y la motivación constante para la finalización de esta tesis.

A mi familia, amigos, colegas y a todos mis estudiantes, por demostrarme su cariño incondicional y motivarme a ser cada día mejor.

## **Página del jurado**

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Angela Milagros Nazario Aricoché, identificada con DNI N° 45790958, estudiante del programa de Maestría en Educación, de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado **“Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada, Miraflores”** presentado para la obtención del grado académico de Maestra en Educación, es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

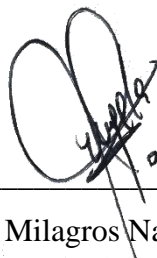
He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de agosto del 2020



---

Br. Angela Milagros Nazario Aricoché

DNI: 45790958

## Índice

	Pág.
Carátula	i
Agradecimiento	ii
Página del jurado	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
<b>Resumen</b>	ix
<b>Abstract</b>	x
<b>I. Introducción</b>	1
<b>II. Método</b>	16
2.1 Tipo y diseño de investigación	16
2.2 Operacionalización de variables	17
2.3 Población	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.5 Procedimiento	22
2.6 Métodos de análisis de datos	22
2.7 Aspectos éticos	23
<b>III. Resultados</b>	24
<b>IV. Discusión</b>	32
<b>V. Conclusiones</b>	36
<b>VI. Recomendaciones</b>	37
<b>Referencias</b>	38
<b>Anexos</b>	47
Anexo 1: Matriz de consistencia	48
Anexo 2: Instrumentos	50
Anexo 3: Resultados del análisis de fiabilidad	61
Anexo 4: Base de datos de la prueba piloto	63
Anexo 5: Base de datos de la población censal	65
Anexo 6: Certificados de validez de contenido	71
Anexo 7: Autorización	79

Anexo 8: Acta de Aprobación de originalidad de tesis	80
Anexo 9: Pantallazo del software Turnitin	81
Anexo 10: Formulario de autorización para la publicación electrónica de la tesis	82
Anexo 11: Autorización de la versión final del trabajo de investigación	83

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización del entorno virtual de aprendizaje	18
Tabla 2 Operacionalización del pensamiento crítico	19
Tabla 3 Resultados de la opinión de juicio de expertos	21
Tabla 4 Frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a la variable entorno virtual de aprendizaje	23
Tabla 5 Distribución de frecuencia porcentual de las dimensiones del entorno virtual de aprendizaje	24
Tabla 6 Frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a la variable pensamiento crítico	25
Tabla 7 Distribución de frecuencia porcentual de las dimensiones del pensamiento crítico	26
Tabla 8 Prueba de bondad de ajuste y pseudo R2 del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico	27
Tabla 9 Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal	28
Tabla 10 Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial	29
Tabla 11 Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión crítico	30

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Diseño de investigación	16
Figura 2. Porcentaje del entorno virtual de aprendizaje	23
Figura 3. Porcentaje de las dimensiones del entorno virtual de aprendizaje	24
Figura 4. Porcentaje de pensamiento crítico	25
Figura 5. Porcentaje de las dimensiones del pensamiento crítico	26



## RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

El estudio corresponde al enfoque cuantitativo, tipo de estudio básico, no experimental, diseño correlacional causal, de corte transversal. Se trabajó con una población censal de 95 estudiantes, con instrumentos validados por expertos y una alta y fuerte fiabilidad. En referencia al objetivo general, se concluye que, existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020; lo cual se verifica en primer lugar por la prueba los ajustes de los modelos, con  $p\_valor < 0,05$  y el estadístico (Chi-cuadrado = 29,649). En segundo lugar, la prueba de bondad de ajuste de los modelos muestra que  $p\_valor > 0,05$ ; lo cual indica que las variables de estudio se ajustan al modelo de regresión logística binaria. Finalmente, el coeficiente de Nagelkerke muestra que el 38,5% de la variabilidad del pensamiento crítico depende del entorno virtual de aprendizaje.

**Palabras claves:** Entorno virtual de aprendizaje, pensamiento crítico, literal, inferencial, crítico

## ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the incidence of the virtual learning environment in the critical thinking of students in the third grade of the secondary level of the educational institution Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

The study corresponds to the quantitative approach, type of basic study, not experimental, causal correlational design, cross-sectional. We worked with a census population of 95 students, with instruments validated by experts and a high and strong reliability. With reference to the general objective, it is concluded that, there is an incidence of the virtual learning environment in the critical thinking of students in the third grade of the secondary level of the educational institution Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020; which is verified first by testing the model settings, with  $p\_value < 0.05$  and the statistic (Chi-square = 29.649). Second, the goodness-of-fit model test shows that  $p\_value > 0.05$ ; indicating that the study variables fit the binary logistic regression model. Finally, the Nagelkerke coefficient shows that 38.5% of critical thinking variability depends on the virtual learning environment.

**Keywords:** Virtual learning environment, critical thinking, literal, inferential, critical

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, una de las frases que se suele escuchar con frecuencia desde varios sectores de la sociedad es “queremos ciudadanos con pensamiento crítico” y, automáticamente, toda la responsabilidad recae en las escuelas, quienes como parte de su propuesta educativa tienen la difícil tarea de formar ciudadanos críticos. El que los estudiantes logren alcanzar ese nivel de pensamiento superior se ha convertido en la meta más anhelada de todos los sectores de la educación, puesto que forma parte de muchos estándares de acreditación, como lo argumentó Rosales y Gómez (2015).

A nivel mundial, en el caso del sistema educativo norteamericano, el *critical thinking* (pensamiento crítico) se ha consolidado como una corriente pedagógica, llegando a formar parte de la malla curricular de todas las carreras universitarias, ya sean de ciencias o de letras (Herrera, 2018). La educación norteamericana es consciente de que muchos estudiantes llegan a los estudios superiores sin saber cómo analizar, evaluar y construir argumentos en torno a temas determinados. Cabe aclarar que esa situación no depende únicamente de la cantidad de conocimientos y contenidos temáticos que manejen los alumnos.

Por otro lado, dentro del sistema educativo español no hay claridad respecto a la enseñanza del pensamiento crítico en la educación secundaria obligatoria. A esto se le añade el resultado de un estudio en el que se constató que el 90 % de los estudiantes de secundaria no emplea esta competencia fundamental, ni en el ámbito académico ni en el personal (Albertos y De la Herrán, 2018).

A nivel latinoamericano, estudios relacionados al tema en México mencionaron que, a pesar de ser uno de los pocos países de la región que ha incluido el desarrollo del pensamiento crítico en su marco curricular, considera que la falta de preparación de los profesores es el problema habitual, quienes no están listos para impartir esa habilidad en las clases de la mejor manera y eficazmente (Heredero, 2018).

En el caso de Colombia, los resultados obtenidos en las pruebas a nivel nacional llamadas Saber Pro, realizadas por los alumnos que se encuentran en los últimos ciclos de educación superior, han reflejado en los últimos años, por un lado, un gran dominio de contenidos temáticos y, por el otro, indicaron que les falta desarrollar el pensamiento crítico a dichos estudiantes (Steffens et al., 2018).

A su vez, en Perú, el resultado de la Evaluación Censal de Estudiantes del 2017 fue desalentador. Un 70 % de estudiantes de secundaria no lograba comprender adecuadamente lo que leía y, a partir de ello, se puede inferir que difícilmente logren desarrollar un pensamiento crítico. Ante este problema la cantidad de actividades que se planteen dentro del aula de clase deben apuntar a desarrollarlo, mediante estrategias como el debate, la conversación, el taller, el trabajo colaborativo. De esta forma se estaría realizando un acto realmente significativo que apunte a mejorar los resultados tanto en las pruebas estandarizadas como en otras (Taborda y López, 2020).

Otro punto débil en el ámbito educativo del país tiene que ver con el manejo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). El uso de estos recursos en la educación se ha incrementado a medida que evolucionan, permitiendo nuevos espacios de participación para compartir experiencias educativas, llamados Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). En ellos se lleva a cabo el aprendizaje *on-line* o “en línea”, donde las personas pueden interactuar desde diferentes lugares y construir sus propias redes de aprendizaje gracias al internet (Gutiérrez, 2012).

Ante esta nueva forma de enseñanza a través de las redes es importante preguntarse qué elementos son necesarios para que el pensamiento crítico se pueda lograr, no solo en la presencialidad, sino también en los espacios virtuales (Taborda y López, 2020); sabiendo de antemano que el tratar de desarrollar la criticidad en los estudiantes dentro del aula no es tarea fácil ni se alcanza de un día para otro.

En definitiva, lo mencionado se vuelve todo un reto para la situación actual, más aún en un país como Perú en el que un 31 % de colegios de primaria y un 71 % de secundaria poseen plataformas digitales interactivas para el aprendizaje (Familia Puntocom, 2018). El periodo de aislamiento social que enfrenta el mundo por la pandemia del coronavirus dio origen a una verdadera revolución educativa, provocando que todos los niveles migren forzosamente a un espacio virtual.

Fue a partir de ese panorama que comenzó este trabajo de investigación. Se buscó determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria del Colegio Nuestra Señora del Carmen, institución educativa católica bajo la filosofía de la Orden de los Carmelitas (promotores), localizada en el distrito de Miraflores.

Dicha institución posee una alta demanda de estudiantes en los tres niveles educativos, atendiendo exclusivamente en el turno de la mañana. Posee una amplia estructura moderna con ambientes adecuados para brindar los servicios integrales en educación como tutoría, consejería, mediación escolar, orientación psicológica y pastoral.

A pesar de las condiciones descritas, se encuentran casos de estudiantes que no han alcanzado el grado de criticidad que se espera al finalizar el ciclo VI de la Educación Básica Regular. Para llegar a un alto nivel crítico se necesita del desarrollo de ciertas habilidades del pensamiento que forman parte de los niveles de lectura literal e inferencial, donde también se evidencian dificultades. Cuando se les plantean situaciones problemáticas, en las que deben emitir un juicio de valor sobre algún tema en particular poniendo a prueba su capacidad de juzgar y argumentar, se hallan respuestas débilmente fundamentadas que no guardan relación con la pregunta y son descriptivas.

Por otra parte, sobre el uso de algún entorno virtual de aprendizaje en la institución, se ha manejado por años la plataforma *e-learning* Chamilo LMS, que sirvió de base para la creación de un campus virtual, el cual ha sido poco explorado tanto por los estudiantes como por los docentes, quienes utilizaban dicha plataforma solo como medio para acceder al contenido visto en clases presenciales.

Con base en el contexto actual, que ha instaurado la educación a distancia como único medio para continuar los procesos de formación escolar, resulta fundamental el rol del profesor para la construcción de aprendizajes desde el escenario virtual. En ese sentido, una de las plataformas más completa y amigable diseñada por Google exclusivamente para las escuelas es Google Classroom. A partir de ella este estudio buscó determinar la incidencia de ese entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes que participaron en la investigación.

En lo que concierne a los trabajos revisados en el contexto internacional para llevar a cabo el estudio, se encontró a Osnaya et al. (2017) quienes, a través de la aplicación de un módulo en un curso en línea, evaluaron si se lograba fomentar el pensamiento crítico de los participantes. Luego de un análisis cualitativo se afirmó que, gracias a las interacciones grupales, se desarrollaron habilidades y procesos del pensamiento crítico como la evaluación, las inferencias, deducciones, entre otros, hasta llegar a realizar e intercambiar reflexiones; por lo que se concluyó que sí es posible fomentar dicho nivel de pensamiento.

Asimismo, el propósito de Gómez (2018) fue promover el desarrollo del pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje de la filosofía mediante el uso de redes sociales, y obtuvo resultados positivos al utilizar Facebook. Se comprobó que los estudiantes mejoraron su escritura y argumentación, valoraron las publicaciones de sus compañeros de clase, fueron críticos con sus escritos y se autoevaluaron en las diferentes etapas de la experiencia.

A su vez, Albertos y De la Herrán (2018) crearon un programa específico para fomentar dicho nivel de pensamiento y demostraron la eficacia de este. Su estudio concluyó que se pueden desarrollar determinadas habilidades de pensamiento crítico dentro del área de ciencias al utilizar el método científico.

Otro resultado fue el de Cedeño y Murillo (2019) quienes analizaron estrategias y metodologías para optimizar los entornos virtuales de aprendizaje que condujeran al logro de aprendizajes significativos, concluyendo que para lograr una educación de calidad se deben integrar las nuevas herramientas tecnológicas con actividades que propongan los docentes.

Por último, Taborda y López (2020) investigaron sobre los elementos que permiten que el pensamiento crítico se encuentre en emergencia en ambientes virtuales de aprendizaje; para ello, se analizaron los foros y debates que se iban llevando a cabo en la modalidad virtual, logrando establecer los retos que un docente debe aceptar para que la situación mejore.

Ya en el contexto nacional, fue pertinente la investigación de Maldonado (2019), quien demostró la existencia de una relación entre los entornos virtuales y la comprensión lectora, obteniendo como resultado que sí existe una relación directa entre las variables en cuestión, según el estadístico de prueba de Pearson, cuyo coeficiente de correlación alcanza el valor de 0,752 y muestra una fuerte asociación positiva.

De igual forma, López y Ortiz (2019) tuvieron como objetivo determinar en qué medida el uso de los entornos virtuales influyen en el mejoramiento del desempeño escolar de los estudiantes, concluyendo que un 64 % alcanzó un buen resultado académico. Del mismo modo, Caycho (2019) planteó la ejecución de un plan piloto en el cual se utilizó un entorno virtual para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos, obteniendo resultados positivos en un 89 % de los estudiantes que participaron del estudio.

Otro resultado fue el de Calderón (2019), quien tuvo como objetivo determinar los efectos de la aplicación de un programa de desarrollo del pensamiento crítico y su influencia en el aprendizaje autorregulado. Se concluyó que la aplicación de dicho programa influyó significativamente en la variable dependiente. Por último, Álvarez (2020) demostró que la aplicación del debate académico tuvo un efecto significativo en el nivel del pensamiento crítico de los participantes, obteniendo resultados estadísticos significativos.

En otro orden de ideas, la llegada de internet y la revolución digital ha derivado en la aparición de nuevos enfoques teóricos. Por un lado, la teoría de aprendizaje para la era digital planteada por George Siemens, principal impulsor del Conectivismo, mencionó que el aprendizaje puede darse fuera de las personas a través de la construcción de conexiones; por esa razón, el autor utilizó el término “nodo” para referirse a todo aquel que participa de esta interacción, en donde se van formando redes y el conocimiento se puede encontrar en cada uno de ellos (Siemens, 2014), lo que permite que, en la virtualidad, los estudiantes interactúen entre sí en la formación de su propio aprendizaje.

En ese sentido, si se habla de una educación a distancia García, como se citó en Taborda y López (2020), y otros autores más contemporáneos, permitieron comprender que este tipo de educación incluye diversas formas de estudio, en donde no se requiere directamente de presencia del profesor.

Así pues, referirse a esta clase de educación es abordar también los “entornos virtuales de aprendizaje”, conocidos igualmente como ambientes virtuales de aprendizaje. Según la UNESCO como se citó en Taborda y López (2020) vienen a ser programas pedagógicos informáticos que se desarrollan en la interactividad y que están relacionados a las nuevas tecnologías. Estos pueden implementarse de diversas formas, ya sea para el desarrollo de las clases presenciales, a distancia o semipresenciales, funcionando como un medio que posibilita la comunicación efectiva entre todos los agentes involucrados en el acto educativo (Silva, 2017).

De igual forma, se puede decir que los EVA son contextos completos de enseñanza, porque se desempeñan como “lugares” de interacción educativa, entendidos en términos que van más allá de una concepción territorial (Vargas, 2014), en donde los estudiantes se convierten en protagonistas de su proceso de aprendizaje, permitiendo el desarrollo de la autorreflexión y el aumento de la motivación, el compromiso y la responsabilidad, en sus estudios (Ardura y Zamora, 2014).

Desde esa óptica, Díaz y Soto (2013) definieron al ambiente virtual de aprendizaje como un espacio dinámico con ciertas condiciones físicas y temporales que posibilitan y favorecen la formación de los educandos. De igual manera, con Contreras y Garcés (2019) se entiende que los ambientes virtuales formativos son espacios que favorecen el aprendizaje de los alumnos, con apoyo en la tecnología, lo que genera una interacción directa entre estos y los docentes.

Asimismo, en el uso pedagógico de los espacios virtuales es común utilizar el concepto de *e-learning* o aprendizaje virtual. Estos sistemas se valen de diversas plataformas educativas diseñadas, especialmente, para que los usuarios puedan usar cómoda y eficientemente los recursos para el aprendizaje (Vargas, 2014).

El *e-learning* permite la creación de ambientes de formación centrados en el estudiante, los cuales se caracterizan por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos, permitiendo establecer un canal de retorno entre profesores y alumnos; por ello, Boneu (2007) estableció como elementos del aprendizaje virtual a los sistemas de comunicación, que pueden ser síncronos (chats o videoconferencias) o asíncronos (correo electrónico, foros, entre otros); a su vez, en los procesos de aprendizaje virtual se utilizan plataformas y programas variados, destinados a facilitarle recursos didácticos y contenidos temáticos a los estudiantes.

Por otro lado, tanto la estructura como los elementos básicos de un espacio virtual de aprendizaje pueden variar de acuerdo con las necesidades concretas de cada institución o nivel de estudios. Según Díaz y Castro (2017), estos entornos digitales necesitan ajustarse a parámetros de flexibilidad que incluyan herramientas para facilitar la interacción entre el docente, los alumnos y los pares; así, la comunicación por chats, los espacios para resolución de dudas, las tareas asignadas y los compromisos adquiridos con un tiempo de entrega determinado, vienen a representar elementos básicos del aprendizaje virtual.

En la misma medida, Mejía (2019) sostuvo que un espacio virtual de aprendizaje mejora los procesos de enseñanza por cuanto constituye un entorno personalizado de formación. Por ello, los elementos con que cuente esta clase de plataformas necesitan tener un conocimiento básico previo por parte de los estudiantes. Las fechas que se dispongan para la elaboración de tareas o actividades de evaluación motivan a los alumnos a emplear dichos espacios en los plazos establecidos.



