



**Universidad
Norbert Wiener**

Escuela de Posgrado

Tesis

**La infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en
estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana,**

2023

Para optar el grado académico de
Maestro en Docencia Universitaria

Presentado por:

AUTOR: Rodríguez Arce, Cesar Elías


Código ORCID: orcid.org/0009-0000-9327-4120

ASESORA: Dra. Ramos Vera, Patricia María

Código ORCID: orcid.org/0000-0002-7591-964X

Lima, Perú

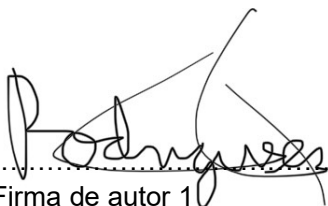
2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Cesar Elias Rodriguez Arce Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA, 2023” Asesorado por el docente: PATRICIA MARÍA RAMOS VERA Con DNI 107552275 Con ORCID <https://orcid.org/0002-7591-964X> tiene un índice de similitud de (15) (QUINCE)% con código oid:14912:253683590 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
 Cesar Elias Rodriguez Arce
 DNI: 45286809

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 PATRICIA MARÍA RAMOS VERA
 DNI: 107552275

Lima, 18 de agosto de 2023

Tesis

LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS
TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE
LIMA METROPOLITANA, 2023.

Línea de investigación:

Educación de calidad

Asesora

Dra. Ramos Vera, Patricia María

Código ORCID: orcid.org/0000-0002-7591-964X

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a:

Mis padres César y Mónica, quienes con su amor, confianza y esfuerzo me han apoyado e impulsado siempre a cumplir mis objetivos. Mi hermana Ariana por su cariño y apoyo, durante todo este proceso. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a Angie, mi novia, mejor amiga, compañera y complemento, en especial durante todo este proyecto. Gracias a todos por apoyarme siempre, especialmente cuando más los necesito, por estar a mi lado en los momentos difíciles

Y por demostrarme su amor todos los días

Muchas gracias a todos, siempre los llevare en mi corazón.

Agradecimientos

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal perteneciente a la Universidad Norbert Wiener, por confiar en mí, abrimme las puertas y permitirme crecer profesionalmente, así como realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

De igual manera, un agradecimiento especial a mis profesores de la Maestría en Docencia Universitaria, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional.

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice.....	v
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos.....	x
Resumen.....	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1.Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Teórica	6
1.4.2. Metodológica	6
1.4.3. Práctica.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8

2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas.....	16
2.2.1. La Infografía	16
2.2.2. Comprensión de contenidos temáticos.....	26
2.3. Formulación de hipótesis	33
2.3.1. Hipótesis general.....	33
2.3.2. Hipótesis específicas.....	333
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1. Método de la investigación	35
3.2. Enfoque de la investigación.....	35
3.3. Tipo de investigación.....	36
3.4. Diseño de la investigación	36
3.5. Población, muestra y muestreo	37
3.6. Variables y operacionalización	39
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44
3.7.1. Técnica.....	44
3.7.2. Descripción	44
3.7.3. Validación.....	46
3.7.4. Confiabilidad.....	49
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	50
3.9. Aspectos éticos.....	50
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	51
4.1. Resultados	51

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	51
4.2. Prueba de hipótesis	58
5.1.3. Discusión de resultados.....	63
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
6.1. Conclusiones.....	68
6.2. Recomendaciones	69
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS	83
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	83
Anexo 2: Instrumentos.....	85
Anexo 3: Validez del Instrumento	89
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	104
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.....	106
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	107
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	110
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin	111
Anexo 9: Base de datos.....	112

Índice de tablas

Tabla 1 Habilidades cognitivas a desarrollar en el proceso de comprensión	30
Tabla 2. Operacionalización de las variables	40
Tabla 3. Operacionalización de variable comprensión de contenidos temáticos	43
Tabla 4. Ficha técnica del instrumento 1	45
Tabla 5. Ficha técnica del instrumento 2	46
Tabla 6. Validación de juicio de expertos	48
Tabla 7. Validación de constructo	49
Tabla 8. Confiabilidad de los instrumentos	49
Tabla 9. Categorización de la variable Infografía	51
Tabla 10. Categorización de la variable Comprensión de contenido	52
Tabla 11. Frecuencia de niveles de variable Infografía.	52
Tabla 12. Frecuencia de dimensiones variable Infografía.	54
Tabla 13. Frecuencia de niveles de variable Comprensión de contenido.	55
Tabla 14. Frecuencia de dimensiones Comprensión de contenido.	56
Tabla 15. Análisis de la normalidad de los datos	58
Tabla 16. Prueba de hipótesis general	58

Tabla 17. Prueba de hipótesis específica 1	59
Tabla 18. Prueba de hipótesis específica 2	60
Tabla 19. Prueba de hipótesis específica 3	61
Tabla 20. Prueba de hipótesis específica 4	61
Tabla 21. Prueba de hipótesis específica 5	62

Índice de gráficos

Gráfico 1 Diagrama del diseño de la investigación	36
Gráfico 2 Distribución de niveles de variable infografía	52
Gráfico 3 Distribución de niveles en dimensiones de la variable infografía	54
Gráfico 4 Distribución de niveles de variable comprensión de contenido.	55
Gráfico 5 Distribución de niveles en dimensiones de la variable comprensión de contenido	57

Resumen

Una población de profesionales altamente competitivos depende de una educación superior de calidad. Se requiere constante innovación y mejoras continuas. Dichos cambios y mejoras dependen en gran parte de los maestros, quienes cumplen un rol clave facilitando el aprendizaje a través de diversas herramientas (Escribano, 2018) Entre las más efectivas están aquellas que utilizan elementos visuales, puesto que presentan conceptos de una manera objetiva, clara y accesible; estimulan el interés, la motivación del estudiante, facilitan la capacidad de atención y contribuyen a retener las ideas por más tiempo (Suárez, 2020; Nediger, 2020). En la búsqueda de una herramienta adecuada para el aprendizaje del estudiante se encontró a la infografía, expuesto por diversos estudios tanto internacionales como nacionales, que avalan su importancia en diferentes áreas, sin embargo, aún son necesarios estudios que lo respalden en la educación superior. Ante este contexto, la presente investigación planteó como objetivo determinar si existe relación entre el uso de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior, para el logro de este propósito la investigación fué aplicada, con diseño no experimental de enfoque cuantitativo y alcance correlacional; la muestra será censal, la cual estuvo conformada por 80 estudiantes de la Escuela de Postgrado de una universidad privada de Lima, la técnica a emplear fué la encuesta y como instrumentos se aplicaron dos cuestionarios que permitirán determinar la relación que existen entre el uso de la infografía y el nivel de comprensión de contenidos. En relación a los resultados de la hipótesis general, se obtuvo un $p < 0,001$ ($< 0,05$) y un $Rho = 0,745$ con lo cual queda determinado que la relación entre el uso de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior en una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023 es significativa, directa y de nivel considerable. Con ello se concluye que cuanto más alta es la experiencia con el uso de la infografía, la sensación de comprensión de los contenidos temático será adecuada en los estudiantes que participaron del estudio.

Palabras clave: Infografía, comprensión de contenidos temáticos y estudiantes

Abstract

A highly competitive population will depend on a quality education, with higher education being especially considered when we talk about highly competitive professionals. For this, constant innovation and the search for continuous improvements are required, as well as solutions to the obstacles that may arise in the educational system. These changes and improvements, of course, not only depend on the institution but also on its pillars, which are the teachers, who play a key role facilitating student learning, as well as constantly learning and searching for new and better tools to teaching (Scribe, 2018). Among the most effective learning and understanding tools are those that use visual elements such as mind maps, infographics, flowcharts, among others, since they help present concepts in an objective, clear, and accessible way. In addition, they stimulate the interest and motivation of the student, facilitate the attention span and help to retain ideas for longer through images, and their more entertaining visualization. (Suárez, 2020; Nediger, 2020). In the search for an adequate tool for student learning, Infographics was found to be the most appropriate technique, exposed by various international and national studies, which support its importance in different areas, since they are excellent to help process and understand the information visually, however, studies are still needed to support it in the field of higher education. For this reason, the objective of this research is to determine if exist relationship between the use of infographics and the understanding of thematic contents in higher education students, to achieve this purpose the research will be applied, with a non-experimental design of quantitative approach and correlational scope; the sample will be census and will be made up of 80 students from the Postgraduate School of a private university in Lima, Peru; The technique to be used will be the survey and two questionnaires will be applied as instruments that will determine the relationship between the use of infographics and the level of content comprehension. In relation to the results of the general hypothesis, a $p < 0,001 (< 0.05)$ and a $Rho = 0.745$ were obtained, with which it is determined that the relationship between the use of infographics and the understanding of thematic contents in students of higher education in a Private University of Metropolitan Lima, 2023 is significant, direct and of a considerable level. With this, it is concluded that the higher the experience with the use of infographics, the feeling of understanding of the thematic contents will be adequate in the students who participated in the study.

Keywords: Infographics, comprehension of thematic contents and students

Introducción

Una población altamente competitiva va a depender de una educación de calidad, siendo considerada en especial la educación superior cuando hablamos de profesionales altamente competitivos. Para ello se requiere la constante innovación y búsqueda de mejoras continuas, así como soluciones a los obstáculos que se puedan presentar en el sistema educativo. Dichos cambios y mejoras, claro está, no solo dependen de la institución sino de sus pilares que son los maestros, quienes cumplen un rol clave facilitando el aprendizaje de los alumnos, así como de estar en un constante aprendizaje y búsqueda de nuevas y mejores herramientas para la enseñanza (Escribano, 2018). Entre las herramientas de aprendizaje y comprensión más efectivas están aquellas que utilizan los elementos visuales como los mapas mentales, infografías, diagramas de flujo, entre otros, puesto que ayudan a presentar conceptos de una manera objetiva, clara y accesible. Además, estimulan el interés, la motivación del estudiante, facilitan la capacidad de atención y contribuyen a retener las ideas por más tiempo través de imágenes, y su más entretenida visualización. (Suárez, 2020; Nediger, 2020). En la búsqueda de una herramienta adecuada para el aprendizaje del alumno se encontró a la Infografía como la técnica más apropiada, expuesto por diversos estudios tanto internacionales como nacionales, que avalan su importancia en diferentes áreas, ya que son excelentes para ayudar a procesar y comprender de forma visual la información, sin embargo, aún son necesarias investigaciones que lo sustenten en la educación superior

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La globalización conllevó a nuevas oportunidades para todos los países; sin embargo, en aquellos que no pudieron aprovecharla se ampliaron las desigualdades. La calidad y equidad de los sistemas educativos, particularmente del nivel superior, determina en muy buena medida el lugar que cada país ocupa en el nuevo contexto internacional y las posibilidades de estos en lograr una inserción beneficiosa dentro de la llamada globalización (UNESCO, 2020).