A partir de esas necesidades, en los últimos años han surgido varias plataformas educativas que tratan de ser lo más amigable posible para beneficio de los usuarios, siendo Google Classroom una de las más completas y recientes aulas virtuales que se encuentran en el mercado digital; por consiguiente, se realizará el análisis de esa plataforma que forma parte de la variable independiente EVA.

Google Classroom es una herramienta relativamente nueva dentro de Google Apps for Education. Esta aula virtual se creó para facilitar a los maestros el organizar y construir tareas rápidamente, proporcionar comentarios de manera eficiente y comunicarse con sus cursos con facilidad (Mohd, Mohd & Mohamad, 2016). Ofrece un conjunto de características potentes que la convierten en un recurso ideal, además de incluir herramientas de productividad como son Gmail, Drive, Documentos, Presentaciones, entre otros (Iftakhar, 2016).

Entre los beneficios de Google Classroom se menciona que es fácil de usar porque simplifica la interfaz de instrucción y las opciones utilizadas para entregar y realizar el seguimiento de las tareas, así como la comunicación con todo el curso a través de anuncios, correos electrónicos y notificaciones automáticas. También permite ahorrar tiempo al integrar y automatizar el uso de otras aplicaciones de Google, incluidos documentos, diapositivas y hojas de cálculo; además, el proceso de revisión de los trabajos, la calificación, la evaluación formativa y comentarios se sintetiza (Janzen, 2014).

Otro punto importante es el almacenamiento en la nube y la flexibilidad para poder acceder y utilizar la plataforma por parte de los profesores y estudiantes, aunque en la práctica algunos digan lo contrario, puesto que el tener tantas herramientas en un solo lugar resulta complicado si no se capacita a los usuarios para manejar los recursos digitales.

Este recurso digital es accesible en cualquier dispositivo móvil permitiendo el manejo de los materiales de aprendizaje (Janzen, 2014). Como afirmó Crawford (2015), la plataforma educativa permite el aprendizaje colaborativo, por ejemplo, cuando el maestro carga algún material y los estudiantes lo devuelven resuelto, el primero puede dar retroalimentaciones, mientras que estos últimos al cargar materiales hacen comentarios personales.

Adicionalmente, la herramienta fomenta la colaboración entre los estudiantes porque al compartir sus documentos entre ellos pueden realizar de mejor forma la tarea (Keeler, 2014). Ello es posible siempre y cuando los lazos afectivos entre los que participan del acto

educativo (profesores, alumnos y entre pares) estén bien consolidados porque, de ese modo, existirá un apoyo mutuo y un aprendizaje significativo.

Para García (2019) es de suma importancia que el profesor genere, a través de sus habilidades comunicativas, un espacio de aprendizaje virtual en el cual exista afecto en la interacción. Esto puede parecer complicado porque la comunicación digital muchas veces se lleva a cabo de forma asincrónica, pero hay que buscar la forma de que el estudiante sienta afecto, pues, de esa manera, no solo se aseguran buenos resultados, sino que también se brinda calidad en la enseñanza al tener en cuenta los componentes emocionales que median la interacción virtual.

Desde el punto de vista de Siemens (2014), para la ejecución efectiva de la educación en línea se necesita desarrollar programas, contenidos y recursos que posibiliten la interacción y la participación activa de todos los agentes involucrados en el proceso, de forma orgánica y con una base de acuerdo que establezca, por ejemplo, los tiempos establecidos para llevar a cabo las actividades planeadas.

Sin embargo, ello no garantiza el éxito de todos los alumnos, puesto que este va a depender del desempeño individual y de las habilidades que se hayan desarrollado hasta un momento determinado. Existen varios estudios que muestran cómo los alumnos, en los entornos virtuales de aprendizaje, suelen fracasar por su falta de autonomía, mientras que los más sobresalientes son los que poseen mayor capacidad de autorregulación (Gros, 2018).

Por ello, los EVA han permitido, desde su creación y desarrollo, espacios de autoevaluación, corrección y retroalimentación que son necesarios para que los estudiantes reflexionen respecto a sus procesos de aprendizaje y los de sus compañeros, mediante la supervisión y guía del docente (Ardura y Zamora, 2014).

Cabe resaltar que, aun cuando los EVA ofrecen muchas ventajas para poder disfrutar de ellas, todos los involucrados en el proceso de enseñanza- aprendizaje deben contar con conocimientos informáticos que, si bien la mayor parte de la población los tiene, no se debe ignorar la “brecha digital” que todavía existe, sobre todo entre docentes y alumnos (Vargas, 2014); por esa razón, es importante que ambas partes se encuentren en la misma sintonía para que se pueda lograr un aprendizaje significativo en un espacio virtual, mediante la interacción y el proceso de realimentación de los contenidos vistos.

De acuerdo con ello, Rivera (2013) señaló que los nuevos espacios de aprendizaje representan un desafío para el sistema tradicional. La educación digital requiere de parámetros y modelos actualizados que vayan acorde con las necesidades e intereses de los alumnos; ello implica que se incentive la capacitación docente en alfabetización digital y se diseñen nuevas metodologías para abordar los contenidos temáticos.

Para Silva (2017), la importancia de los entornos virtuales radica en la actualización del conocimiento, debido a que los estudiantes contemporáneos son una generación que vive la tecnología como parte de su entorno habitual, para ellos la información y el aprendizaje van más allá de los espacios del aula y no son ofrecidos exclusivamente por un profesor.

El pensamiento crítico, tema central de la presente investigación, es un concepto polisémico que depende de la perspectiva teórica desde la cual se defina (Vélez, 2013). Desde la Grecia clásica se hizo referencia a la acción de pensar y sus formas correctas de hacerlo. Así, pensadores occidentales como Sócrates, Platón y Aristóteles planteaban maneras precisas para acercarse a la verdad por medio del conocimiento.

Siglos más tarde, en la Edad Media, surgieron teóricos como Duns y Ockham, quienes se replantearon las ideas existentes hasta el momento y a partir de las cuales se concebía el mundo, reconociendo a un sujeto pensante que puede ser libre. Ya en la Modernidad, los postulados de Kant establecieron los límites del pensamiento en el conocimiento del mundo. Fue así como en la crítica en torno a los fenómenos estudiados se hacía la distinción o delimitación entre el conocimiento probado y los alcances del juicio estético (Vargas, como se citó en Taborda y López, 2020).

Por otro lado, la definición contemporánea de pensamiento crítico se atribuyó de forma indirecta, bajo la denominación de pensamiento reflexivo, a John Dewey a principios del siglo XX. No obstante, la teoría del pensamiento crítico de Robert Hugh Ennis fue la más consolidada en la comunidad científica. Este filósofo educativo norteamericano definió el concepto como una forma razonable y reflexiva de decidir sobre qué hacer o decir.

El autor abordó la importancia del juicio como la clave para entender este tipo de pensamiento y elaboró una serie de “disposiciones” que fácilmente pueden ser catalogadas como descriptores de competencias o habilidades de pensamiento categorizadas *a priori*. Una de las críticas que se podrían derivar de esta perspectiva es que se centró en habilidades “puras” descontextualizadas de un contenido, las que difícilmente pueden ser evaluadas más allá de una prueba estandarizada (Ennis, 1991).

Más cercanos en el tiempo, se han realizado numerosos estudios en cuanto al pensamiento crítico en los diferentes niveles de la educación. Olivares y Heredia (2012) refirieron que, a raíz de varias investigaciones, fueron surgiendo otras definiciones e instrumentos de evaluación para el concepto; algunos han realizado caracterizaciones desde los campos de la filosofía y la psicología. En la primera disciplina, las conceptualizaciones han hablado de los procesos y productos característicos de las distintas formas de construcción del conocimiento, mientras que en la segunda se parte de la descripción y la comprensión de los principales procesos de pensamiento de los individuos (Tamayo, Zona y Loaiza, 2015).

Asimismo, el pensamiento crítico se ha concebido de varias formas según la naturaleza de la aproximación utilizada y los enfoques más recurrentes han sido tres: el filosófico, el cognitivo y el didáctico. Pese a su diversidad, según Pithers y Soden (2000), como se citó en Albertos y De la Herrán (2018), existen algunas habilidades de este tipo de pensamiento que son abordadas por las definiciones que de él se han hecho, entre las cuales se encuentran, por ejemplo, la capacidad para construir y validar argumentos y los procesos inferenciales que se realizan en torno a ellos. A su vez, Herrero (2018) afirmó que se comprende el término de dos formas: como analítico, que permite saber qué pensar o qué hacer y en qué creer, y la habilidad para evaluar, analizar y refutar argumentos.

De igual manera, la UNESCO y la asociación norteamericana Partnership for 21st Century skills se han referido al pensamiento crítico como una de las habilidades cognitivas que deben ser incentivadas por las escuelas y la educación postobligatoria (Pithers y Soden, 2000, como se citó en Albertos y De la Herrán, 2018). Adicionalmente, se ha considerado este tipo de pensamiento como una competencia indispensable para la actualidad; ello según el informe *New visión for Education* del WEF y The Boston Consulting Group, en el desarrollo del Foro Económico Mundial (Albertos y De la Herrán, 2018).

En la misma medida, el Ministerio de Educación (2006) afirmó que el pensamiento crítico se debe incentivar, pues es una habilidad que permite el desarrollo de otras como la capacidad para resolver problemas, el planteamiento de preguntas, ir más allá del nivel literal de la información percibida, la construcción de argumentos, entre otras.

Por lo anterior, Fuad et al. (2017) como se citó en Álvarez (2020) plantearon que “el pensamiento crítico no debía ser exclusivo de un área o asignatura, sino que es un

componente transversal que necesita aplicarse en todas las materias de enseñanza, desde la educación inicial hasta la superior” (p. 8).

Esta capacidad cognitiva permite integrar lo ajeno y lo propio como un producto de síntesis y no como una dialéctica, representando una acción altamente deseable para la vida en sociedad y para la convivencia democrática. Como habilidad adquirida no es posible que se dé de forma espontánea en ámbitos educativos según diversos estudios (Garrison y Anderson, 2005); por ello, debería formarse en la escuela y sin lugar a dudas en la educación superior.

Por su parte, Facione (2007) argumentó que el pensamiento crítico apareció mucho antes de que se inventara la escolaridad y que se encuentra en las raíces mismas de la civilización. Es un proceso que conlleva un juicio reflexivo, en donde el sujeto desarrolla las siguientes habilidades: análisis, inferencia, interpretación, explicación, autorregulación y evaluación. Se enfatiza la autorregulación como el proceso más importante porque al llegar a ese punto la persona tiene que revisar todas las dimensiones, tomar conciencia y controlar sus procesos de pensamiento y de acción.

Para Facione, el pensamiento crítico es de vital importancia en la investigación, educación, vida emocional y profesional de las personas que conforman una sociedad determinada, y es por ello que deben incentivarse habilidades que involucren procesos inferenciales, de interpretación y evaluación, que ya fueron teorizadas en la taxonomía de Bloom (Campos, 2007 como se citó en Núñez, Ávila y Olivares, 2017, p. 1). En ese sentido, esta clase de pensamiento explora distintos niveles al inferir las consecuencias de las decisiones y argumentarlas mediante la explicación, en un proceso de diálogo y autorregularización del aprendizaje.

En el ámbito educativo, los docentes deben diseñar metodologías que incentiven el desarrollo de las habilidades pertenecientes al pensamiento crítico, pues, aunque muchos estudiantes posean algunas, muchas veces se ven limitados a utilizarlas y potencializarlas, por la misma estructura del sistema o porque no se crean espacios de toma de decisiones donde son requeridas dichas habilidades (López, 2012).

Adicionalmente, este tipo de pensamiento necesita valerse de una actitud que ponga en duda todo y se esmere por encontrar fuentes de información confiable, por lo que el cuestionamiento siempre debe estar presente (Facione, 2011). Dicha actitud trasciende los espacios del aula y se expande hacia todos los contextos donde se ve involucrada la persona

que la posee, quien, además, debe confiar en sus capacidades críticas y ponerlas en práctica en diversas situaciones, pero también cuestionar sus propios puntos de vista (López, 2012).

Respecto a ello, Herrero (2018) propuso los siguientes elementos como aspectos necesarios para la emergencia del pensar crítico:

- La cuestión: responde a interrogantes como qué, por qué, cuándo, surgidos a partir de situaciones y hechos determinados. Se trata de abordar distintos lugares de análisis para dar cuenta no solo de lo que ocurre de manera descriptiva, sino de niveles de estudio más profundos y que justifican las afirmaciones o negaciones hechas respecto a los sucesos investigados.
- El argumento: los argumentos exponen los juicios críticos, la interpretación y las afirmaciones o negaciones que justifican una postura tomada respecto a un hecho. Buscan respaldar aquello que se dice con pretensiones de objetividad; no obstante, sino se tienen los argumentos necesarios para asegurar una afirmación o negación, el razonamiento que se hace se denomina falacia.
- La refutación: no existen argumentos absolutamente verdaderos, pues al momento de analizarlos con detenimiento existe la posibilidad de que tengan puntos débiles que se puedan objetar. Así, al momento de construir razonamientos argumentativos, estos se deben estudiar con profundidad para que, al momento de exteriorizarlos en un contexto determinado, no haya fisuras ni contradicciones.

Al tener en cuenta los anteriores aspectos se determina si los razonamientos argumentativos son débiles, contienen información irrelevante o impertinente o si van en direcciones distintas a las planteadas al inicio de un estudio determinado (Taborda, 2018, p. 36). Asimismo, además de dichos elementos, también se deben tener en cuenta otros que Facione (2007) concibió como habilidades del pensamiento crítico, dentro de las cuales se encuentran algunas ya expuestas como los procesos inferenciales y el análisis.

En el campo educativo dichas habilidades son puestas a prueba en los estudiantes a partir de las metodologías y contenidos temáticos abordados por los docentes. Ello lleva a concluir que el pensamiento crítico, al ser una competencia adquirida, representa una actividad compleja, con lógicas determinadas y desarrollado a partir de un proceso continuo y progresivo (Taborda y López, 2020).

Por otra parte, Vargas (2014) afirmó que este nivel de pensamiento superior abarca nociones tan amplias como analizar o deducir, hasta resolver problemas, así como usar el pensamiento de forma flexible y creativo, hasta nociones más difusas y difícilmente medibles como la empatía, la autorregulación situada, entre otras.

Desde el punto de vista de Priestley, como se citó en Álvarez (2020), el proceso de desarrollo del pensamiento crítico parte de la percepción de estímulos a través de los órganos sensoriales, para luego procesar dicha información recibida mediante su análisis, discriminación, clasificación, entre otras, que representan habilidades más complejas.

Si se parte desde esta visión del autor, en el contexto educativo se requiere que el docente, como ya se mencionó, construya estrategias y espacios de aprendizaje en donde los alumnos puedan desarrollar la habilidad crítica. Para ello, Priestley dividió el proceso para incentivar dicha capacidad en tres fases, literal, inferencial y crítica; para efectos de la presente investigación estas fueron concebidas como las Dimensiones de la variable dependiente y se realizó el cambio de nombre a la fase crítica por criterial.

- Primera dimensión, el nivel literal: es el momento inicial del proceso. Aquí se recibe la información percibida en el entorno de manera explícita, a través de las habilidades y órganos sensoriales. Es así como, a partir de la percepción visual, sonora, táctil, entre otras, se pueden codificar, discriminar, clasificar signos que luego serán procesados de manera más compleja en las siguientes dimensiones. (Álvarez, 2020). En esta fase el sujeto no profundiza y se mantiene con la información que recibe de primera mano, tal como afirma Durango (2017). Para evaluar este nivel se consideran los elementos básicos como el reconocimiento de ideas principales, recuerdo de secuencia, de comparación, entre otros (Novita, 2019).
- Segunda dimensión, el nivel inferencial: aquí se procesa la información percibida explícitamente, es decir, corresponde a las capacidades para discriminar, clasificar, categorizar, construir deducciones, inferencias, resolver problemas a partir de la consideración de distintas soluciones, seleccionar, comparar, atribuirles un orden lógico a las situaciones, establecer relaciones de causa-efecto, entre otras habilidades. Durango (2017) confirma que el individuo en esta fase, está en la capacidad de hacer deducciones relacionando de forma lógica sus ideas, obteniendo información de forma implícita. Por su parte Novita (2019), plantea actividades en las que se realicen predicciones, preguntas sobre características de personajes no explícitos, inferir lenguaje figurativo, entre otros.

- Tercera dimensión, nivel criterial: el objetivo es que el estudiante en este nivel desarrolle capacidades mucho más complejas que las anteriores, como relacionar información de varias fuentes, argumentar puntos de vista y evaluar objetivamente las situaciones en las que se está inmerso. De acuerdo a Pérez, citado por Durango (2017), la persona que se encuentre en este nivel es capaz de construir representaciones ideológicas propias a partir de la identificación de ideologías de otros autores.

Por otro lado, con referencia a la Justificación teórica, la presente investigación permitirá contribuir y orientar a los docentes en su labor pedagógica para la mejora de los aprendizajes, en el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes, además de ampliar el conocimiento sobre los entornos virtuales de aprendizaje, pues hasta el momento no se tiene referencia sobre investigaciones a este nivel en educación básica regular. De la misma forma, desde la Justificación práctica, se pretende que los estudiantes del tercer grado del nivel secundario de una institución educativa privada, al desarrollar este tipo de pensamiento, puedan participar activamente de la vida en sociedad, emitir juicios de valor con coherencia y conocimiento de causa, para lograr ser agentes de cambio en su comunidad.

Por parte de los docentes, los resultados del estudio invitan a reflexionar sobre sus prácticas pedagógicas en un ambiente virtual. Finalmente, sobre la Justificación metodológica, los instrumentos, métodos, técnicas y procedimientos, una vez probada su validez y confiabilidad, pueden ser empleados en otros estudios similares. De esta manera, se utilizarán instrumentos convencionales para recolectar y analizar datos y otros documentos relacionados con la variable, los cuales fueron adaptados y contextualizados para la realidad encontrada.

A su vez, se determinó el siguiente Problema general: ¿cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, en Miraflores, 2020? Igualmente, como problemas específicos se plantearon: a) ¿cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal?, b) ¿cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial?, c) ¿cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial?

De igual forma, se consideró como Hipótesis de esta investigación la siguiente: Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del



Carmen, en el distrito de Miraflores. Asimismo, como hipótesis específicas estuvieron: a) existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal, b) existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial, c) existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial.

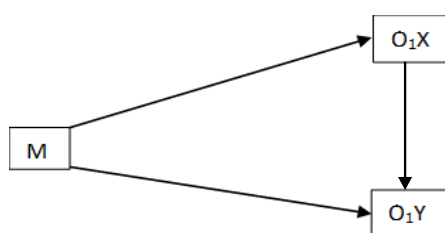
En último lugar, el Objetivo general de la investigación consistió en determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, en Miraflores. Como objetivos específicos se pretendió: a) determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal, b) determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial, c) determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial.

## II. MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con lo mencionado por la OECD (2018), fue una investigación básica porque se buscó obtener conocimiento nuevo a partir de la comprensión de los hechos y fenómenos que se observaron. Se estudió las variables entorno virtual de aprendizaje y el pensamiento crítico para determinar la incidencia de uno sobre el otro.

En este caso, el diseño del estudio fue no experimental, porque no se manipularon las variables; transaccional, porque se recolectaron los datos en un único momento; y correlacional causal, debido a que existió una relación causa - efecto, en donde la primera fue la variable independiente (entornos virtuales de aprendizaje) y el segundo, la variable dependiente (pensamiento crítico), tal como describieron Hernández y Mendoza (2018).



*Figura 1.* Diseño de investigación.

Dónde:

M: estudiantes (muestra de estudio).

O<sub>1</sub>; O<sub>2</sub>: observaciones de las variables.

X: entornos virtuales de aprendizaje (variable independiente).

Y: pensamiento crítico (variable dependiente).

Este estudio presentó un enfoque cuantitativo, puesto que se recolectaron datos para su análisis utilizando la estadística como forma de medición de los resultados obtenidos, para responder a las preguntas de la investigación y comprobar las hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

## **2.2 Variable, operacionalización**

### **Variable independiente: entorno virtual de aprendizaje**

#### **Definición conceptual**

Boneu (2007) afirma que los entornos virtuales de aprendizaje son espacios de formación centrados en el estudiante que, vistos desde el concepto del *e-learning*, se caracterizan por ser interactivos, eficientes y fácilmente accesibles, permitiendo establecer un canal de retorno entre profesores y alumnos.

#### **Definición operacional**

Desde el punto de vista operacional, estos espacios virtuales contienen tres dimensiones: sistemas de comunicación (11 ítems), plataforma de *e-learning* (15 ítems) y los contenidos (7 ítems). Esta variable se mide utilizando la técnica de la encuesta, teniendo como instrumento un cuestionario de escala ordinal, con cinco opciones de respuesta tipo Likert.

### **Variable dependiente: pensamiento crítico**

#### **Definición conceptual**

Para Priestley, como se citó en Álvarez (2020), el pensamiento crítico es el procedimiento por el cual una persona comprende, procesa y crea información. Se desarrolla a través de una secuencia de niveles, comenzando desde una simple apreciación de un objeto, fenómeno o estímulo, hasta alcanzar el desarrollo de las habilidades superiores como analizar, argumentar, inferir y evaluar el problema, para luego plantear alternativas de solución.

#### **Definición operacional**

El pensamiento crítico operacionalmente está constituido por tres dimensiones: literal (4 ítems), inferencial (12 ítems) y criterial (4 ítems). Esta variable se mide utilizando una prueba educativa con escala nominal de 20 ítems en total, con respuestas dicotómicas.

## 2.2.1 Operacionalización

Tabla 1.

*Operacionalización del entorno virtual de aprendizaje*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición y valores</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Escala ordinal	
Sistemas de comunicación	Síncrono	1,2,3,4,5	Totalmente en desacuerdo	
	Asíncrono	6,7,8,9,10,11		
Plataforma de e-learning	Facilidad de acceso	12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26	(1)	Bajo
	Utilidad percibida		En desacuerdo	33-76
	Satisfacción del estudiante		(2)	
			Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Medio
			(3)	77-120
Contenidos	Instrucciones	27,28,29	De acuerdo	Alto
	Material educativo	30,31,32,33		
			Totalmente de acuerdo	121-165
			(4)	
			(5)	

Fuente: elaboración propia

Tabla 2.

*Operacionalización del pensamiento crítico*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición y valores</b>	<b>Niveles y rangos</b>
Literal	Observar	13	Escala nominal 0 = incorrecto 1 = correcto	Bajo 0 – 6
	Discriminar	10		
	Identificar	16		
	Secuenciar	1		
	Inferir	5, 9		
Inferencial	Clasificar	19		Medio 7 – 13
	Analizar	4, 17		
	Señalar causa-efecto	3, 8		
	Interpretar	12		
	Sintetizar	2		
Criterial	Predecir	15, 18	Alto 14 – 20	
	Resolver problemas	20		
	Argumentar	7, 11		
	Juzgar	6, 14		

Fuente: elaboración propia

## **2.3 Población**

### **2.3.1 Población censal**

Para esta investigación la muestra representa a toda la población, por ello se considera censal; todos los individuos poseen características comunes, se encuentran en el mismo espacio y están sujetos a los cambios a través del tiempo (Vara, 2015). En este estudio, la población censal estuvo integrada por 95 estudiantes de ambos sexos del tercer grado de secundaria, secciones: A, B y C; matriculados en el año lectivo 2020.

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

### **Técnicas**

Para el recojo de los datos se utilizaron dos técnicas: la encuesta y la evaluación educativa; ambas técnicas constituidas por un listado estructurado de preguntas, formuladas con el fin de obtener información de las personas que participan voluntariamente del estudio (Bernal, 2010). Para la técnica de la encuesta se utilizó el instrumento cuestionario de encuesta sobre un entorno virtual de aprendizaje y para la evaluación educativa, el instrumento fue una prueba de pensamiento crítico.

### **Ficha técnica del instrumento entorno virtual de aprendizaje**

En relación con el entorno virtual de aprendizaje, el instrumento que se aplicó fue un cuestionario con escala politómica ordinal tipo Likert con cinco opciones de respuesta. Tal cuestionario contó con 33 ítems para las tres dimensiones: sistemas de comunicación (11 ítems), plataforma de *e-learning* (15 ítems) y los contenidos (7 ítems). El instrumento fue adaptado por la autora de este estudio. Su aplicación fue individual y se respondió en un tiempo aproximado de 15 minutos.

### **Ficha técnica del instrumento pensamiento crítico**

Para medir la variable dependiente, se utilizó como instrumento la prueba de pensamiento crítico con una escala nominal, la cual también fue adaptada por la investigadora. El objetivo del instrumento fue medir el nivel de pensamiento crítico, mientras que la administración fue individual y la duración de aplicación de 60 minutos. La prueba constó de 20 ítems, dividida en tres dimensiones y 14 indicadores con respuestas dicotómicas.

## Validez

Sobre la validez, esta nos indica si un instrumento realmente mide la variable de estudio, demostrando el grado de confiabilidad de este (Vara, 2015). Para ello, se utilizó la validez de contenido por juicio de expertos, contando con un metodólogo y un especialista en el área. A estos se les entregó el formato de validación para los instrumentos, en el cual evaluó su pertinencia, relevancia y claridad, para medir el entorno virtual de aprendizaje y el pensamiento crítico. Finalmente, las observaciones y sugerencias de los especialistas fueron consideradas para la elaboración y presentación definitiva del instrumento.

Tabla 3.

*Resultados de la opinión de juicio de expertos*

<b>Experto</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Opinión</b>
Mg. Dennis Fernando Jaramillo Ostos	Metodólogo	Aplicable
Mg. María Isabel Achancaray Bazán	Temático	Aplicable

Fuente: elaboración propia, con base en resultados obtenidos de los certificados de validez.

## Confiabilidad

Sobre la confiabilidad de un instrumento, Hernández y Mendoza (2018) afirmaron que es el grado en que la medición de la variable con el mismo instrumento y en diferentes ocasiones, puede generar los mismos resultados. En este caso, para demostrar la confiabilidad de ambas herramientas (entorno virtual de aprendizaje y pensamiento crítico) se seleccionó una muestra piloto de 15 colaboradores, quienes no participaron en el estudio. Los datos obtenidos con el instrumento entorno virtual de aprendizaje fueron procesados con el programa estadístico SPSS, aplicándose el estadístico Alfa de Cronbach, el cual es indicado para cuestionarios que presentan opciones de respuesta ordinal con más de dos opciones.

Los resultados del cuestionario expresaron el valor de 0,939, que indicó una alta confiabilidad; a partir de ello, se pudo decir que el instrumento fue confiable. A su vez, para probar la confiabilidad de la prueba de pensamiento crítico, se utilizó la técnica de Kuder Richardson (KR-20), debido a que el instrumento tenía ítems dicotómicos, codificados con uno como correcto y cero como incorrecto.

Después de haber aplicado el instrumento, recoger la información y utilizar la fórmula del KR20, se obtuvo el valor de 0,801 que determinó una fuerte confiabilidad, por lo que la herramienta fue válida.

## **2.5 Procedimiento**

Como punto inicial de la investigación se procedió a describir el objeto de estudio, para luego indagar sobre el estado de la cuestión internacional y nacional respecto a las variables consideradas. Una vez hecho esto se construyó la base teórica pertinente y se determinaron los problemas, principal y específicos, su hipótesis, justificación y objetivos propuestos.

En cuanto al método utilizado, se investigó sobre los recursos, enfoque y tipo de estudio adecuados para aplicarse en la población censal estudiada. Luego de haber definido los anteriores aspectos se procedió a construir los instrumentos pertinentes para ser tratados los datos: una prueba que medía el pensamiento crítico y un cuestionario que abordaba los entornos virtuales de aprendizaje. Ambas herramientas se sometieron a indicadores de confiabilidad y validez.

Como se verá en los siguientes capítulos, la investigación cuenta con material gráfico e ilustrativo como tablas y figuras, las cuales también fueron explicadas. A su vez, los resultados fueron analizados a través de la regresión logística que comprobó la hipótesis, lo que dio entrada a la discusión del estudio, las conclusiones, las referencias utilizadas, anexos y recomendaciones para futuras investigaciones.

## **2.6 Métodos de análisis de datos**

Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS y Excel, utilizando la fórmula del KR20; con la información recolectada se procedió a establecer el análisis descriptivo e inferencial. Para el análisis de la estadística inferencial, de acuerdo a López-Roldán y Fachelli (2016), se utilizará la técnica regresión logística binaria, además del análisis del coeficiente de Nagelkerke. Asimismo, para dar repuesta a los objetivos e hipótesis de investigación se tuvo en cuenta la aplicación del método hipotético deductivo, el que consiste en desarrollar los procesos de lo general a lo particular, para luego tener la posibilidad de llegar a explicaciones de carácter particular, tal como lo sostuvo Bernal (2010).



## **2.7 Aspectos éticos**

En la investigación se respetó la autoría de todas las fuentes de información, así como la autenticidad de los datos; del mismo modo, los estudiantes fueron comunicados sobre su participación en el estudio. No existió copia o autoplagio alguno y los directivos de la institución educativa fueron informados sobre la realización de este proyecto de investigación, dando su autorización para la aplicación de los instrumentos.

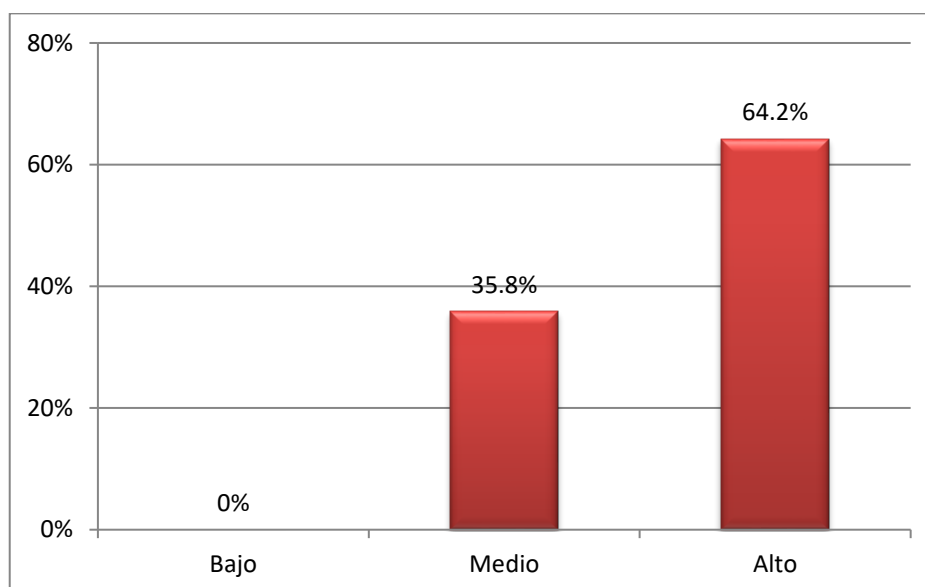
### III. RESULTADOS

#### 3.1 Resultados descriptivos

Tabla 4.

*Frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a la variable entorno virtual de aprendizaje.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medio	34	35.8%	35.8%	35.8%
Alto	61	64.2%	64.2%	100%
Total	95	100%	100%	



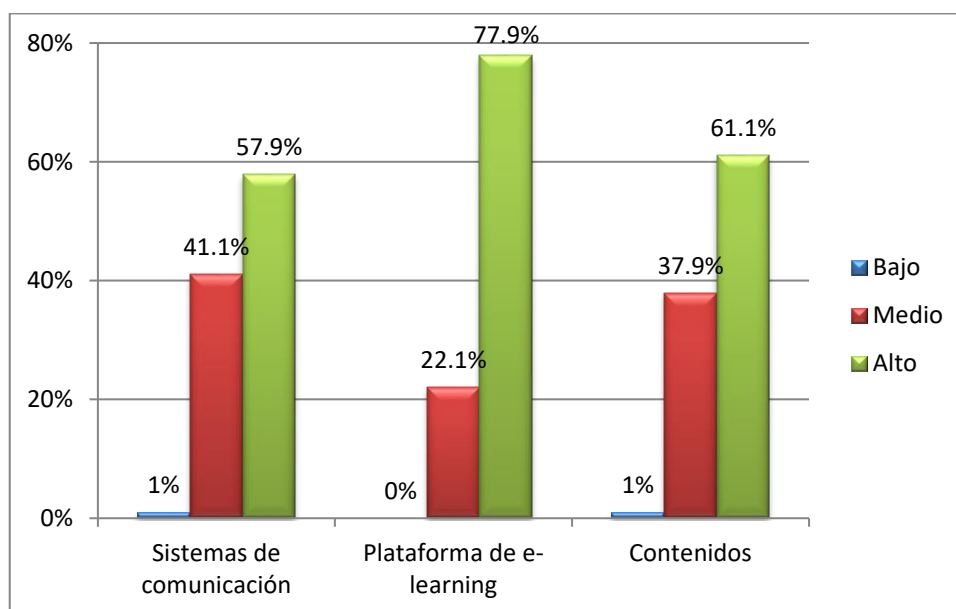
*Figura 2: Porcentaje del entorno virtual de aprendizaje.*

Como se observa en la tabla 4 y figura 2, el 64.2% de los encuestados muestran un nivel alto de satisfacción frente al entorno virtual de aprendizaje que utilizan, mientras que el 35.8% de los encuestados muestran un nivel de satisfacción medio.

Tabla 5.

*Distribución de frecuencia porcentual de las dimensiones del entorno virtual de aprendizaje.*

Niveles	Sistemas de comunicación		Plataforma de e-learning		Contenidos	
	F	%	F	%	F	%
Bajo	1	1%	0	0%	1	1%
Medio	39	41.1%	21	22.1%	36	37.9%
Alto	55	57.9%	74	77.9%	58	61.1%
Total	95	100%	95	100%	95	100%



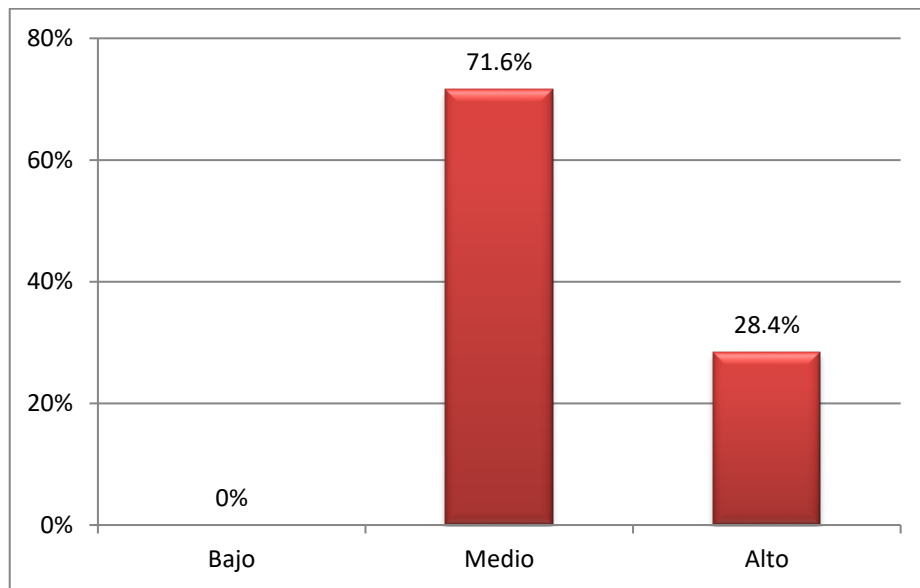
*Figura 3: Porcentaje de las dimensiones del entorno virtual de aprendizaje.*

La tabla 5 y figura 3, indican que el 57.9% de los encuestados muestran un nivel alto en la dimensión sistemas de comunicación, el 41.1% indican un nivel medio y el 1% señalan un nivel bajo. Asimismo, el 77.9% de los encuestados manifiestan la dimensión plataforma de e-learning a nivel alto y el 22.1% a nivel medio. Finalmente, el 61.1% de los encuestados muestran la dimensión contenidos a nivel alto, el 37.9% expresan la dimensión contenidos a nivel medio y el 1% en un nivel bajo.