En este contexto, los estudiantes universitarios esperan poder encontrar fácilmente un trabajo después de terminar sus estudios o que puedan utilizar sus conocimientos en diversas actividades académicas, empresariales o personales. Sin embargo, esto no siempre es posible porque hay dos problemas. La primera es que las universidades e instituciones no necesariamente las preparan para lograr estos objetivos debido a la calidad desigual tanto de la educación que ofrecen como de las carreras y especialidades que ofrecen; por ello, los estudiantes y jóvenes que logran terminar una carrera profesional, no tienen los niveles o estándares suficientes para comprender y analizar críticamente el material de lectura (UNESCO, 2017).

La segunda se debe a que no existe suficiente demanda laboral de egresados en la economía y sociedad; y al subempleo de las competencias profesionales o técnicas adquiridas en universidades e institutos. Según las Estadísticas de Calidad de la Educación (ESCALE) del Ministerio de Educación, el 16% de la población del país logra continuar sus estudios después de la secundaria.

El incremento de jóvenes (de 17 a 24 años) ha generado una mayor matrícula en educación universitaria, ya que pasó de 426 mil 29 estudiantes en el 2009 (10.4%) a un 1 millón 206 mil 137 en el 2020 (26.4%) (Benites,2021), ello debido al incremento en la oferta de instituciones privadas, sin embargo, presentan una gran variabilidad en cuanto al costo y la calidad de los servicios educativos ofrecidos. Por lo que, mejorar la calidad de la enseñanza sería clave para que la educación superior tenga un retorno positivo hacia la sociedad.

Para que la educación superior juegue un papel preponderante al generar una población altamente competitiva educacionalmente, requiere innovaciones profundas, permanentes y continuas en el sistema educativo. Se trata de los cambios en el rol del docente, convirtiéndolo en un facilitador del aprendizaje del estudiante, quién debe permanecer constantemente aprendiendo (Rojas, 2019). En el contexto de la pandemia COVID-19, se migró a la educación a distancia, las clases impartidas por medio de esta modalidad han evidenciado la ausencia de metodologías que logren apoyar y favorecer el aprendizaje virtual de los estudiantes, en especial en educación superior.

Ello ha provocado un descenso en el progreso de los estudiantes con respecto al desarrollo de las competencias útiles para desenvolverse adecuadamente en su vida académica. La educación

en esta era digital ha generado un cambio en el aprendizaje y el requerimiento de uso en herramientas que le permitan al docente hacer clases amenas, pero a la vez que transmitan contenido consistente para la correcta formación de estudiante (Dussel et al.,2020).

La experiencia de los últimos semestres post-pandemia es una oportunidad para la reinención pedagógica y la modernización de la educación universitaria, que incluya la evolución hacia una gestión de las universidades con liderazgo y eficiencia (Watermeyer y otros, 2020; Amemado, 2020 y Samoilovich, 2020). Las universidades tienen la responsabilidad de formar a los estudiantes para un mundo más integrado y dinamico digitalmente.

Sin embargo, imparten las clases con el material que consideran apropiado, asumiendo que es suficiente para que todos los estudiantes aprendan lo que se está enseñando; sin embargo, no se consideran los diferentes niveles y tipos de aprendizaje, así como los vacíos conceptuales que pueda tener una persona. Es así, que el docente debe asumir pues una labor de facilitador de información que debe estar atento a las situaciones que a diario se suscitan en el aula de clase (física o virtual) en los distintos niveles cognitivo, afectivo, social, psicológico, andragógico y didáctico (Soto, 2018).

Ante la nueva realidad, las universidades tendrán que reinventar las formas de aprendizajes y los entornos que proveen para que a través de la digitalización el estudiante pueda aprender y ampliar sus conocimientos a través de herramientas digitales (OECD, 2020). Aprovechando así el uso de imágenes digitales, contenidos audiovisuales y otras herramientas de esa índole, para captar la atención e interés del estudiante. Finalmente, siendo las infografías un instrumento ideal que

combina la lectura con gráficas llamativas, que facilitan la comprensión de contenidos complejos y estimulan visualmente a los estudiantes a aprender y conocer más sobre el tema (Pérez, 2018).

Por ello, es importante reflexionar respecto a su uso e implementación en este importante campo educativo y comunicacional, logrando dar un paso más en el proceso de la mejora educativa, para que así la educación superior desempeñe ese rol tan importante de generar una población altamente competitiva educacionalmente, lo cual requiere de innovaciones profundas, permanentes y continuas en el sistema educativo. Se trata de los cambios en el rol del docente, convirtiéndolo en un facilitador del aprendizaje del estudiante, quién debe permanecer constantemente aprendiendo (Quiroz, 2017).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023?

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023?

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 20mm23?

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023?

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si existe relación entre el uso de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior en una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El presente trabajo se realiza con el fin de establecer relación entre el uso de la infografía con la comprensión de contenidos temáticos, aportando así a la relevancia de su uso como herramienta metodológica para una mejor comprensión de diferentes temas en los estudiantes de educación superior, el resultado de este permitirá incorporar una herramienta visual de gran valor de síntesis, demostrando que la infografía es adecuada para mejorar la comprensión de los contenidos o temas académicos de nivel universitario. El presente estudio se basa en las teorías de constructivismo de Piaget (1952) y aprendizaje significativo de Ausubel (1963).