Tabla 6.

*Frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a la variable pensamiento crítico.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medio	68	71.6%	71.6%	71.6%
Alto	27	28.4%	28.4%	100%
Total	95	100%	100%	



*Figura 4: Porcentaje de pensamiento crítico.*

La tabla 6 y figura 4, muestran que el 71.6% de los encuestados se encuentran en el nivel medio de pensamiento crítico, mientras que el 28.4% de los encuestados manifiestan un pensamiento crítico a nivel alto.

Tabla 7.

*Distribución de frecuencia porcentual de las dimensiones del pensamiento crítico.*

Niveles	Literal		Inferencial		Criterial	
	F	%	F	%	F	%
Bajo	9	9.5%	0	0%	37	38.9%
Medio	18	18.9%	45	47.4%	36	37.9%
Alto	68	71.6%	50	52.6%	22	23.2%
Total	95	100%	95	100%	95	100%

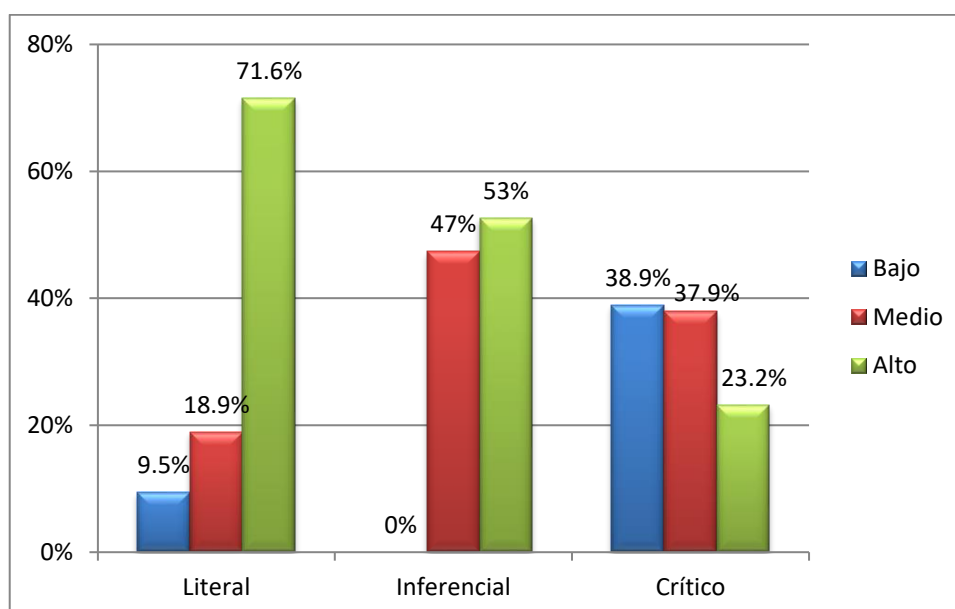


Figura 5: Porcentaje de las dimensiones del pensamiento crítico.

Como se observa en la tabla 7 y figura 5, el 71.6% de los encuestados muestran un nivel alto en la dimensión literal, el 18.9% se encuentran en un nivel medio y el 9.5% indican un nivel bajo. Asimismo, el 52.6% de los encuestados expresan en la dimensión inferencial un nivel alto y el 47.4% manifiestan un nivel medio. Finalmente, el 38.9% de los encuestados se encuentran en un nivel bajo en la dimensión criterial, el 37.9% indican un nivel medio y el 23.2% muestran un nivel alto.

## 3.2 Resultados inferenciales

### Hipótesis general

H0: No existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

H1: Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Tabla 8.

*Prueba de bondad de ajuste y pseudo R<sup>2</sup> del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico.*

Bondad de ajuste	Chi cuadrado	gl	sig.	Pseudo R <sup>2</sup>	
Entorno virtual de aprendizaje	29.649	1	0.000	Cox y Snell	0.268
				Nagelkerke	0.385
				McFadden	0.261

En la tabla se muestran los resultados, a la vez se está explicando la dependencia del entorno virtual de aprendizaje, se obtuvo el valor del Chi cuadrado de 29,649 y valor de la significancia es  $p = 0.000$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

Mediante el coeficiente de Nagelkerke (0.385), se afirma que la variabilidad del pensamiento crítico depende el 38.5% del entorno virtual de aprendizaje.

### Hipótesis específica 1

H0: No existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

H1: Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Tabla 9.

*Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal.*

Bondad de ajuste	Chi cuadrado	gl	sig.	Pseudo R2	
Entorno virtual de aprendizaje	1.176	1	0.278	Cox y Snell	0.012
				Nagelkerke	0.016
				McFadden	0.008

En la tabla se muestran los resultados, a la vez se está explicando la dependencia del entorno virtual de aprendizaje, se obtuvo el valor del Chi cuadrado de 1,176 y valor de la significancia es  $p = 0.278$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p > \alpha$ ) por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

Mediante el coeficiente de Nagelkerke (0.016), se afirma que la variabilidad de la dimensión literal depende el 1.6% del entorno virtual de aprendizaje.

## Hipótesis específica 2

H0: No existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

H1: Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Tabla 10.

*Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial.*

Bondad de ajuste	Chi cuadrado	gl	sig.	Pseudo R2	
Entorno virtual de aprendizaje	4.429	1	0.035	Cox y Snell	0.046
				Nagelkerke	0.061
				McFadden	0.034

En la tabla se muestran los resultados, a la vez se está explicando la dependencia del entorno virtual de aprendizaje, se obtuvo el valor del Chi cuadrado de 4,429 y valor de la significancia es  $p = 0.035$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

Mediante el coeficiente de Nagelkerke (0.061), se afirma que la variabilidad de la dimensión inferencial depende el 6.1% del entorno virtual de aprendizaje.



### Hipótesis específica 3

H0: No existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

H1: Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Tabla 11.

*Determinación del ajuste de los datos para la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial.*

Bondad de ajuste	Chi cuadrado	gl	sig.	Pseudo R2	
Entorno virtual de aprendizaje	5.798	1	0.016	Cox y Snell	0.059
				Nagelkerke	0.067
				McFadden	0.028

En la tabla se muestran los resultados, a la vez se está explicando la dependencia del entorno virtual de aprendizaje, se obtuvo el valor del Chi cuadrado de 5,798 y valor de la significancia es  $p = 0.016$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

Mediante el coeficiente de Nagelkerke (0.067), se afirma que la variabilidad de la dimensión criterial depende el 6.7% del entorno virtual de aprendizaje.

#### IV. DISCUSIÓN

La investigación que se llevó a cabo buscó analizar el entorno virtual de aprendizaje y el pensamiento crítico; variables que poseen especial importancia ya que se ajustan a la realidad educativa actual y que se vienen desarrollando desde todos los niveles educativos. Los resultados de este estudio se encaminaron a responder al objetivo general: determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020. Para este propósito, se discutirán los resultados de los trabajos o investigaciones previas, con las teorías y los resultados obtenidos de este estudio.

En referencia al objetivo general, los resultados inferenciales demuestran que se llegó a afirmar la hipótesis general del presente trabajo de investigación, determinando que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico según el valor de Chi cuadrado de 29,649 y valor de la significancia  $p = 0.000$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ) el cual acepta la hipótesis alterna; además, según el coeficiente de Nagelkerke, el entorno virtual de aprendizaje incide un 38.5% en el pensamiento crítico. De esta forma se logró cumplir el objetivo general de investigación.

Este resultado se respalda en el trabajo que ha realizado la institución que participó del presente estudio, al adquirir una plataforma educativa completa para que se puedan llevar a cabo las clases virtuales de la mejor manera posible y al esfuerzo de todos los maestros en sacar provecho a la misma, explorando y utilizando las herramientas tecnológicas que brinda. Estos resultados son concordantes con los estudios de Osnaya et al. (2017) quienes, a través de la aplicación de un módulo en un curso en línea, evaluaron si se lograba fomentar el pensamiento crítico de los participantes. Luego de un análisis cualitativo afirmaron que gracias a las interacciones grupales se desarrollaron habilidades y procesos del pensamiento crítico como la evaluación, las inferencias, deducciones, entre otros, hasta llegar a realizar e intercambiar reflexiones; concluyendo que sí se logró fomentar dicho nivel de pensamiento. Así pues, es importante que el docente seleccione las actividades más idóneas que permitan la interacción de todos los estudiantes dentro de un espacio virtual, permitiéndoles desenvolverse con mayor libertad, dejando de lado el temor a equivocarse y la presión que solían sentir se encontraban en el aula de clase presencial. A su vez guarda relación con la propuesta teórica de Siemens (2014), quien afirma que para la ejecución efectiva de la educación en línea se necesita desarrollar programas, contenidos y recursos que posibiliten

la interacción y la participación activa de todos los agentes involucrados en el proceso, de forma orgánica y con una base de acuerdo que establezca, por ejemplo, los tiempos establecidos para llevar a cabo las actividades planeadas. Sin embargo, cabe resaltar, que esto no garantiza el éxito de todos los estudiantes ya que, al fin y al cabo, este va a depender de uno mismo y de las habilidades que haya desarrollado hasta ese momento. Estudios como el de Gros (2018) muestran como los alumnos, en los entornos virtuales de aprendizaje, suelen fracasar por su falta de autonomía, mientras que los estudiantes más sobresalientes son los que poseen mayor capacidad de autorregulación.

En cuanto a los resultados obtenidos con la primera hipótesis específica, se determinó que el entorno virtual de aprendizaje no incide en la dimensión literal del pensamiento crítico, esto al obtener el valor de Chi cuadrado de 1,176 y valor de la significancia  $p = 0.278$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p > \alpha$ ) por lo cual se acepta la hipótesis nula; y el porcentaje de 1.6% de incidencia del entorno virtual de aprendizaje en esa dimensión, según el coeficiente de Nagelkerke; porcentaje mínimo por lo que de esta manera no cumple el primer objetivo específico propuesto.

La razón fundamental de lo obtenido para la dimensión literal, podría estar en su resultado descriptivo, en donde el 71.6% de los encuestados muestran un nivel alto, siendo este el porcentaje más elevado en comparación con las demás dimensiones del pensamiento crítico. Y es que, dentro de esa dimensión, según la teoría de Priestley, como se citó en Álvarez (2020), se procesa la información a un nivel explícito y no se profundiza, encontrando habilidades básicas como el percibir, recibir información a través de nuestros órganos sensoriales; observar, discriminar, identificar, secuenciar, entre otros; los cuales están interiorizados en los estudiantes y que, por lo tanto, el entorno virtual de aprendizaje en el que se desenvuelven no influye.

Así mismo con relación a la segunda hipótesis específica, se confirmó que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial del pensamiento crítico; cumpliendo de esta manera el segundo objetivo específico propuesto. Quedó demostrado que existe incidencia según el valor de Chi cuadrado de 4,429 y valor de la significancia  $p = 0.035$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ), el cual acepta la hipótesis alterna; además, según el coeficiente de Nagelkerke, el entorno virtual de aprendizaje incide un 6.1% en la dimensión inferencial del pensamiento crítico.

Conclusiones similares a los que obtuvo Albertos y De la Herrán (2018) quienes crearon un programa específico en línea para fomentar el pensamiento crítico utilizando el método científico, demostraron la eficacia del mismo concluyendo que se pudo desarrollar determinadas capacidades del pensamiento crítico, siendo las más difíciles de alcanzar las que pertenecen a la dimensión inferencial, las cuales son: inferir, comparar, clasificar, analizar, reconocer, predecir, etc. Y es que no podemos pretender que los estudiantes aprendan de la misma manera que lo hacían estando en un espacio físico (aula); esta metodología de trabajo se ha convertido en una dificultad para aquellos alumnos quienes están acostumbrados a ser simples receptores de información dentro de la clase presencial, es por ello que les cuesta mucho esfuerzo adaptarse al cambio y si a esto le sumamos la falta de disposición de algunos, nos encontramos ante un verdadero problema porque difícilmente pensarán de forma crítica. Tal como refiere Facione (2007), el pensamiento crítico implica un ejercicio complejo, disciplinado y continuo para los estudiantes, pero planificado y monitoreado por los docentes que acompañan el proceso, de tal manera que sea posible que las habilidades se desarrollen y logren fortalecer al estudiante como sujeto reflexivo, y capaz de dar sentido a los hechos que lo rodean; por ende, Álvarez (2020) afirma que para el logro de las habilidades de este nivel, se requiere de práctica permanente y trabajo interdisciplinario para que el educando logre transformar lo implícito en explícito.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, donde el entorno virtual de aprendizaje sí incide en la dimensión criterial, según el valor del Chi cuadrado de 5,798 y valor de la significancia  $p = 0.016$ , frente a la significación estadística  $\alpha = 0.05$ , siendo ( $p < \alpha$ ), aceptando la hipótesis alterna; además, según el coeficiente de Nagelkerke, el entorno virtual de aprendizaje incide un 6.7% en la dimensión crítico, cumpliendo de esta manera el tercer objetivo específico propuesto.

El alcanzar ese nivel de pensamiento, significa haber desarrollado las habilidades cognitivas de las dimensiones anteriores, ya que hacemos referencia a una habilidad de orden superior, en la que una persona está en la capacidad de no solo argumentar, sino también de evaluar y proponer soluciones viables ante las situaciones que le toque afrontar en su vida cotidiana. Lo mencionado guarda relación con Gómez (2018), cuyo estudio logró promover el desarrollo del pensamiento crítico en el proceso de aprendizaje de la filosofía, mediante el uso de redes sociales, obteniendo resultados positivos al utilizar la red social Facebook, afirmando que los estudiantes mejoraron su escritura y argumentación, valoraron las

publicaciones de sus compañeros de clase, fueron críticos con sus escritos y se autoevaluaron en las diferentes etapas de la experiencia; quedando demostrado que se puede alcanzar el nivel de criticidad que se espera dentro de la Educación Básica Regular, a través de un espacio virtual; sin embargo, cabe resaltar que para que esto se dé, el acompañamiento del docente es fundamental en todo el proceso. Según la postura teórica de Herrero (2018) el pensamiento crítico se puede comprender de dos formas: como pensamiento analítico, que permite saber qué pensar o qué hacer y en qué creer; y la habilidad para evaluar, analizar y refutar argumentos. Este último se consigue si se plantean las actividades correctas dentro del proceso de *e-learning*.

Por último, el estudio de las variables de esta investigación y sus resultados en cuanto a la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la variable pensamiento crítico, refuerzan la idea de seguir potenciando al máximo esa habilidad dentro de la virtualidad. Tal como lo mencionaron Cedeño y Murillo (2019), quienes analizaron estrategias y metodologías para optimizar los entornos virtuales de aprendizaje que conduzcan al logro de aprendizajes significativos, determinando que para lograr una educación de calidad se deben integrar las nuevas herramientas tecnológicas con actividades que propongan los docentes.

Vivimos en un mundo cambiante, en el cual la tecnología ha adquirido protagonismo como nunca antes, y si consideramos que ese es el entorno en el que se desenvuelven con naturalidad los estudiantes, el reto está en incentivarlos a que utilicen el espacio virtual para convertirse en agentes de cambio, capaces de manifestar sus puntos de vista, crear conciencia entre sus pares sobre temas de actualidad y, porque no, proponiendo acciones para ser mejores ciudadanos.

## V. CONCLUSIONES

**Primera:** El entorno virtual de aprendizaje, en los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, muestra al 64.2% con un nivel alto de satisfacción; mientras que el 35.8% a nivel medio.

**Segunda:** El pensamiento crítico, en los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, muestra al 71.6% a nivel medio mientras que un 28.4% a nivel alto.

**Tercera:** Se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico al 38.5%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

**Cuarta:** Se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal al 1.6%, lo cual muestra que no existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

**Quinta:** Se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial al 6.1%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

**Sexta:** Se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial al 6.7%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

## **VI. RECOMENDACIONES**

**Primera:** A la Dirección, brindar capacitaciones antes de iniciar el año escolar, al personal docente sobre estrategias para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, de tal manera que pongan en práctica lo aprendido en cada una de sus áreas y se fomente el trabajo interdisciplinario para el logro de esa habilidad.

**Segunda:** A los docentes, capacitarse constantemente en el uso de plataformas y herramientas tecnológicas. De ese modo, al desarrollar sus competencias digitales, estarían en la capacidad de diseñar nuevas metodologías para abordar los contenidos temáticos.

**Tercera:** Cada área académica puede desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes a través de la elaboración de proyectos de investigación, utilizando la tecnología y herramientas digitales, en el proceso. Esto se podría planificar por trimestre o bimestre.

**Cuarta:** Los docentes deben utilizar diversas estrategias para incentivar el desarrollo de habilidades pertenecientes al pensamiento crítico, a través de la interacción entre pares en un espacio virtual, promoviendo a su vez el trabajo colaborativo.

**Quinta:** Extender el diseño de investigación hacia un estudio experimental que permita obtener datos valiosos, para una mejor comparación de los resultados.