1.4.2. Metodológica

La relevancia metodológica se sustentó en el uso de dos instrumentos que presentaron la validez y confiabilidad pertinente para ser aplicados; para la variable infografía, se utilizó el instrumento de análisis de experiencia de aprendizaje estético infográfico y para la variable comprensión de contenidos se empleó la ETICOLEC, ambos adaptados y validados para la realización de la presente investigación. Los cuestionarios en mención quedaron a disposición de la comunidad académica con el fin de que sirvan para la realización de futuros estudios.

1.4.3. Práctica

Los resultados obtenidos beneficiaron a todos los actores educativos del ente universitario seleccionado, especialmente los estudiantes ya al conocer la relación entre las variables de estudio permite mejorar la sensación de comprensión de la información, por otro lado, incrementar el uso de la infografía como herramienta visual oportuna permite la síntesis debido la sencillez de la

herramienta ya que genera una mayor retención con el impacto visual, haciendo que el mensaje sea mucho más memorable e incluso facilite el proceso de enseñanza de temas densos.

1.5. Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones de la investigación, se pueden especificar los siguientes:

Un primer aspecto está relacionado a la revisión de la bibliografía, son muy escasos los estudios internacionales recientes que relacionan las mismas variables del presente estudio; del mismo modo, a nivel nacional no hay estudios en el grupo etario de mi población; los ubicados están más abocados a educación básica regular, especialmente en los niveles de inicial y primaria; por lo que, el número encontrado fue muy reducido en relación al nivel de educación superior, y en su mayoría eran cualitativos.

En este sentido, al momento de elaborar el capítulo de antecedentes y discusión, se tuvo cierta limitación.

Otra limitación que presentó el estudio, fue al trabajar los instrumentos, ya que se tuvieron que hacer las modificaciones correspondientes recomendadas en el juicio de expertos, según la normativa de la investigación.

En la validez de constructo, tanto el análisis factorial exploratorio (AFE) como el análisis factorial confirmatorio (AFC), se obtuvieron valores por fuera del rango deseado, siendo una limitación para el estudio el bajo N muestral.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Lestari y Purnama (2023), el estudio presentó como propósito “Averiguar el efecto del uso de infografías como medios de aprendizaje para la comprensión lectora de los estudiantes universitarios”, para esta finalidad la investigación tomo una orientación cuantitativa y correlacional, para la muestra considero a 20 estudiantes, a quienes aplicaron instrumentos consistentes en la entrega de infografías relacionadas a diversos temas y un Test para evaluar la comprensión lectora de 20 enunciados; como resultado obtuvieron por medio de la prueba Chi cuadrado un $p < 0,05$, entre el uso de las infografías y la comprensión lectora de los estudiantes, asimismo el 80% de estudiantes indicaron que las infografías les ayudaban a comprender los textos, concluyendo al respecto que las infografías resultan ser un recurso de aprendizaje efectivo que permite que los estudiantes puedan lograr una acertada comprensión lectora.

Elald (2021) tuvo como objetivo “Reinterpretar los hallazgos de los estudios que investigan la efectividad del uso de Infografía sobre el rendimiento académico”. Llevó a cabo un diseño de investigación no experimental con aspectos cuantitativos sobre el uso de la infografía en la educación. Se utilizaron las pautas de Cohen que sugieren que ≤ 0.20 es un tamaño del efecto pequeño, $0,50$ es un tamaño del efecto moderado y $\geq 0,80$ es un tamaño del efecto grande, la Prueba de heterogeneidad (estadística Q) que muestra la prueba de heterogeneidad Chi-cuadrado (χ^2) con grado de libertad (k-1) para probar si existe heterogeneidad entre los estudios. Además, valor I^2 , se calculó un indicador de heterogeneidad (Petticrew & Roberts, 2006) y se encontró que era 95.966 lo que indica un alto nivel de heterogeneidad según la clasificación de Higgins y Thompson (2002). Como resultado de la prueba de heterogeneidad, se encontró que el valor estadístico de Q es 272.667. Debido a que excedan el valor crítico de la distribución chi-cuadrado ($\chi^2 (.95) = 19.67$), se confirmó que la distribución de los tamaños del efecto era heterogénea. Concluyendo 4321||1

Jittraphorn (2021) tiene como objetivo “Investigar los efectos del uso de la estrategia KWL-Plus a través de infografías en las habilidades de comprensión de los estudiantes tailandeses de inglés como lengua extranjera y explorar sus actitudes hacia el uso de la estrategia KWL-Plus a través de infografías en un aula presencial de inglés como lengua extranjera”. Los participantes de la muestra incluyeron 15 estudiantes de primer año que estudian inglés en la Universidad Nakhon Sawan Rajabhat de Tailandia. Los instrumentos fueron cuestionarios y preguntas abiertas sobre las opiniones de los estudiantes sobre el uso de KWL-Plus a través de infografías como material de instrucción. Las estadísticas utilizadas para el análisis fueron una prueba T de muestras pareadas, medias y desviación estándar. Los principales hallazgos del estudio se pueden resumir en dos áreas: hubo una diferencia estadísticamente significativa en sus puntuaciones medias ($p <$

0,001), que fue superior a las de la prueba previa después de que se introdujo la estrategia KWL-plus; y respecto al resultado de las preguntas abiertas basadas en el análisis de contenido que reveló que los estudiantes estaban satisfechos con el uso de la estrategia KWL-Plus a través de infografías como material de instrucción para mejorar las habilidades de comprensión lectora. Concluyendo, los estudiantes se motivaron a ser aprendices activos en un entorno de aula colaborativo al ver la implementación de la estrategia KWL-Plus a través de infografías mientras leían pasajes en inglés mejorando la comprensión lectora de los estudiantes.