## VII. REFERENCIAS

- Albertos, D. y De la Herrán, A. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria: diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(4), 269-285. DOI:10.30827/profesorado.v22i4.8416
- Álvarez, M. (2020). *Efecto del debate académico en el pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria del distrito de San Miguel, año 2019*. Recuperado de Universidad Cesar Vallejo: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/42829?locale-attribute=en>
- Ardura, D., y Zamora, Á. (2014). ¿Son útiles los entornos virtuales de aprendizaje? Evaluación de una experiencia en la enseñanza y el aprendizaje de la Relatividad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 11(1), 83-93.
- Barreto, R. (2013). *Formación y desarrollo de la competencia intercultural en ambientes virtuales de aprendizaje*. Recuperado de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Ctrcardo/Documento\\_1.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Ctrcardo/Documento_1.pdf)
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Betancourth, S., Enríquez, A., y Castillo, P. (2013). La controversia-socrática en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 39, Mayo-Agosto, 71-84.
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de *e-learning* para el soporte de contenidos educativos abiertos. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 36-47. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v4i1.298>



- Calderón, N. (2019). *Aplicación de un programa de desarrollo del pensamiento crítico y su influencia en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes del quinto grado de secundaria en la Institución Educativa Politécnico Perú-Birf “Santo Domingo de Guzmán”*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4140?show=full>
- Campos, A. (2007). *“Pensamiento crítico”, en Técnicas para su desarrollo*. Colombia: Edición Aula Abierta.
- Caycho, E. (2019). *Incentivando el uso de un entorno virtual en el área de matemática para los alumnos de primer grado de secundaria de una institución educativa privada de Lima*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Perú: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15698>
- Cedeño, E. y Murillo, J. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119-127. Recuperado de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/workflow/submission/2156>
- Contreras, A., y Garcés, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de Primaria. *Prospectiva: Revista de Trabajo Social e Intervención Social*, 7(27), 215-240. Recuperado de <http://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/7273/9783>
- Crawford, A. (2015). *Google Classroom*. Recuperado de [acrawf41.weebly.com/...3/7/a-crawford\\_emerging\\_technology](http://acrawf41.weebly.com/...3/7/a-crawford_emerging_technology)
- Crenshaw, P., Hale, E. & Harper, S. (2011). *Producing intellectual labor in the classroom: The utilization of a critical thinking model to help students take command of their thinking*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/298795810\\_Producing\\_Intellectual\\_Labo](https://www.researchgate.net/publication/298795810_Producing_Intellectual_Labo)

r\_In\_The\_Classroom\_The\_Utilization\_Of\_A\_Critical\_Thinking\_Model\_To\_Help\_Students\_Take\_Command\_Of\_Their\_Thinking

Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and higher education*, 15(1), 3-8.

De Pablo, Gema. (2017). *Factores que favorecen la presencia docente en entornos virtuales de aprendizaje*. Recuperado de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/676818>

Di Fabio, H. (2005). *Competencias para la comprensión de textos y el pensamiento crítico en nivel medio y universitario*. Tesis de Doctorado Universidad nacional de Cuyo. Recuperado el 15 de junio de 2011 de [http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/4624/difabiocompcomprtextnivuniv.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4624/difabiocompcomprtextnivuniv.pdf)

Díaz, F., y Castro, A. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin Habana*, 11(1), 1-13. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612017000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100004&lng=es&tlng=es)

Díaz, J., y Soto, C. (2013). *Estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas en la fundación compartir*. Obtenido de Universidad Católica de Colombia: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1349/1/Trabajo%20de%20grado.pdf>

Duns, J. (2014). *Questions on Aristotle's Categories*. Washington, The Catholic University of America Press.

Durango, Z. (2017). *Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1942/194252398011>

- Eligio, I., Gómez, M., y García, I. (2015). *El desarrollo del pensamiento crítico mediante el debate asincrónico en foros virtuales en educación secundaria*. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2145-03662016000100006](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2145-03662016000100006)
- Ennis, R. (1991). *Critical thinking: A streamlined conception*. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5-25.
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante?* Chicago: Loyola University.
- Facione, P. (2011), "Critical thinking: what it is and why it counts?". Recuperado de [http://www.student.uwa.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf](http://www.student.uwa.edu.au/_data/assets/pdf_file/0003/1922502/Critical-Thinking-What-it-is-and-why-it-counts.pdf)
- Fahim, M., & Masouleh, N. (2012). Critical thinking in higher education: A pedagogical look. *Theory and Practice in Language Studies*, 2 (7), 1370-1375.
- Familia Puntocom. (2018). *Tecnología y educación: Una transformación necesaria para el futuro*. Obtenido de <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/tecnologia-y-educacion-una-transformacion-necesaria-para-el-futuro-noticia-1129340>
- Ferreyro, A., y Longhi, A. (2014). *Metodología de la investigación*. Encuentro Grupo Editor.
- García, E. (2019). La interactividad en espacios de aprendizaje virtuales: roles de profesores y estudiantes. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 14(1), 5–29.
- García, L. (1987). *Hacia una definición de Educación a Distancia*. Recuperado de <https://www2.uned.es/catedraunesco-ead/articulos/1987/hacia%20una%20definicion%20de%20educacion%20a%20distancia.pdf>

- Garrison, D., y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Gómez, G. (2018). *Uso de las redes sociales para el desarrollo del pensamiento crítico en el aprendizaje de la filosofía antigua*. Obtenido de Universidad ICESI: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/85719/1/T01565.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/85719/1/T01565.pdf)
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Educación y Tecnología*, 111-122.
- Herdero, E. (2018). *Los desafíos del pensamiento crítico en la educación del siglo XXI*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/educacionsigloxxi/>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill.
- Herrero, J. (2018). *Elementos del pensamiento crítico*. Madrid, España: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how. *Journal of Education and Social Sciences*, 3, DOI: [https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3\\_35.pdf](https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3_35.pdf)
- Janzen, M. (2014). *Hot Team: Google Classroom*. Recuperado de [tlt.psu.edu/2014/12/04/hot-team-google-Classroom](http://tlt.psu.edu/2014/12/04/hot-team-google-Classroom)

- Keeler, A. (2014). *15 More things you can do with Google Classroom*. Recuperado de <http://www.alicekeeler.com/teachertech/2014/09/22/15-more-things-you-can-do-with-google-classroom/>
- Lesmes, A. (2017). Capítulo uno: Pensamiento crítico en entornos virtuales y tecnológicos. *Libros Universidad Nacional Abierta Y a Distancia*, 8-17. Recuperado de <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/246>
- López E., y Ortiz M. (2018). *Entornos virtuales de aprendizaje para las prácticas curriculares en estudiantes de quinto grado en la institución educativa Pozo Nutrias*. Obtenido de Universidad Privada Norbert Wiener: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20-%20Maribel%20Ort%c3%adz%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 1(22), 41-60.
- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2016). Análisis de regresión logística. En López-Roldán, P. y Fachelli, S. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163570/metinvsoccua\\_a2016\\_cap3-10.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163570/metinvsoccua_a2016_cap3-10.pdf)
- Maldonado, C. (2019). *Entornos virtuales y la mejora de la comprensión lectora en la institución educativa Simón Bolívar de Moquegua, 2018*. Obtenido de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8959/EDMmachca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mejía, G. (2019). *El proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información: modelo para evaluar la calidad de los cursos b-learning en las universidades*. Obtenido de Universidad de Alicante: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92447>

- Ministerio de Educación. (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/centropoblado3/gua-para-el-desarrollo-del-pensamiento-critico-minedu>
- Mohd, I., Mohd, J., & Mohamad, S. (2016). The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 8 (10), 5-8. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/78487287.pdf>
- Novita, D. (2019). *An analysis of reading comprehension Questions made by english teacher at Sman 2 sidoarjo based on barret's Taxonomy*. Obtenido de Universidad de Surabaya: [http://digilib.uinsby.ac.id/29919/1/Dian%20Novita%20Rahma\\_D05214006.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/29919/1/Dian%20Novita%20Rahma_D05214006.pdf)
- Núñez, S., Ávila, J., y Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 8, DOI: <http://redalyc.org/jatsRepo/2991/299152904005/html/index.html>.
- Ockham, W. (1997). *De Imperatorum et Pontificum Potestate. c II. Opera Política. No. 1-10. Auctores Britannici Medie Aevi*. Edited by H.S. Offler. British Academy by Oxford University Press.
- OECD (2018). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>
- Olivares, S., y Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778.
- Osnaya M., Santos H., Saiz C., y Zuñiga O. (2017). *¿Cómo fomentar el Pensamiento Crítico en un aula virtual? Investigación, Innovación y Tecnologías, la triada para*

*transformar los procesos formativos*. Obtenido de <http://www.pensamiento-critico.com/archivos/capEDUTEK.pdf>

Paxci, Y. (2017). *Entornos virtuales para el aprendizaje de programación lineal en estudiantes de secundaria*. Obtenido de Universidad Nacional del Altiplano: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8783>

Pithers, R. & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational research*, 42 (3), 237-249.

Rivera, A. (2013). *Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en el desarrollo de competencias lingüísticas en tareas comunicativas básicas del inglés, en alumnos de bachillerato*. Obtenido de Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: <https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/622376/Abi%20Rivera%20Hernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rosales, S., y Gómez, V. (2015). Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. *Educación Médica Superior*, 29(2), 264-272. DOI: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v29n2/ems07215.pdf>.

Siemens, G. (2014). *Digital Learning Research Network*. Obtenido de Learnspace: <http://www.elearnspace.org/blog/2014/11/18/digitallearning-research-network-dlrn/>

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*, 17(53), 1-20. Recuperado de <https://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>

Steffens, E., Ojeda, D., Martínez, J., Hernández, H., y Moronta, Y. (2018). Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la Costa Caribe Colombiana. *Revista Espacios*, 39(30), 1. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n30/a18v39n30p01.pdf>

- Taborda, Y. (2018). *El pensamiento crítico como emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje*. Obtenido de Universidad de Caldas: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2239/Yarmin%20Lorena%20Taborda%20Morales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Taborda, Y. y López, L. (2020). Pensamiento crítico una emergencia en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 2(1), 60-77. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.01.004>
- Tamayo, O. E., Zona, R., y Loaiza, Y. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(2), 111-133.
- Vara, A. (2015). *7 pasos para una tesis exitosa*. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Vargas, M. (2014). *La construcción del conocimiento y la adquisición de la competencia del pensamiento crítico en estudiantes universitarios: análisis del discurso en un entorno de enseñanza presencial y virtual*. DOI: <https://doi.org/10.14201/gredos.127926>
- Vélez, C. (2013). Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 2(9), 11-39.
- Villalobos, V., Ávila, J., y Olivares O. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 557-581.



## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada, Miraflores.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>PE. 1 ¿Cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal?</p> <p>PE. 2 ¿Cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial?</p> <p>PE. 3 ¿Cuál es la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>OE. 1 Determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal.</p> <p>OE. 2 Determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial.</p> <p>OE. 3 Determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del tercer grado del nivel secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>HE. 1 Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal.</p> <p>HE. 2 Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial.</p> <p>HE. 3 Existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial.</p>	<b>Variable independiente: Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			D1 Sistemas de comunicación	Síncrono Asíncrono	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10,11	Escala ordinal Totalmente en desacuerdo (1)	Bajo (33 – 76)  Medio (77 – 120)  Alto (121 – 165)
			D2 Plataforma de e-learning	Facilidad de acceso Utilidad percibida Satisfacción del estudiante	12,13,14,15,16,17, 18,19,20,21,22 23,24,25,26	En desacuerdo (2)  Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	
			D3 Contenidos	Instrucciones Material educativo	27,28,29 30,31,32,33	De acuerdo (4)  Totalmente de acuerdo (5)	
			<b>Variable dependiente: Pensamiento crítico</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			D1 Literal	Observar Discriminar Identificar Secuenciar	13 10 16 1	Escala nominal  0 = incorrecto 1 = correcto	Bajo (0 – 6)  Medio (7 – 13)

			D2 Inferencial	Inferir Clasificar Analizar Señalar causa-efecto Interpretar Sintetizar Predecir Resolver problemas	5, 9 19 4, 17 3, 8 12 2 15, 18 20		Alto (14 – 20)
			D3 Criterial	Argumentar Juzgar	7, 11 6, 14		
Tipo y diseño de investigación	Población	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
Método: Hipotético deductivo  Enfoque: Cuantitativo  Tipo: Básica  Nivel: Descriptivo Correlacional causal  Diseño: No experimental	<b>Censal:</b> 95 estudiantes de ambos sexos del tercer grado de secundaria de la institución educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020	<b>Variable independiente: Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)</b> Autor: Boneu (2007)  <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario de encuesta  Autor: Mohd, I., Mohd, J. y Mohamad, S. Año: 2016 Adaptado: Angela Nazario Ámbito de aplicación: Colegio Nuestra Señora del Carmen Forma de administración: Individual		DESCRIPTIVA: - Tablas de frecuencia - Figuras estadísticas  INFERENCIAL: La técnica estadística a utilizar para establecer la dependencia de una variable con respecto a la otra será la regresión logística binaria, cuya prueba de hipótesis se realizarán los cálculos estadísticos necesarios mediante la Correlación Chi cuadrado de Pearson y el análisis del coeficiente de Nagelkerke.			
		<b>Variable dependiente: Pensamiento crítico</b> Autor: Prietsley (2015)  <b>Técnica:</b> Evaluación educativa <b>Instrumento:</b> Prueba educativa  Autor: María Ysabel Álvarez Huari Año: 2020 Adaptado: Angela Nazario Ámbito de aplicación: Colegio Nuestra Señora del Carmen Forma de administración: Individual					

## Anexo 2: Instrumentos



### ENCUESTA GOOGLE CLASSROOM

**Estimado (a) estudiante:**

El presente formulario tiene la finalidad de recoger información sobre tu experiencia en el uso de la plataforma Google Classroom. La información solo será de conocimiento de la investigadora, por lo tanto, responde todas las preguntas de forma objetiva y veraz. La encuesta es anónima.

Marca tu respuesta con una X en el casillero correspondiente.

Cada número equivale:

Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5)

<b>DIMENSIÓN: SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</b>					
<b>Indicador: Síncrono</b>	<b>Puntuación</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Me siento bien interactuando con mis compañeros y maestros a través del chat en Google Meet.					
2. Me siento bien participando de forma oral durante las clases en Google Meet.					
3. Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis compañeros.					
4. Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis profesores.					
5. Los profesores motivan constantemente a la participación activa de todos los asistentes durante las clases en Google Meet.					
<b>Indicador: Asíncrono</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6. Los profesores responden los mensajes enviados a través del correo electrónico con prontitud.					
7. Me resulta sencillo el enviar un mensaje a mis profesores a través del correo electrónico.					
8. Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del correo electrónico.					
9. Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del espacio llamado "novedades" en Google Classroom.					
10. Considero que la opción "comentario privado" que aparece en las tareas creadas en Google Classroom, me permite enviar información adicional a mis profesores sobre la tarea enviada.					
11. La retroalimentación proporcionada por mis profesores, a través del correo o como "comentario privado" en Google Classroom, me ayuda a mejorar mi desempeño.					
<b>DIMENSIÓN: PLATAFORMA DE E-LEARNING</b>					
<b>Indicador: Facilidad de acceso</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

12. Me resulta sencillo ingresar a las clases en Google Meet, a través del enlace que aparece en el tablón cada curso en Classroom.					
13. Encuentro los materiales publicados por mis profesores en el Google Classroom con facilidad.					
14. Me resulta fácil el enviar las tareas en Google Classroom.					
15. Puedo ingresar con facilidad a los "Documentos de Google" compartidos por mis profesores.					
16. Puedo ingresar con facilidad a las "Presentaciones de Google" compartidas por mis compañeros.					
17. Google Classroom me permite navegar con facilidad por todas las herramientas de Google que tiene integradas.					
<b>Indicador: Utilidad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
18. Google Classroom es un excelente medio para la interacción social entre profesores y estudiantes.					
19. Google Classroom me ayuda a enviar las tareas a tiempo, gracias a las notificaciones.					
20. El poder observar mis calificaciones en Google Classroom ayuda a monitorear mi desempeño y me motiva a seguir esforzándome.					
21. Estudiar con Google Classroom ayuda al fortalecimiento de mi autonomía.					
22. Me resulta útil el espacio llamado "novedades" en Google Classroom.					
<b>Indicador: Satisfacción del estudiante</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
23. Google Classroom es una plataforma amigable porque me permite encontrar rápidamente lo que necesito.					
24. Me gusta Google Classroom porque integra otras herramientas de Google como Drive, Gmail, Documentos, Presentaciones, entre otros.					
25. Google Classroom permite el trabajo colaborativo con mis compañeros gracias a las diversas herramientas que posee.					
26. Recomendaría Google Classroom a mis amistades.					
<b>DIMENSIÓN: CONTENIDO</b>					
<b>Indicador: Instrucciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
27. Los profesores proporcionan instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas en Classroom.					
28. Los profesores comunican claramente las fechas de entrega de las tareas antes de colocarlas en Google Classroom, así como los instrumentos de evaluación.					
29. Los profesores comunican claramente la secuencia a seguir durante el desarrollo de la clase en Google Meet.					
<b>Indicador: Material educativo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
30. Las fichas de trabajo que se envían como tarea en Google Classroom, son fáciles de comprender.					
31. Las Presentaciones de Google (ppt) que se utilizan en las clases en Google Meet, son atractivas a la vista permitiendo comprender mejor los temas.					
32. Google Classroom permite ingresar rápidamente a los enlaces externos (videos en YouTube, páginas web, entre otros.)					

33. Las grabaciones de las clases que se suben a Google Classroom ayudan al repaso de los temas trabajados.

--	--	--	--	--	--

**Gracias por su colaboración**

## PRUEBA PARA PENSAMIENTO CRÍTICO

Edad: ..... Sexo: ..... Grado y Sección: ..... Fecha: / / 2020

Tiempo: 60 minutos

Estimado (a) alumno (a):

La presente prueba tiene por objetivo conocer el nivel de pensamiento crítico de los alumnos del tercer grado de educación secundaria, para una investigación didáctica que se viene realizando. Te presentamos tres lecturas, cada una de ellas con una serie de preguntas o ítems que debes de contestar, conforme se indica en cada caso. Cada pregunta equivale a un punto. Te vamos a agradecer que respondas todas las preguntas o ítems con la mayor seriedad posible.

### Texto 1

#### La vida de los jóvenes en las redes sociales

Por: M. Celis

“No quiero levantarme”, “sin ganas de almorzar”, “se me rompió la uña... estos son algunos de los mensajes que los jóvenes, espontáneamente, publican en sus cuentas de redes sociales. Dicha actividad jamás guardaría algo de malo si los ‘post’ no se dieran a cada instante, todos los días y **“denotaran una marcada necesidad afectiva, de evasión o de llenar vacíos en sus vidas”**, señala el psiquiatra del Instituto Nacional de Salud Mental ‘Honorio Delgado-Hideyo Noguchi’, **Fernando Luna**.

El especialista atribuye esta conducta a jóvenes con imperiosa necesidad de sociabilizar y ser aceptados entre los demás. “Buscan el comentario de otros jóvenes para llenar un vacío y evadir un problema mayor, como puede ser una baja autoestima”, indica. Las redes sociales, bajo esa percepción, se han convertido en una suerte de competencia, donde **el mejor o más popular es quien recibe más comentarios, nuevas solicitudes de amistad y tiene mejores fotos**. De hecho, muchos jóvenes se sienten mal y creen que no están a la altura de sus contactos respecto al número de visitas que reciben o amigos que poseen. “Son personas que se amoldan a las expectativas del grupo. Esto último podría convertirlos en blanco de ataques de cyberbullying”, remarca.

#### Ventajas y Desventajas

El uso de las redes sociales como Facebook o Twitter tienen muchas ventajas, como generar un circuito de comunicación entre jóvenes equilibrados, pero acarrea efectos indeseados si los usuarios son propensos a la depresión. “Es necesario alertar a los padres a que no pierdan el control sobre la educación de sus hijos y menos los dejen a merced de la Internet”, recalca.

**1. Elige la alternativa que presente solo la estructura ordenada del texto leído.**

- I. Conclusión
- II. Introducción
- III. Desenlace
- IV. Desarrollo

La estructura del texto es:

- a) I-II-III                      b) II- IV-III                      c) II-III-I                      d) II-IV-I

**2. ¿Cuál de los siguientes temas sintetiza mejor el texto?**

- a) La conducta de los jóvenes en las redes sociales.
- b) La carencia de afectividad observada en las redes sociales.
- c) La necesidad de afecto deformada por las redes sociales.
- d) Las conductas juveniles por falta de afecto en las redes sociales.

**3. Según el texto: un joven que está pendiente constantemente de ser “el más popular” en la red, entonces probablemente este joven...**

- a) alcanza el éxito.
- b) posee baja autoestima.
- c) hace ataques de cyberbullying.
- d) pasa tiempo con su familia.

**4. ¿Cuál es el argumento en que se basa el autor de este texto?**

- a) Los jóvenes tienen una imperiosa necesidad de sociabilizar y ser aceptados entre los demás.
- b) Buscan el comentario de otros jóvenes para llenar un vacío y evadir un problema mayor, como puede ser una baja autoestima.
- c) Los jóvenes más populares en la red pueden ser víctimas de cyberbullying.
- d) Las redes sociales provocan efectos negativos en los jóvenes.

**5. Cuando en el texto se señala que es “necesario alertar a los padres a que no pierdan el control sobre la educación de sus hijos y menos los dejen a merced de la Internet”, se infiere que el autor considera que el rol de los padres es...**

- a) Evitar que sus hijos entren a Internet constantemente.



- b) Observar lo que publican sus hijos adolescentes en el Facebook.
- c) Mantenerse al cuidado de sus hijos brindando un fuerte soporte afectivo.
- d) Diagnosticar tempranamente la depresión que pueden sufrir sus hijos.

**6. Según las ideas expuestas en el texto, ¿cuál de las siguientes alternativas consideras que es la más acertada?**

- a) Muchos jóvenes se sienten mal y creen que no están a la altura de sus contactos respecto al número de visitas que reciben o amigos que poseen en sus redes sociales.
- b) La conducta de los jóvenes con imperiosa necesidad de sociabilizar y ser aceptados entre los demás, no necesariamente guarda relación con una baja autoestima.
- c) Es normal que entre los jóvenes se amolden a las expectativas del grupo, logrando alcanzar la tan ansiada popularidad.
- d) Las redes sociales permiten generar un circuito de comunicación entre todos los jóvenes, permitiéndoles expresarse libremente.

**7. Según el planteamiento expuesto por Fernando Luna sobre los “post” de los jóvenes en las redes sociales: “denotan una marcada necesidad afectiva, de evasión o de llenar vacíos en sus vidas”, ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma lo mencionado por él?**

- a) Los jóvenes comúnmente colocan en sus redes sociales publicaciones pidiendo ayuda porque se sienten solos.
- b) El uso de las redes sociales ayuda a que los jóvenes fortalezcan su autoestima al recibir más comentarios y nuevas solicitudes de amistad.
- c) La cantidad de mensajes desalentadores que suelen colocar los jóvenes en sus redes sociales con mucha frecuencia, es lo que lleva a un análisis más profundo del por qué lo hacen.
- d) El rol de los padres es fundamental porque son ellos los encargados de supervisar lo que sus hijos colocan en las redes sociales.

## **Texto 2**

### **Efectos de la Publicidad**

Los especialistas en derechos humanos piensan que la representación de las personas en la publicidad es injusta y discriminatoria. En el caso de hombres y mujeres, existe una fuerte tendencia a presentar a los primeros como los protectores, los fuertes, mientras que a las segundas las vemos básicamente en roles secundarios. Sin embargo, las escenas discriminatorias no se circunscriben a esos ámbitos, ya que al mostrar a un tipo de personas en las que predomina la piel blanca y los cabellos claros, dejan de lado la diversidad racial que existe en nuestro país (andinos, mestizos, afrodescendientes, etc.).

Mariela Jara señala que los mensajes publicitarios también discriminan cuando exponen situaciones en las que priman momentos de realización, felicidad y prosperidad económica en un país en el que una gran parte de la población (24,8%) vive en la pobreza.

Para sus defensores, la publicidad es el espejo de la cultura que hemos adquirido a lo largo de los años. David Solari Martín explica que el individuo presta a los anuncios comerciales ideales de belleza y comportamiento. La sociedad acepta un modelo y la publicidad lo acoge. Es seguro que el color de tinte que más se vende en el país es el rubio y acá las mujeres no son rubias. Entonces, estos mensajes nos alienan o tenemos parámetros de belleza que no corresponden a nuestra realidad, pero los aceptamos. Además, algunos spots publicitarios son androcéntricos (comerciales de cerveza), sexistas (productos de limpieza) o se centran en una determinada raza (productos de belleza). Por ejemplo, si vendemos mototaxis no vamos a utilizar modelos de ojos azules, porque ese no es el público consumidor.

Por otro lado, las marcas de algunas instituciones bancarias y bebidas gaseosas tienen promociones en las que aparecen modelos con rasgos andinos. Lo que sucede es que hay un problema de identidad que provoca una falta de unidad entre los criterios y los mensajes que se emplean para elaborar los avisos publicitarios.

**8. Si se realizara un comercial de productos cosméticos para la televisión, probablemente...**

- a) tomaría en cuenta la diversidad racial de los habitantes de la capital.
- b) ofertaría tintes de color castaño claro entre otra variedad de tonos.
- c) crearía un modelo de vida acorde con el estatus de vida foráneo.
- d) contaría con la participación de una hermosa fémina de tez blanca.

**9. Se infiere del texto que los anunciantes de bienes de consumo masivo.**

- a) Promueven la equidad de género premiando el mejor aviso.
- b) Carecen de una pauta común en sus campañas publicitarias.
- c) Deben sancionar a las empresas que discriminan al comprador.
- d) Evitan convertirse en transmisores de una cultura excluyente.

**10. Según el contenido del texto, podemos establecer que...**

- a) Las marcas de algunas instituciones son libres de elegir a las personas que quieran en sus comerciales.
- b) Las marcas deberían revisar sus mensajes publicitarios, sobre todo en un país que apunta al reconocimiento de la diversidad.
- c) Algunas personas son demasiado sensibles, ya que el que consideren modelos con determinadas características no significa que haya discriminación.
- d) Las marcas seleccionan a las personas más idóneas para que formen parte de sus avisos publicitarios.

**11. Según el planteamiento expuesto por Mariela Jara, ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma su postura?**

- a) La mayoría de los anuncios publicitarios sustentan su promoción de un producto en promesas y procedimientos de tipo emocional.
- b) Los mensajes publicitarios discriminan al exponer situaciones en las que priman momentos de realización, felicidad y prosperidad económica.
- c) La pobreza extrema en el Perú aumentó en el 2019. Según el INEI, al año pasado habría más de 958 mil peruanos que no podían adquirir una canasta mínima de alimentos.
- d) Existe en el Perú un problema de identidad que provoca una falta de unidad entre los criterios y los mensajes que se emplean para elaborar los avisos publicitarios.

### **Texto 3**

#### **Caral: 20 años de un descubrimiento**

*En busca de los misterios que envuelven a la civilización más antigua de América*

Hace dos décadas la reconocida arqueóloga Ruth Shady dio inicio a un proyecto que cambiaría paradigmas. La investigación y puesta en valor de la Ciudad Sagrada de Caral en el valle de Supe, provincia de Barranca, al norte de Lima, marcó un hito en torno a lo que se sabía hasta entonces acerca del universo prehispánico. Aquel lugar había sido la cuna de América. La civilización más antigua del continente, habitado unos 5.000 años antes de nuestra era.

“No han sido 20 años fáciles”, confiesa Shady directora y fundadora de Zona Arqueológica Caral en una entrevista. Aparte de las trabas burocráticas, para sacar adelante el proyecto, han debido lidiar con limitaciones económicas y enfrentarse hasta con mafias de traficantes de terrenos. La estudiosa hizo notar que por este motivo su proyecto tiene problemas con ese tipo de gente que busca concesiones mineras y agrícolas en la zona. Incluso, manifestó que ella y sus colaboradores han sido amenazados de muerte en más de una ocasión. Sin embargo, eso no la amedrenta en su proyecto de seguir trabajando por la conservación de Caral. Hoy, aparte del trabajo arqueológico, trabajan de la mano con la comunidad para crear un polo de desarrollo.

“Nos han hecho creer que las culturas ancestrales eran atrasadas, pero no es así”, resalta Shady.

Fuente: [http://elcomercio.pe/ciencias/historia/caral-20-anos-descubrimiento-noticia-1764736?ref=flujo\\_tags\\_515714&ft=nota\\_23&e=titul](http://elcomercio.pe/ciencias/historia/caral-20-anos-descubrimiento-noticia-1764736?ref=flujo_tags_515714&ft=nota_23&e=titul)

# Caral de cerca

**Edificio central**  
Se ubica al oeste de la plaza central; su fachada se encuentra orientada al este, tiene una escalera principal y plataformas escalonadas. En su interior se encontró un conjunto de viviendas.

**Pirámide mayor**  
Es la edificación más compleja, de mayor volumen y domina la parte central urbana de Caral. En su interior se realizaron importantes prácticas rituales.

**Conjunto residencial**  
Está constituido de una serie de residencias. Por su construcción se deduce que sus ocupantes tuvieron un estatus de tercer rango.

**Templo del anfiteatro**  
Por su tamaño y ubicación, y por la cantidad de fogones del recinto ceremonial, se infiere que este habría sido el principal edificio público de Caral bajo y uno de los más destacados de la ciudad. Aquí se hallaron 32 flautas.

**Pirámide de la galería**  
Esta edificación ocupa el tercer lugar en tamaño en el conjunto de edificios piramidales de Caral. Por su volumen se sugiere que habría ejercido un rol importante en la ciudad.

**Mapa de ubicación:** ÁNCASH (Barranca, Supe, Huacho), LIMA (Chancay, Huaral, Ancón, Ventanilla), Océano Pacífico, Panamericana, Trocha, Provincia, Distrito.

**La civilización de Caral-Supe y su ubicación en el proceso cultural mundial**

Civilización	Ubicación	Fecha (a.C.)
Mesopotamia	Cercano Oriente	3.700 a.C.
Egipto	África	3.300 a.C.
Caral-Supe	Sudamérica	3.000 a.C.
India	Lejano Oriente	2.600 a.C.
China	Asia	1.900 a.C.
Olmecas	Mesoamérica	1.200 a.C.
Creta	Europa	1.000 a.C.

Infografía: VÍCTOR SANJINEZ GARCIA

12. ¿A qué se refiere Ruth Shady, cuando dice: “No han sido 20 años fáciles”?

- a) A los problemas en Supe con los traficantes de terrenos.
- b) A las trabas burocráticas, limitaciones económicas y traficantes de terrenos.
- c) Al trabajo arqueológico, trabas burocráticas.
- d) A las mafias de traficantes de terrenos.

13. Después de observar y leer atentamente la infografía, contesta: ¿Cuál de las edificaciones, ocupa el tercer lugar en tamaño en el conjunto de pirámides de Caral?

- a) Pirámide de la galería
- b) Edificio central
- c) Pirámide mayor
- d) Templo del anfiteatro

14. Según la afirmación expresada por Ruth Shady: “Nos han hecho creer que las culturas ancestrales eran atrasadas, pero no es así”; ¿cuál de las siguientes alternativas es la más acertada?

- a) Ruth Shady afirma que todas las culturas del pasado eran atrasadas.
- b) Ruth Shady cree que las culturas ancestrales no son atrasadas porque las ha estudiado.
- c) Ruth Shady sabe que algunas culturas ancestrales han alcanzado logros importantes, por esa razón se afirma que no todas eran atrasadas.
- d) Ruth Shady se refiere a la enseñanza equivocada que hemos recibido sobre las culturas ancestrales, especialmente hasta antes del descubrimiento de Caral.

15. ¿Por qué crees que el autor puso una brújula en la infografía?

- a) Por ser un instrumento de orientación por excelencia.
- b) Para orientar correctamente el mapa.
- c) Para orientar donde se encuentra el norte
- d) Porque todas las pirámides apuntan hacia el norte

16. Identifica en el mapa, los lugares que se encuentran en la infografía.



- a) 1 Sudamérica, 2 Mesoamérica, 3 África, 4 Europa, 5 Cercano Oriente, 6 China
- b) 1 Sudamérica, 2 Mesoamérica, 3 Cercano Oriente, 4 Europa, 5 África, 6 China
- c) 1 Sudamérica, 2 Mesoamérica, 3 África, 4 Cercano Oriente, 5 China, 6 Europa
- d) 1 Sudamérica, 2 Mesoamérica, 3 Europa, 4 Cercano Oriente, 5 China, 6 África

**17. Teniendo en cuenta que en el texto se deduce que los ocupantes del “Conjunto residencial”, tuvieron un estatus de tercer rango, ¿qué datos de la construcción crees que lleven a esa hipótesis?**

- a) Material utilizado
- b) La forma de la construcción
- c) Los elementos que se encontraron
- d) La ubicación

**18. ¿Por qué el autor ha incluido la siguiente imagen en la infografía?**

- a) Para calcular la distancia entre Lima y Supe.
- b) Para saber cuál es la capital de Ancash.
- c) Para conocer las ciudades cercanas.
- d) Para identificar el lugar donde se encuentra Caral.



**19. Según la información que te brinda la infografía, ¿cómo podrías clasificar al conjunto de edificaciones que se muestran en Caral?**

- a) Por la ubicación, construcciones en el sector alto y construcciones en el sector bajo.
- b) El templo y las pirámides son construcciones religiosas, mientras que el edificio central y el conjunto residencial son para la población en general.
- c) Por la forma de su construcción y características específicas sobre cada una de las edificaciones.
- d) Existen construcciones más grandes y más pequeñas, según el material que usaban.

**20. A partir de la reflexión de la lectura, ¿qué propuesta elegirías para superar el problema planteado, acerca de la destrucción de la ciudad de Caral?**

- a) Que la población se organice frente a los invasores y que sean las rondas campesinas quienes, junto a la Policía Nacional, se encarguen de proteger la zona arqueológica de Caral.
- b) Que el Gobierno decrete la zona como intangible, cree leyes que la protejan y establezca sanciones para todo aquel que pretenda destruir la zona arqueológica.
- c) Que se entregue una parte del terreno a la gente que lo necesita, ya que, al ser un área tan extensa, hay terrenos alrededor que no han sido investigados y que, por lo tanto, no afecta la zona visitada.
- d) Que la sociedad civil trabaje de la mano con las autoridades y organizaciones que estudian la zona arqueológica de Caral, para hacer efectiva la protección y asegurando a su vez el desarrollo de la comunidad.

**Muchas gracias por tu participación.**

### Anexo 3: Resultados del análisis de fiabilidad

#### ALFA DE CRONBACH

**Muestra Piloto:** Se utilizó una muestra piloto de n=15 estudiantes.

**Confiabilidad:** Para determinar la fiabilidad del instrumento se utilizó el *Coefficiente Alfa de Cronbach*, cuya fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,939	33

Fuente: Software SPSS v.25

Para la evaluar la confiabilidad del instrumento que medirá la satisfacción de los estudiantes respecto al entorno virtual, plataforma Google Classroom, el cual consta de 33 ítems, se usó el coeficiente de Alfa de Cronbach, donde se obtuvo el valor de: 0.939 el cual indica una alta confiabilidad, a partir de ello podríamos indicar que el instrumento a usar es confiable.

## **KUDER RICHARDSON**

**Muestra Piloto:** Se utilizó una muestra piloto de n=15 estudiantes.

**Confiabilidad:** Para determinar la fiabilidad del instrumento se utilizó el método *Kuder Richardson*, cuya fórmula es la siguiente:

$$KR_{20} = \left( \frac{N}{N-1} \right) \left( \frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

N = Numero de ítems del instrumento

p = Porcentaje de personas que responden correctamente cada ítem.

q = Porcentaje de personas que responden incorrectamente cada ítem.