Kebangsaan (2020) tuvo como objetivo “Determinar la eficacia del uso de infografías para ayudar a los estudiantes a comprender un texto”. Esta investigación cuantitativa utiliza el diseño de investigación de Kemmis y McTaggart (Kemmis, 2008). Utilizó un muestreo intencional y con cuestionarios. Estas pruebas fueron realizadas por los participantes inmediatamente después de su sesión de lectura durante las lecciones tradicionales y de intervención. El análisis de datos cuantitativos se realizó mediante el software SPSS para comparar las puntuaciones medias de la prueba previa y la prueba posterior. Esta investigación, se empleó una prueba T de muestras pareadas. El resultado ($t=6,23$, $p=0,00$) demuestra contundentemente que el uso de infografías ha mejorado la capacidad de los estudiantes para comprender bien el texto y captar mejor el significado. En este sentido, concluye que el uso de infografías fue eficaz para mejorar la comprensión lectora entre los estudiantes, lo cual ayudará a los docentes a utilizar la intervención y la tecnología para ayudar a los estudiantes a comprender mejor el texto y también permitirá a los estudiantes disfrutar de la lectura.

Bicen y Beheshti (2019), realizan una pesquisa como el objetivo “Evaluar las percepciones y evaluar los logros de aprendizaje en estudiantes del idioma inglés mediante el uso de

infografías instructivas”, el enfoque fue cuantitativo, correlacional y descriptivo; la muestra estuvo conformada por 130 estudiantes, el instrumento que emplearon consistió en dos cuestionarios, el primero de 21 ítems para valorar la percepción de los estudiantes sobre las infografías, y un segundo cuestionario de 13 ítems para valorar el rendimiento académico de los estudiantes; entre sus resultados encontraron correlación significativa entre el método de infografía instructiva con el aprendizaje de vocabulario en inglés ($p=0,04$), concluyendo que desde la percepción de los estudiantes las infografías instructivas han fomentado el aprendizaje de manejo de información, lo que llevo a mejorar su desempeño académico del idioma inglés.

Istikomah (2019) tuvo como objetivo “Conocer las respuestas y la comprensión de los estudiantes al usar infografías para aprender inglés en el séptimo semestre de la enseñanza del inglés como lengua extranjera mediante el uso de tecnología informática de Departamento de Inglés del IAIN Salatiga 2018/2019”. El enfoque de la investigación fue cuantitativo. La técnica de recopilación de datos se dio mediante el uso de cuestionarios. Se utilizo en primera instancia prueba de validez se realiza comparando el conteo de r y la tabla de r, si el conteo de r es mayor que la tabla de r es válido caso contrario no lo es. En la observación realizada en este estudio todos los valores fueron validados. Además, se aplicó una prueba de confiabilidad se realiza mediante la comparación del alfa de Cronbach. Todos los resultados sometidos a este indicador obtuvieron resultados mayores al 0.6 como resultado el cuestionario es confiable. Esta investigación demuestra que las respuestas de los estudiantes a las infografías son positivas. El 50,0 % está de acuerdo en que a partir de las infografías aprenden nuevos vocabularios, al 63,3 % les resulta fácil entender el material para aprender inglés y el 60,0% disfruta usando infografías. El 63,3% de los participantes están de acuerdo en que sí entienden la información de las infografías, el 46,7%

entienden cuando el profesor utiliza infografías y el 46,7% entienden más al realizar infografías. Finalmente, el 53,3% perciben que aprender idioma inglés con infografías es más sencillo. El 53,3% sienten que es más interesante, y están de acuerdo en que las infografías pueden aumentar su enfoque de aprendizaje; y el 60,0% están de acuerdo en que las infografías pueden mejorar su creatividad a la hora de aprender. Concluyendo, las respuestas y comprensiones de los estudiantes a las infografías son buenas, y está en línea con las motivaciones de los estudiantes para aprender inglés.

Mohd (2017) esbozó como objetivo “Determinar los elementos más importantes en la infografía que pueden influir en el aprendizaje de los estudiantes de Diseño Gráfico y Medios Digitales, y asegurar la aceptación de los estudiantes con el uso de infografías como herramienta para facilitar el aprendizaje”. Para este estudio se utilizó el enfoque cuantitativo, con una población de estudiantes de cuarto (04) y quinto (05) semestres de la carrera de Diseño Gráfico y Medios Digitales. La confiabilidad de este estudio se basó en el instrumento de ítems según el valor Alfa de Cronbach. Se llevó a cabo mediante uso de cuestionarios. Los hallazgos de media y desviación estándar demostraron que las características que se encuentran en las infografías pueden influir en los estudiantes y en la sesión de aprendizaje, en función de la puntuación media general que fue ($M = 3,92$, $SD = 0,69$) que se indicó en el nivel "Alto" (consulte la Tabla 2). Un total de 72,8%, que incluye a 72 encuestados, que se encontraban en el nivel "Alto", afirmó que los estudiantes se encuentran de acuerdo con el uso y las características de las infografías. De este modo, concluye que la infografía al ser una herramienta didáctica permite solucionar problemas de aprendizaje de los estudiantes, especialmente al fortalecer las habilidades de alfabetización visual.