$\sigma^2$  = Varianza total del instrumento

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Kuder Richardson	N de elementos
0,801	20

Fuente: Elaboración propia, en excel

Para la evaluar la confiabilidad del instrumento que medirá el pensamiento crítico de los estudiantes, el cual consta de 20 ítems, se usó el método Kuder Richardson, donde se obtuvo el valor de: 0.801 el cual indica una fuerte confiabilidad, a partir de ello podríamos indicar que el instrumento a usar es confiable.



**Anexo 4: Base de datos de la prueba piloto**

**RESPUESTAS DEL PILOTO ENCUESTA ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

Nº	it_1	it_2	it_3	it_4	it_5	it_6	it_7	it_8	it_9	it_10	it_11	it_12	it_13	it_14	it_15	it_16	it_17	it_18	it_19	it_20	it_21	it_22	it_23	it_24	it_25	it_26	it_27	it_28	it_29	it_30	it_31	it_32	it_33	
1	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	
2	5	5	1	3	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	1	5	4	2	3	5	5	5	4	3	3	4	3	3	3	
3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	2	4	2	
4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	
5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	
6	2	3	1	3	4	2	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	5	5	
7	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	5	3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4
8	5	5	3	4	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5	3	5	2	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3	5	
9	5	4	3	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
10	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	
11	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	2	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	
12	3	2	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
13	3	3	2	2	4	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	4	2	3	3	4	3	5	4	3	3	4	4	3	4	
14	4	5	3	4	5	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	4	5	5
15	1	4	1	4	4	3	3	4	4	1	1	5	5	5	4	4	3	3	1	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	

## RESPUESTAS DEL PILOTO PRUEBA PENSAMIENTO CRÍTICO

ALUMNO	SEXO	it_1	it_2	it_3	it_4	it_5	it_6	it_7	it_8	it_9	it_10	it_11	it_12	it_13	it_14	it_15	it_16	it_17	it_18	it_19	it_20
1	F	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
2	M	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	F	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
4	F	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
5	M	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
6	M	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
7	M	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
8	F	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
9	F	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
10	F	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
11	F	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
12	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
13	F	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
14	M	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
15	F	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0

### Anexo 5: Base de datos de la población censal

Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)																																	Bajo	33 - 76	Bajo	11 - 25	Bajo	15 - 34	Bajo	7 - 15		
																																	Medio	77 - 120	Medio	26 - 40	Medio	35 - 54	Medio	16 - 25		
																																	Alto	121 - 165	Alto	41 - 55	Alto	55 - 75	Alto	26 - 35		
Edad	Sexo	Items																															Puntaje total	Niveles	D. Sistemas de comu		D. Plataforma de e-l		D. Contenidos			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			32	33	Puntaje	Niveles	Puntaje	Niveles	Puntaje	Niveles
3A	14	2	4	4	3	3	3	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4	135	Alto	43	Alto	65	Alto	27	Alto	
3A	14	2	2	5	2	3	3	2	4	2	3	2	1	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	5	2	117	Medio	29	Medio	65	Alto	23	Medio
3A	14	2	4	3	2	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	144	Alto	45	Alto	68	Alto	31	Alto	
3A	14	2	5	4	2	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	4	5	5	151	Alto	49	Alto	73	Alto	29	Alto	
3A	14	2	5	3	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	5	5	4	145	Alto	47	Alto	70	Alto	28	Alto	
3A	14	2	3	2	1	1	3	4	4	4	3	2	5	4	4	5	2	1	1	3	3	5	4	4	5	3	4	4	4	3	2	4	1	107	Medio	31	Medio	54	Medio	22	Medio	
3A	14	2	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	5	5	4	5	3	147	Alto	48	Alto	69	Alto	30	Alto		
3A	14	1	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	1	5	4	4	3	4	5	144	Alto	46	Alto	68	Alto	30	Alto	
3A	14	2	3	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	147	Alto	47	Alto	71	Alto	29	Alto	
3A	15	1	3	3	2	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	1	1	5	5	5	3	3	3	3	4	3	3	5	124	Alto	44	Alto	56	Alto	24	Medio	
3A	14	1	5	4	4	4	4	2	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	3	5	145	Alto	47	Alto	66	Alto	32	Alto	
3A	15	2	4	5	3	2	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	129	Alto	46	Alto	61	Alto	22	Medio	
3A	15	1	4	4	1	1	4	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	3	4	4	1	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	2	118	Medio	35	Medio	57	Alto	26	Alto
3A	14	2	3	2	1	2	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	118	Medio	35	Medio	56	Alto	27	Alto
3A	14	1	4	3	3	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	142	Alto	45	Alto	69	Alto	28	Alto
3A	14	2	3	3	5	2	3	1	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	105	Medio	32	Medio	51	Medio	22	Medio	
3A	15	2	2	1	1	2	3	3	1	4	3	4	1	5	3	4	4	3	1	1	1	1	3	2	1	3	1	2	4	2	2	4	1	79	Medio	25	Bajo	37	Medio	17	Medio	
3A	14	2	4	4	2	2	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	3	3	4	3	2	3	4	3	1	3	3	4	4	2	1	111	Medio	39	Medio	53	Medio	19	Medio
3A	15	1	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	2	3	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	3	2	5	126	Alto	43	Alto	58	Alto	25	Medio		
3A	14	2	4	4	3	2	3	2	3	3	4	2	2	5	3	3	3	4	4	3	5	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	3	5	116	Medio	32	Medio	57	Alto	27	Alto	
3A	14	1	3	5	3	4	4	2	5	3	4	5	3	5	3	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	133	Alto	43	Alto	63	Alto	27	Alto	
3A	14	1	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	143	Alto	44	Alto	68	Alto	31	Alto	
3A	14	2	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	155	Alto	51	Alto	74	Alto	30	Alto	
3A	15	1	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	2	4	5	4	4	3	4	3	3	3	129	Alto	48	Alto	58	Alto	23	Medio	
3A	14	1	4	5	2	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	134	Alto	47	Alto	61	Alto	26	Alto	
3A	15	2	3	3	2	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	146	Alto	44	Alto	68	Alto	34	Alto	
3A	15	2	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	151	Alto	50	Alto	70	Alto	31	Alto	
3A	14	2	5	5	2	3	3	3	5	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4	4	2	102	Medio	39	Medio	42	Medio	21	Medio	
3B	14	2	5	3	2	2	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	139	Alto	43	Alto	66	Alto	30	Alto	
3B	14	1	3	4	4	4	2	2	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	5	122	Alto	41	Alto	55	Alto	26	Alto	

3B	15	2	2	3	2	2	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	105	Medio	36	Medio	47	Medio	22	Medio
3B	14	1	4	2	1	1	2	5	5	4	3	5	5	3	4	5	5	5	3	3	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	129	Alto	37	Medio	64	Alto	28	Alto
3B	15	2	3	1	3	4	5	2	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	146	Alto	42	Alto	73	Alto	31	Alto	
3B	14	1	2	2	2	3	4	3	1	3	4	5	3	4	4	4	3	5	2	4	4	3	4	4	5	2	3	4	4	3	4	4	3	4	113	Medio	32	Medio	55	Alto	26	Alto
3B	15	2	5	5	4	4	4	3	5	4	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	138	Alto	47	Alto	61	Alto	30	Alto	
3B	14	1	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	139	Alto	43	Alto	66	Alto	30	Alto	
3B	15	1	4	3	2	2	4	3	5	3	3	4	2	5	5	5	5	5	3	4	4	3	2	4	5	4	5	2	2	3	3	2	3	2	116	Medio	35	Medio	64	Alto	17	Medio
3B	15	2	1	3	2	4	4	2	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	2	2	2	2	4	5	119	Medio	37	Medio	60	Alto	22	Medio
3B	14	2	4	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	145	Alto	50	Alto	68	Alto	27	Alto
3B	14	2	4	3	4	4	5	3	5	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	139	Alto	45	Alto	66	Alto	28	Alto
3B	14	2	4	5	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	135	Alto	45	Alto	64	Alto	26	Alto	
3B	15	2	3	1	1	2	3	4	5	5	4	5	4	3	4	4	5	3	2	4	5	4	3	4	4	4	4	3	2	2	3	3	4	4	116	Medio	37	Medio	58	Alto	21	Medio
3B	14	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	113	Medio	39	Medio	51	Medio	23	Medio	
3B	14	1	4	4	3	3	3	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	147	Alto	45	Alto	70	Alto	32	Alto	
3B	14	2	4	5	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	146	Alto	46	Alto	71	Alto	29	Alto
3B	14	2	4	4	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	139	Alto	45	Alto	69	Alto	25	Medio	
3B	14	2	4	4	1	1	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	120	Medio	38	Medio	58	Alto	24	Medio	
3B	15	2	4	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	115	Medio	36	Medio	53	Medio	26	Alto	
3B	14	1	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	105	Medio	36	Medio	48	Medio	21	Medio	
3B	14	1	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	140	Alto	43	Alto	67	Alto	30	Alto	
3B	15	1	1	1	1	1	3	3	5	4	4	5	3	3	5	5	5	3	1	1	1	1	2	3	3	1	1	2	2	3	3	2	5	91	Medio	31	Medio	40	Medio	20	Medio	
3B	14	2	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	150	Alto	47	Alto	72	Alto	31	Alto	
3B	15	1	3	4	3	4	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	3	4	5	140	Alto	45	Alto	66	Alto	29	Alto	
3B	14	1	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	136	Alto	42	Alto	62	Alto	32	Alto	
3B	14	2	5	5	2	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	157	Alto	47	Alto	75	Alto	35	Alto	
3B	14	2	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	146	Alto	47	Alto	70	Alto	29	Alto
3C	15	1	4	3	3	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	139	Alto	45	Alto	67	Alto	27	Alto	
3C	14	1	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	141	Alto	48	Alto	62	Alto	31	Alto	
3C	14	1	4	4	3	3	4	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	1	3	4	3	3	5	2	108	Medio	33	Medio	52	Medio	23	Medio
3C	15	1	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	145	Alto	46	Alto	71	Alto	28	Alto		
3C	14	2	2	3	1	1	3	3	2	3	2	4	4	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	2	1	3	1	2	3	2	4	81	Medio	26	Medio	37	Medio	18	Medio
3C	15	1	4	2	3	2	4	4	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	130	Alto	38	Medio	64	Alto	28	Alto	
3C	14	1	3	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	5	1	96	Medio	31	Medio	44	Medio	21	Medio	
3C	14	2	2	2	1	1	4	2	3	2	2	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	1	1	4	4	3	1	3	2	2	90	Medio	26	Medio	46	Medio	18	Medio
3C	15	2	2	1	4	4	5	3	5	5	2	5	5	4	4	4	3	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	137	Alto	41	Alto	66	Alto	30	Alto
3C	14	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	119	Medio	40	Medio	55	Alto	24	Medio
3C	14	1	5	5	5	5	5	5	4	3	5	2	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	150	Alto	49	Alto	72	Alto	29	Alto	

3C	14	1	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	98	Medio	32	Medio	48	Medio	18	Medio
3C	14	2	3	2	1	1	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	5	130	Alto	34	Medio	66	Alto	30	Alto	
3C	14	1	3	3	2	2	4	3	5	4	4	1	5	5	4	5	5	5	5	2	2	3	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	128	Alto	36	Medio	61	Alto	31	Alto	
3C	14	1	4	5	3	3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	139	Alto	47	Alto	62	Alto	30	Alto	
3C	14	1	4	5	3	3	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	2	5	4	4	5	4	4	3	2	3	4	3	4	134	Alto	45	Alto	66	Alto	23	Medio	
3C	15	2	5	4	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	141	Alto	46	Alto	67	Alto	28	Alto	
3C	14	2	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	4	2	3	3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	3	3	4	3	5	4	4	132	Alto	44	Alto	60	Alto	28	Alto	
3C	14	2	3	5	2	3	3	2	5	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	103	Medio	38	Medio	47	Medio	18	Medio	
3C	15	2	4	5	2	2	5	3	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	126	Alto	39	Medio	60	Alto	27	Alto	
3C	14	2	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	156	Alto	51	Alto	74	Alto	31	Alto	
3C	14	1	3	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	3	4	3	3	4	4	5	4	128	Alto	39	Medio	62	Alto	27	Alto	
3C	14	1	4	4	1	1	4	4	4	4	2	1	5	4	5	4	4	3	2	4	4	4	4	3	1	3	3	3	3	1	3	4	4	108	Medio	33	Medio	54	Medio	21	Medio		
3C	15	1	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	114	Medio	38	Medio	55	Alto	21	Medio	
	14	1	2	2	2	2	3	2	4	3	2	3	2	4	2	4	5	5	2	2	4	4	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	3	2	96	Medio	27	Medio	47	Medio	22	Medio	
	14	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	93	Medio	33	Medio	43	Medio	17	Medio	
	14	2	4	5	2	3	4	2	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	3	1	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	126	Alto	43	Alto	60	Alto	23	Medio	
	14	1	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	4	1	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	144	Alto	51	Alto	64	Alto	29	Alto	
	15	2	4	4	4	5	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	4	4	5	4	4	5	144	Alto	47	Alto	68	Alto	29	Alto	
	15	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	165	Alto	55	Alto	75	Alto	35	Alto	
	15	2	5	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	115	Medio	39	Medio	53	Medio	23	Medio	
	15	2	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	157	Alto	51	Alto	72	Alto	34	Alto	
	15	2	5	3	3	3	4	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	2	4	4	3	4	3	5	4	3	3	4	5	3	5	130	Alto	43	Alto	60	Alto	27	Alto		
	14	2	2	2	1	1	3	4	5	4	3	4	3	5	2	4	4	4	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	3	84	Medio	32	Medio	36	Medio	16	Medio	
	15	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	2	3	5	5	5	5	3	3	1	5	5	3	4	5	4	2	5	3	3	2	1	1	1	103	Medio	29	Medio	60	Alto	14	Bajo	
	14	1	4	3	3	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	3	4	3	4	4	3	129	Alto	43	Alto	65	Alto	21	Medio	
	14	1	3	3	3	3	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	134	Alto	43	Alto	63	Alto	28	Alto	
	15	2	5	5	3	3	4	2	5	4	5	5	3	3	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	137	Alto	44	Alto	66	Alto	27	Alto	
	14	1	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	117	Medio	37	Medio	55	Alto	25	Medio	
																																				Bajo	0		1		0		1
																																				Medio	34		39		21		36
																																				Alto	61		55		74		58

																				Bajo	0 - 6		Bajo	0 - 1		Bajo	0 - 3		Bajo	0 - 1
																				Medio	7 - 13		Medio	2		Medio	4 - 7		Medio	2
																				Alto	14 - 20		Alto	3 - 4		Alto	8 - 12		Alto	3 - 4
Pensamiento crítico																														
Eda	Sex	Items																				Puntaje total	Niveles	D. Literal		D. Inferencial		D. Critico		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			Puntaje		Puntaje		Puntaje		
3A	15	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7	Medio	Medio	1	Bajo	6	Medio	0	Bajo
3A	14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	9	Medio	Medio	3	Alto	5	Medio	1	Bajo
3A	14	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	10	Medio	Medio	3	Alto	6	Medio	1	Bajo
3A	15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	Alto	Alto	4	Alto	8	Alto	3	Alto
3A	14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	Medio	Medio	2	Medio	8	Alto	2	Medio
3A	14	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	12	Medio	Medio	3	Alto	8	Alto	1	Bajo
3A	14	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	Alto	Alto	4	Alto	8	Alto	4	Alto
3A	14	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	12	Medio	Medio	2	Medio	9	Alto	1	Bajo
3A	14	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	Alto	Alto	2	Medio	9	Alto	3	Alto
3A	14	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11	Medio	Medio	2	Medio	8	Alto	1	Bajo
3A	14	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	Alto	Alto	3	Alto	8	Alto	4	Alto
3A	14	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	13	Medio	Medio	4	Alto	8	Alto	1	Bajo
3A	15	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	13	Medio	Medio	4	Alto	8	Alto	1	Bajo
3A	14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	13	Medio	Medio	3	Alto	9	Alto	1	Bajo
3A	14	2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	11	Medio	Medio	4	Alto	7	Medio	0	Bajo
3A	14	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	13	Medio	Medio	4	Alto	7	Medio	2	Medio
3A	14	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	12	Medio	Medio	3	Alto	7	Medio	2	Medio
3A	14	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	10	Medio	Medio	2	Medio	8	Alto	0	Bajo
3A	14	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	14	Alto	Alto	4	Alto	8	Alto	2	Medio
3A	14	2	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	Medio	Medio	3	Alto	8	Alto	2	Medio
3A	14	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	10	Medio	Medio	4	Alto	5	Medio	1	Bajo
3A	15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14	Alto	Alto	4	Alto	8	Alto	2	Medio
3A	14	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	13	Medio	Medio	3	Alto	7	Medio	3	Alto
3A	14	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	Alto	Alto	4	Alto	9	Alto	2	Medio
3A	15	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	8	Medio	Medio	2	Medio	6	Medio	0	Bajo
3A	15	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	8	Medio	Medio	2	Medio	4	Medio	2	Medio
3A	14	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	Alto	Alto	4	Alto	9	Alto	2	Medio
3A	15	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11	Medio	Medio	3	Alto	6	Medio	2	Medio
3B	15	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14	Alto	Alto	2	Medio	10	Alto	2	Medio