Bicen (2017) tuvo como objetivo “Indagar sobre las percepciones de los estudiantes sobre el uso de infografías en educación” mediante un estudio cuantitativo. El número total de estudiantes de pregrado que participaron en esta investigación fue de 163. Los datos se acumularon con preguntas cerradas y fueron analizados a través de un enfoque descriptivo. El resultado del análisis muestra que más del 82% de los estudiantes realmente está de acuerdo en utilizar la infografía como método educativo en aprendizaje. Por otro lado, el $T(163) = -1.981$, $p = 0.49 < 0.05$, mostró que tanto varones como mujeres tienen casi las mismas percepciones con respecto al consumo de tiempo de estudio por infografía. Concluye que la mayoría de los estudiantes cree que las infografías pueden mostrar los temas en una forma más efectiva y, por lo tanto, contribuye en acelerar el aprendizaje.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Atachahua (2022) tiene como objetivo “determinar el impacto de la infografía digital como tecnología Fundamentos de la enseñanza de la comprensión de textos filosóficos La ética de una universidad privada de Lima. Método de investigación, el enfoque es aplicado. Diseño cuantitativo, no experimental. La población de estudio (53) fueron estudiantes Los fundamentos morales de la carrera, según el 4º ciclo de la Facultad de Pedagogía y Humanidades. Los resultados del estudio se analizaron mediante la prueba T de Student y la prueba de Wilcoxon, que no mostró diferencia significativa entre los dos indicadores ($p > 0,05$), concluyendo que no existe una estrecha relación entre la infografía digital y la comprensión de textos filosóficos. , pero mirando la dimensión La conclusión es que en el caso de las infografías de texto, hay mejoras tras su aplicación. Manejo de estrategias de instrucción en el contexto de comprensión y comprensión del

razonamiento. Según los criterios, no hubo efectos significativos después de aplicar el tratamiento (infografía digital).

Rivera y Alberca (2020), el objetivo de su estudio fue “Examinar la relación que se da entre estrategias didácticas y comprensión lectora en estudiantes universitarios”; la investigación tomo como diseño el no experimental, nivel correlacional y enfoque cuantitativo, contaron con una muestra de 67 estudiantes, y aplicaron los instrumentos como la Escala de percepción de estrategias didácticas utilizadas por el docente, de 15 ítems y el Test de comprensión lectora de 20 ítems, suministrados por medio de encuesta; el resultado principal fue una significancia $p < 0,05$ y el $Rho = 0,296$; concluyendo que existe relación significativa entre las estrategias didácticas y la comprensión lectora de universitarios, por ello los docentes en su praxis educativa han de aplicar estrategias didáctica ya que las mismas fomentan el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en los discentes.

Ccencho y Córdor (2019) buscaron “Determinar la influencia de la aplicación de la infografía en el aprendizaje de las materias de historia, geografía y economía”. Dentro de la metodología se consideró como hipótesis la influencia positiva que genera la infografía en el aprendizaje de las materias. Para realizar la investigación se utilizaron herramientas de tipo cuantitativo como reforzamiento de la información numérica que se pudiera obtener. Así mismo, cabe señalar que se utilizó el método científico de forma general y el experimental de forma específica, utilizando un muestreo no probabilístico. Para el análisis estadístico, los estadígrafos utilizados fueron: media aritmética, la mediana, moda, varianza, desviación estándar, y la T de Student de diferencia de medias, coeficiente de confiabilidad Alfa de Crombach y la normalidad de Shapiro-Wilk. Dentro de los resultados después de realizar todo el estudio y analizar la prueba

T de Student que arroja un ($t \cong 2.0860$) se llega a la conclusión que si existe influencia significativa del método de la infografía y el aprendizaje.

Ccorahua (2018) tuvo como objetivo “Reconocer la importancia del uso de la infografía digital como una estrategia didáctica en el contexto educativo de nivel superior”. Con un enfoque cuantitativo de nivel aplicativo, trabajó con un muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador. Además del proceso de confiabilidad por estadísticos alfa de Cronbach, también se realizó la recolección de datos con cuestionarios validados por evaluación de expertos y comparados con 2 hipótesis. El estadístico utilizado fue T Student porque se ajusta a la Normalidad de los datos. De acuerdo con el objetivo común, el valor medio de la prueba previa y posterior del aprendizaje del curso de psicología cognitiva, la media del grupo experimental aumentó de 9,04 a 15,04 y la media del grupo de control aumentó de 8,12 a 11,52. De esto se concluyó que el uso de la infografía en los estudiantes de educación superior sí influyó de manera positiva

Kahan (2018) buscó “Determinar si la infografía mejora la comprensión de la información periodística de las diferentes secciones del diario La República en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Nueva Esperanza”. Dentro de la metodología se consideró como hipótesis que efectivamente la infografía se relaciona de manera positiva influyendo en el incremento de la comprensión de la información periodística de las diferentes secciones del diario. Para realizar la investigación se utilizaron herramientas de tipo cuantitativo, utilizando un muestreo probabilístico aleatorio simple. Para el análisis estadístico, se usó la prueba de comparación T-Student para muestras no relacionadas. Respecto al coeficiente de confiabilidad se utilizó Alfa de Crombach y para la normalidad a Shapiro-Wilk. Dentro de los resultados después de realizar todo el estudio se encontró un resultado menor ($P < 0.05$), por ello se rechazó la hipótesis

nula y se aceptó la hipótesis de trabajo. Como conclusión se determinó que las infografías servirán para mejorar la comprensión periodística en los estudiantes.

Quiroz (2020) buscó “Proponer y diseñar una infografía animada que permita la comprensión del modelo de economía circular en un ámbito universitario que mejore el conocimiento previo que se tenía al respecto”. La metodología utilizada fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y de diseño no experimental. Se aplicó la técnica de la encuesta con 17 preguntas cerradas a una muestra de 30 trabajadores de mantenimiento. Se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple y una prueba de confianza, así como medias de los datos recolectados, se puede apreciar que los encuestados tienen dificultades en el manejo de los residuos sólidos. Se concluyó que una gran proporción de los trabajadores de mantenimiento en el contexto anterior tenían un conocimiento básico de los temas de economía circular relacionados con la gestión de residuos sólidos. Por lo tanto, el diseño de infografías animadas para la gestión de residuos sólidos puede informar al personal universitario del servicio ambiental sobre el modelo de economía circular, ya que este recurso audiovisual puede considerarse una forma dinámica de presentar la información, aumentando el porcentaje de conocimiento del 57 % al 80 % de los encuestados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La Infografía

Se denomina así a la herramienta metodológica compuesta de piezas visuales que colabora mostrando gráficamente la información. Se utiliza principalmente para brindar información compleja mediante una presentación gráfica permitiéndola sintetizarla o esclarecerla o hacerla más atractiva su lectura (Isla,2020).

El término infografía proviene de las palabras información y grafía. Nace con la finalidad de informar de modo distinto a través de dibujos, gráficos, esquemas, estadísticas y representaciones. Llegando así de forma visual al estudiante. La infografía es aquella que busca hacer entendibles los números, los procesos y los hechos (Pogo, 2019). Ayuda a sintetizar información, facilita la visualización de datos e ideas, gracias a su presencia común y creciente en las redes sociales y en los medios de comunicación, así como en documentos digitales de amplia circulación (Cadena, 2019).

De forma sencilla se puede decir que las infografías son representaciones diagramáticas con contenido informativo (Begoña, 2018), que presentan generalmente en su estructura textos, símbolos, íconos, diagramas, dibujos, entre otros elementos, los cuales son armónicamente jerarquizados e integrados para formar una pieza gráfica rica e instructiva desde el punto de vista de la comunicación (Cueva, 2019).

Dentro del ámbito educativo las infografías como lo propone Jara (2023) “aplica como una estrategia didáctica que aborda el desarrollo de las capacidades del área en estudio del sujeto desde un entorno gráfico llamativo” (p. 16), considerando este aspecto el estudiante obtendrá mayor apoyo con la información brindada por este recurso y construirá significativamente sus conocimientos, le permitirá manejar información actualizada, propiciando autonomía en su aprendizaje, puesto que gran parte del conocimiento se obtiene por medio de los sentidos y en especial de la vista (Valero, 2001).

Por sus principios cognitivos, organización de la información y representación gráfica, la infografía es una herramienta ideal para la difusión de información en la educación. Desde

entonces, prefiere los modelos mentales y proporciona al usuario información importante que mejora su asimilación y aprendizaje. (Mata, 2020).

Hacer uso de la infografía como medio didáctico permite según Gutiérrez (2016) aprovechar sus características que ayudan a transformar la información compleja a simple, sin dejar de lado lo relevante, de esta manera se logra transmitir e incrementar la información para que el estudiante lo utilice, despertando interés y motivación por aprender.

Teoría del constructivismo y aprendizaje significativo

La teoría constructivista tiene sus bases en la construcción del conocimiento de los estudiantes de manera autónoma siendo por lo tanto activa y participativa. Es así como el estudiante construirá sus propias hipótesis seleccionando y transformando los conocimientos adquiridos y con ello ser capaz de tomar decisiones (Ausubel, Novak y Hanesian, 1997).

Según esta teoría cada uno tiene su forma y tiempo para dar un significado a lo que va aprendiendo. Para lograr este tipo de aprendizaje son necesarias las tareas significativas con las cuales el estudiante resuelva problemas contextualizados dándole un sentido a lección. Es necesario que el estudiante utilice los conocimientos previos. El Maestro actuará como un mediador entre los conocimientos y los estudiantes; mediante el uso de estrategias que incentiven la participación y disposición, así como motivación del estudiante por aprender (Saldarriaga-Zambrano, 2016). En este sentido, será la infografía la herramienta o estrategia de apoyo ideal para el aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1997).

Representantes

Ausubel (1963), psicólogo estadounidense quien propuso lo que se conoce como aprendizaje significativo el cual afirma que el aprendizaje se da como un resultado final de la comprensión de un conocimiento nuevo relacionado con los conocimientos previos de los estudiantes como un proceso de construcción de significados. La perspectiva del aprendizaje propuesta se fundamenta en el término de estructura cognitiva, que no parte de cero puesto que los estudiantes tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados en favor de ellos mismos (Litwin, 2022).

El elemento central del proceso de aprendizaje significativo será la capacidad de atribuir un significado a cualquier contenido nuevo que adquiera el estudiante. Para ello, se buscará profundizar y ampliar aquel significado construido mediante la participación constante durante las clases y con ello, juega un rol importante las herramientas y nuevas tecnologías que se puedan implementar en la educación (Litwin, 2022).

El aprendizaje significativo de Ausubel se refiere a un tipo de aprendizaje en el cual los nuevos conocimientos se conectan con la estructura cognitiva previa del individuo, aportando relaciones significativas y relevantes entre la información que se quiere aprender y los conceptos, ideas o experiencias que ya se encuentran escondidos en la mente del estudiante (Viera,2019).