3B	14	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	Alto	Alto	3	Alto		8	Alto		3	Alto
3B	14	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10	Medio	Medio	2	Medio		5	Medio		3	Alto
3B	15	2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		4	Alto
3B	14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	Alto	Alto	4	Alto		9	Alto		3	Alto
3B	14	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	Medio	Medio	1	Bajo		5	Medio		1	Bajo
3B	14	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	11	Medio	Medio	4	Alto		6	Medio		1	Bajo
3B	14	2	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	10	Medio	Medio	1	Bajo		6	Medio		3	Alto
3B	14	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	12	Medio	Medio	4	Alto		7	Medio		1	Bajo
3B	14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	7	Medio	Medio	2	Medio		4	Medio		1	Bajo
3B	14	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		1	Bajo
3B	14	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	Alto	Alto	4	Alto		9	Alto		3	Alto
3B	15	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		2	Medio
3B	14	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	Medio	Medio	4	Alto		7	Medio		1	Bajo
3B	15	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	9	Medio	Medio	2	Medio		7	Medio		0	Bajo
3B	14	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	8	Medio	Medio	3	Alto		5	Medio		0	Bajo
3B	15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	10	Medio	Medio	3	Alto		6	Medio		1	Bajo
3B	14	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio
3B	14	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	7	Medio	Medio	1	Bajo		5	Medio		1	Bajo
3B	14	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	10	Medio	Medio	3	Alto		7	Medio		0	Bajo
3B	15	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	13	Medio	Medio	4	Alto		8	Alto		1	Bajo
3B	15	2	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		2	Medio
3B	15	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	9	Medio	Medio	2	Medio		6	Medio		1	Bajo
3B	14	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	11	Medio	Medio	2	Medio		8	Alto		1	Bajo
3B	14	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	Medio	Medio	3	Alto		6	Medio		2	Medio
3B	14	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	9	Medio	Medio	3	Alto		6	Medio		0	Bajo
3B	14	2	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	Medio	Medio	4	Alto		6	Medio		3	Alto
3C	15	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Alto	Alto	4	Alto		10	Alto		2	Medio
3C	15	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	10	Medio	Medio	3	Alto		6	Medio		1	Bajo
3C	14	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	10	Medio	Medio	4	Alto		6	Medio		0	Bajo
3C	14	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio
3C	14	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Alto	Alto	3	Alto		10	Alto		2	Medio
3C	14	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	9	Medio	Medio	0	Bajo		8	Alto		1	Bajo
3C	15	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Alto	Alto	3	Alto		10	Alto		2	Medio
3C	15	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	13	Medio	Medio	4	Alto		7	Medio		2	Medio
3C	14	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio
3C	14	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	14	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		2	Medio

3B	15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	11	Medio	Medio	3	Alto		5	Medio		3	Alto
3C	14	2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	9	Medio	Medio	1	Bajo		6	Medio		2	Medio
3C	14	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	Medio	Medio	3	Alto		5	Medio		3	Alto
3C	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		1	Bajo
3C	14	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	10	Medio	Medio	2	Medio		7	Medio		1	Bajo
3C	14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	12	Medio	Medio	2	Medio		8	Alto		2	Medio
3C	14	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	Alto	Alto	4	Alto		9	Alto		2	Medio
3C	14	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	10	Medio	Medio	3	Alto		5	Medio		2	Medio
3C	15	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	10	Medio	Medio	3	Alto		6	Medio		1	Bajo
3C	15	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	8	Medio	Medio	1	Bajo		5	Medio		2	Medio
3C	15	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	Alto	Alto	3	Alto		9	Alto		3	Alto	
3C	14	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	Medio	Medio	4	Alto		6	Medio		3	Alto
3C	14	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	12	Medio	Medio	1	Bajo		9	Alto		2	Medio	
3C	14	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	Medio	Medio	3	Alto		7	Medio		1	Bajo	
3C	15	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	Medio	Medio	4	Alto		6	Medio		2	Medio	
	14	2	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	11	Medio	Medio	2	Medio		8	Alto		1	Bajo
	14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	12	Medio	Medio	2	Medio		7	Medio		3	Alto
	15	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	Alto	Alto	4	Alto		7	Medio		3	Alto
	14	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio
	15	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	9	Medio	Medio	1	Bajo		6	Medio		2	Medio	
	15	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		3	Alto
	14	2	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio	
	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	Alto	Alto	3	Alto		11	Alto		3	Alto	
	14	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	14	Alto	Alto	4	Alto		7	Medio		3	Alto	
	14	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	13	Medio	Medio	4	Alto		8	Alto		1	Bajo
	15	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	Medio	Medio	3	Alto		7	Medio		2	Medio	
	14	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	Alto	Alto	4	Alto		9	Alto		3	Alto	
	15	2	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	Medio	Medio	3	Alto		8	Alto		2	Medio
	14	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	14	Alto	Alto	4	Alto		8	Alto		2	Medio	
	14	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	12	Medio	Medio	2	Medio		8	Alto		2	Medio
																							Bajo	0			9		0			37	
																							Medio	68			18		45			36	
																							Alto	27			68		50			22	



## Anexo 6: Certificados de validez de contenido

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</b>								
<b>Indicador: Sincrono</b>								
1	Me siento bien interactuando con mis compañeros y maestros a través del chat en Google Meet.	X		X		X		
2	Me siento bien participando de forma oral durante las clases en Google Meet.	X		X		X		
3	Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis compañeros.	X		X		X		
4	Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis profesores.	X		X		X		
5	Los profesores motivan constantemente a la participación activa de todos los asistentes durante las clases en Google Meet.	X		X		X		
6	Los profesores responden los mensajes enviados a través del correo electrónico con prontitud.	X		X		X		
7	Me resulta sencillo el enviar un mensaje a mis profesores a través del correo electrónico.	X		X		X		
8	Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del correo electrónico.	X		X		X		
9	Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del espacio llamado "novedades" en Google Classroom.	X		X		X		
10	Considero que la opción "comentario privado" que aparece en las tareas creadas en Google Classroom, me permite enviar información adicional a mis profesores sobre la tarea enviada.	X		X		X		
11	La retroalimentación proporcionada por mis profesores, a través del correo o como "comentario privado" en Google Classroom, me ayuda a mejorar mi desempeño.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: PLATAFORMA DE E-LEARNING</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
12	Me resulta sencillo ingresar a las clases en Google Meet, a través del enlace que aparece en el tablón de cada curso en Classroom.	X		X		X		
13	Encuentro los materiales publicados por mis profesores en el Google Classroom con facilidad.	X		X		X		
14	Me resulta fácil el enviar las tareas en Google Classroom.	X		X		X		
15	Puedo ingresar con facilidad a los "Documentos de Google" compartidos por mis profesores.	X		X		X		
16	Puedo ingresar con facilidad a las "Presentaciones de Google" compartidas por mis compañeros.	X		X		X		
17	Google Classroom me permite navegar con facilidad por todas las herramientas de Google que tiene integradas.	X		X		X		
18	Google Classroom es un excelente medio para la interacción social entre profesores y estudiantes.	X		X		X		
19	Google Classroom me ayuda a enviar las tareas a tiempo, gracias a las notificaciones.	X		X		X		
20	El poder observar mis calificaciones en Google Classroom ayuda a monitorear mi desempeño y me motiva a seguir esforzándome.	X		X		X		
21	Estudiar con Google Classroom ayuda al fortalecimiento de mi autonomía.	X		X		X		
22	Me resulta útil el espacio llamado "novedades" en Google Classroom.	X		X		X		
23	Google Classroom es una plataforma amigable porque me permite encontrar rápidamente lo que necesito.	X		X		X		
24	Me gusta Google Classroom porque integra otras herramientas de Google como Drive, Gmail,	X		X		X		

	Documentos, Presentaciones, entre otros.						
25	Google Classroom permite el trabajo colaborativo con mis compañeros gracias a las diversas herramientas que posee.	X		X		X	
26	Recomendaría Google Classroom a mis amistades.	X		X		X	
	<b>DIMENSIÓN 3: CONTENIDO</b>	Si	No	Si	No	Si	No
27	Los profesores proporcionan instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas en Classroom.	X		X		X	
28	Los profesores comunican claramente las fechas de entrega de las tareas antes de colocarlas en Google Classroom, así como los instrumentos de evaluación.	X		X		X	
29	Los profesores comunican claramente la secuencia a seguir durante el desarrollo de la clase en Google Meet.	X		X		X	
	<b>Indicador: Material educativo</b>	Si	No	Si	No	Si	No
30	Las fichas de trabajo que se envían como tarea en Google Classroom, son fáciles de comprender.	X		X		X	
31	Las Presentaciones de Google (ppt) que se utilizan en las clases en Google Meet, son atractivas a la vista permitiendo comprender mejor los temas.	X		X		X	
32	Google Classroom permite ingresar rápidamente a los enlaces externos (videos en YouTube, páginas web, entre otros.)	X		X		X	
33	Las grabaciones de las clases que se suben a Google Classroom ayudan al repaso de los temas trabajados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. D/r/ Mg: DENNIS FERNANDO JARAMILLO OSTOS   DNI: 10754317

Especialidad del validador: Metodólogo

03 de julio 2020

- <sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>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

  
 Mgtr. Dennis Jaramillo Ostos  
 Cátedra Universitaria

Firma del Experto Informante.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: PENSAMIENTO CRÍTICO**

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: LITERAL</b>							
1	13. Después de observar y leer atentamente la infografía, contesta: ¿Cuál de las edificaciones, ocupa el tercer lugar en tamaño en el conjunto de pirámides de Caral?	X		X		X		
2	10. Según el contenido del texto, podemos establecer que...	X		X		X		
3	16. Identifica en el mapa, los lugares que se encuentran en la infografía.	X		X		X		
4	1. Elige la alternativa que presente solo la estructura ordenada del texto leído.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: INFERENCIAL</b>							
5	5. Cuando en el texto se señala que es "necesario alertar a los padres a que no pierdan el control sobre la educación de sus hijos y menos los dejen a merced de la Internet", se infiere que el autor considera que el rol de los padres es...	X		X		X		
6	9. Se infiere del texto que los anunciantes de bienes de consumo masivo.	X		X		X		
7	19. Según la información que te brinda la infografía, ¿cómo podrías clasificar al conjunto de edificaciones que se muestran en Caral?	X		X		X		
8	4. ¿Cuál es el argumento en que se basa el autor de este texto?	X		X		X		
9	17. Teniendo en cuenta que en el texto se deduce que los ocupantes del "Conjunto residencial", tuvieron un estatus de tercer rango, ¿qué datos de la construcción crees que lleven a esa hipótesis?	X		X		X		
10	3. Según el texto: un joven que está pendiente constantemente de ser "el más popular" en la red, entonces probablemente este joven...	X		X		X		
11	8. Si se realizara un comercial de productos cosméticos para la televisión, probablemente...	X		X		X		
12	12. ¿A qué se refiere Ruth Shady, cuando dice: "No han sido 20 años fáciles"?	X		X		X		
13	2. ¿Cuál de los siguientes temas sintetiza mejor el texto?	X		X		X		
14	15. ¿Por qué crees que el autor puso una brújula en la infografía?	X		X		X		
15	18. ¿Por qué el autor ha incluido la siguiente imagen en la infografía?	X		X		X		
16	20. A partir de la reflexión de la lectura, ¿qué propuesta elegirías para superar el problema planteado, acerca de la destrucción de la ciudad de Caral?	X		X		X		

DIMENSIÓN 3: CRÍTICO		Sí	No	Sí	No	Sí	No
17	7. Según el planteamiento expuesto por Fernando Luna sobre los "post" de los jóvenes en las redes sociales: "denotan una marcada necesidad afectiva, de evasión o de llenar vacíos en sus vidas", ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma lo mencionado por él?	X		X		X	
18	11. Según el planteamiento expuesto por Mariela Jara, ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma su postura?	X		X		X	
19	6. Según las ideas expuestas en el texto, ¿cuál de las siguientes alternativas consideras que es la más acertada?	X		X		X	
20	14. Según la afirmación expresada por Ruth Shady: "Nos han hecho creer que las culturas ancestrales eran atrasadas, pero no es así", ¿cuál de las siguientes alternativas es la más acertada?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: DENNIS FERNANDO JARAMILLO OSTOS      DNI: 10754317

Especialidad del validador: METODÓLOGO

03 DE JULIO 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

*Dennis Jaramillo Ostos*  
Mgtr. Dennis Jaramillo Ostos  
Cátedra Universitaria

Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: SISTEMAS DE COMUNICACIÓN</b>							
	Indicador: Sincrónico							
1	Me siento bien interactuando con mis compañeros y maestros a través del chat en Google Meet.	X		X		X		
2	Me siento bien participando de forma oral durante las clases en Google Meet.	X		X		X		
3	Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis compañeros.	X		X		X		
4	Las clases en Google Meet ayudan al fortalecimiento de vínculos sociales con mis profesores.	X		X		X		
5	Los profesores motivan constantemente a la participación activa de todos los asistentes durante las clases en Google Meet.	X		X		X		
	Indicador: Asíncrono	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	Los profesores responden los mensajes enviados a través del correo electrónico con prontitud.	X		X		X		
7	Me resulta sencillo el enviar un mensaje a mis profesores a través del correo electrónico.	X		X		X		
8	Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del correo electrónico.	X		X		X		
9	Comprendo fácilmente los mensajes que envían mis profesores a través del espacio llamado "novedades" en Google Classroom.	X		X		X		
10	Considero que la opción "comentario privado" que aparece en las tareas creadas en Google Classroom, me permite enviar información adicional a mis profesores sobre la tarea enviada.	X		X		X		
11	La retroalimentación proporcionada por mis profesores, a través del correo o como "comentario privado" en Google Classroom, me ayuda a mejorar mi desempeño.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: PLATAFORMA DE E-LEARNING</b>							
	Indicador: Facilidad de acceso	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Me resulta sencillo ingresar a las clases en Google Meet, a través del enlace que aparece en el tablón de cada curso en Classroom.	X		X		X		
13	Encuentro los materiales publicados por mis profesores en el Google Classroom con facilidad.	X		X		X		
14	Me resulta fácil el enviar las tareas en Google Classroom.	X		X		X		
15	Puedo ingresar con facilidad a los "Documentos de Google" compartidos por mis profesores.	X		X		X		
16	Puedo ingresar con facilidad a las "Presentaciones de Google" compartidas por mis compañeros.	X		X		X		



33	Las grabaciones de las clases que se suben a Google Classroom ayudan al repaso de los temas trabajados.	X		X		X	
----	---	---	--	---	--	---	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia en sus indicadores.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: Mg. María Isabel Achancaray Bazán.       DNI: 10613047

Especialidad del validador: Tecnología educativa

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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




---

Mg. María Isabel Achancaray Bazán

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: PENSAMIENTO CRÍTICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>DIMENSIÓN 1: LITERAL</b>								
1	13. Después de observar y leer atentamente la infografía, contesta: ¿Cuál de las edificaciones, ocupa el tercer lugar en tamaño en el conjunto de pirámides de Caral?	X		X		X		
2	10. Según el contenido del texto, podemos establecer que...	X		X		X		
3	16. Identifica en el mapa, los lugares que se encuentran en la infografía.	X		X		X		
4	1. Elige la alternativa que presente solo la estructura ordenada del texto leído.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: INFERENCIAL</b>								
5	5. Cuando en el texto se señala que es "necesario alertar a los padres a que no pierdan el control sobre la educación de sus hijos y menos los dejen a merced de la Internet", se infiere que el autor considera que el rol de los padres es...	X		X		X		
6	9. Se infiere del texto que los anunciantes de bienes de consumo masivo.	X		X		X		
7	19. Según la información que te brinda la infografía, ¿cómo podrías clasificar al conjunto de edificaciones que se muestran en Caral?	X		X		X		
8	4. ¿Cuál es el argumento en que se basa el autor de este texto?	X		X		X		
9	17. Teniendo en cuenta que en el texto se deduce que los ocupantes del "Conjunto residencial", tuvieron un estatus de tercer rango, ¿qué datos de la construcción crees que lleven a esa hipótesis?	X		X		X		
10	3. Según el texto: un joven que está pendiente constantemente de ser "el más popular" en la red, entonces probablemente este joven...	X		X		X		
11	8. Si se realizara un comercial de productos cosméticos para la televisión, probablemente...	X		X		X		
12	12. ¿A qué se refiere Ruth Shady, cuando dice: "No han sido 20 años fáciles"?	X		X		X		
13	2. ¿Cuál de los siguientes temas sintetiza mejor el texto?	X		X		X		
14	15. ¿Por qué crees que el autor puso una brújula en la infografía?	X		X		X		
15	18. ¿Por qué el autor ha incluido la siguiente imagen en la infografía?	X		X		X		
16	20. A partir de la reflexión de la lectura, ¿qué propuesta elegirías para superar el problema planteado, acerca de la destrucción de la ciudad de Caral?	X		X		X		

	DIMENSIÓN 3: CRÍTICO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
17	7. Según el planteamiento expuesto por Fernando Luna sobre los "post" de los jóvenes en las redes sociales: "denotan una marcada necesidad afectiva, de evasión o de llenar vacíos en sus vidas", ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma lo mencionado por él?	X		X		X		
18	11. Según el planteamiento expuesto por Mariela Jara, ¿cuál de los siguientes argumentos reafirma su postura?	X		X		X		
19	6. Según las ideas expuestas en el texto, ¿cuál de las siguientes alternativas consideras que es la más acertada?	X		X		X		
20	14. Según la afirmación expresada por Ruth Shady: "Nos han hecho creer que las culturas ancestrales eran atrasadas, pero no es así"; ¿cuál de las siguientes alternativas es la más acertada?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia en sus indicadores. Quiero resaltar las lecturas elegidas, pues son muy pertinentes para la edad de los estudiantes.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Mg. María Isabel Achancaray Bazán.       DNI: 10613047

Especialidad del validador: Tecnología educativa

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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



-----  
Mg. María Isabel Achancaray Bazán



## Anexo 7: Autorización



### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

La Directora del Colegio Nuestra Señora del Carmen del distrito de Miraflores, Sra. Norma Soberón Calero hace constar que:

**ANGELA MILAGROS NAZARIO ARICOCHÉ**

**DNI N° 45790958**

Tiene la **AUTORIZACIÓN** respectiva para desarrollar su trabajo de investigación titulado "Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de una institución educativa privada, Miraflores", eso significa aplicar el instrumento para el entorno virtual de aprendizaje y para el pensamiento crítico en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria, secciones A, B y C de nuestra digna Institución.

Se expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines que estime por convenientes.

Atentamente,



Norma Soberón Calero  
Directora