Cuando hablamos del uso de la infografía en el aula de clase, podemos entenderla como una herramienta que facilita el aprendizaje significativo. Una infografía es una representación visual que combina elementos gráficos, texto y datos para presentar información de manera clara y concisa. Al emplear infografías en el contexto educativo, se promueve el aprendizaje

significativo al permitir que los estudiantes relacionen la información visual con sus conocimientos previos y construyan un entendimiento más profundo de los conceptos presentados. (Litwin, 2022).

Algunas de las formas en que la infografía puede fomentar el aprendizaje significativo en el aula son:

- **Organización visual:** La infografía puede organizar la información de manera jerárquica o secuencial, lo que facilita que los estudiantes establezcan relaciones lógicas entre los conceptos y los coloquen en contexto.
- **Simplificación de la información:** Al presentar datos e ideas de forma visualmente atractiva y concisa, la infografía ayuda a los estudiantes a comprender mejor la información ya identificar los puntos clave sin sobrecargar su capacidad cognitiva.
- **Relación con experiencias previas:** Algunos elementos de la infografía pueden evocar recuerdos o asociaciones con experiencias pasadas de los estudiantes, lo que facilita la conexión con los nuevos conocimientos.
- **Estímulo de la creatividad:** Las infografías permiten una presentación creativa y atractiva de la información, lo que puede aumentar el interés de los estudiantes y, a su vez, mejorar su retención y comprensión.
- **Facilitar el aprendizaje visual:** Algunas personas aprenden mejor a través de la información visual. Las infografías ofrecen una alternativa atractiva y efectiva para aquellos estudiantes que se benefician más de los estímulos visuales.

En resumen, el uso de la infografía en las aulas de clase puede potenciar el aprendizaje significativo de Ausubel al proporcionar una herramienta visual y organizada que ayuda a los

estudiantes a conectar la nueva información con sus conocimientos previos, facilitando la comprensión y retención de los conceptos clave.

Jean Piaget (Neuchâtel, Suiza, 1896 – Ginebra, 1980) psicólogo constructivista suizo cuyos pormenorizados estudios sobre el desarrollo intelectual y cognitivo del niño ejercieron una influencia trascendental en la psicología evolutiva y en la pedagogía moderna (Fernández, 2019).

El constructivismo de Piaget plantea que el aprendizaje es un proceso interno que se da en interacción con lo externo, por lo que es importante brindar a los estudiantes los espacios y recursos necesarios para promover el aprendizaje mutuo; la estimulación de nuevas experiencias nos hace adaptar conocimientos previos, y esta adaptación se divide en asimilación de información y adaptación a señales de esquemas o estructuras cognitivas previas que conducen al aprendizaje. Así, la organización o proceso (reorganización propiamente dicha) de clasificación y sistematización del conocimiento permanece invariable (Fernández, 2019).

El elemento central del proceso de aprendizaje significativo será la capacidad de atribuir un significado a cualquier contenido nuevo que adquiera el estudiante. Para ello, se buscará profundizar y ampliar aquel significado construido mediante la participación constante durante las clases y con ello, juega un rol importante las herramientas y nuevas tecnologías que se puedan implementar en la educación (Litwin, 2022).

La teoría de Piaget también contribuyó al desarrollo de métodos de enseñanza que promueven el aprendizaje activo, porque el conocimiento mismo debe construirse activamente para ser realmente comprendido (Fernández, 2019).

Piaget no consideraba la inteligencia como un conjunto de elementos simples más o menos aislados, sino como un sistema, un todo organizado, en el que los elementos individuales se coordinan y se relacionan estrechamente entre sí, formando una estructura unificada del estudiante. Así, el papel del docente en este proceso pasa a ser visto como un guía, donde el docente no es responsable de la transferencia mecánica de información, sino de crear condiciones y encontrar métodos adecuados para que el estudiante pueda desarrollar su inteligencia durante la construcción del conocimiento. Esta teoría entonces, crea un punto de partida para inferir que, gracias al aprendizaje autodirigido, el estudiante construye su conocimiento a partir de sus experiencias previas, los contenidos impartidos por el docente y las adecuadas oportunidades educativas creadas por éste. Permittiéndose así el logro de un aprendizaje con comprensión que más fácil generaliza a otros contextos y serían más duraderos en el tiempo y por último que de esta forma los alumnos aumentan el sentido de su propia capacidad para generar conocimientos valiosos por sí mismo y lo puedan usar en el futuro.(Saldarreaga, 2016)

Estructura de la infografía

El primer paso para realizar una infografía es determinar su objetivo principal. Las infografías pueden variar según si será la explicación de algún concepto o tecnología, si se tratará de analizar datos estadísticos, si será resumir algún tema, realizar la descripción de algún producto o servicio, o por último contar alguna historia. El siguiente paso es extraer la información, filtrarla y descubrir cual es el objetivo principal de comunicación para mostrar únicamente la data relevante sin cargar el documento. Por último, se procede a elaborar la infografía separada por 3 secciones (Acevedo y Córdoba, 2021):

- La introducción, en esta parte se coloca la información previa para inducir la lectura y generar interés en la infografía. Según el autor debe seguir el siguiente patrón “responder la siguiente pregunta ¿Por qué debería interesarle al lector explorar la infografía? Y mostrar el objetivo”. Esta parte se compone de un título acompañado de una síntesis de lo que se va a presentar.
- El cuerpo, esta sección es la que le da sentido a la infografía siendo la más importante puesto que muestra de manera novedosa la “información desconocida” para el lector. Es la parte dominante, tanto por el aspecto gráfico como el textual que trabajan aliados para generar una vista, ágil y fácil de comprender. Hacia el final de la sección se encuentra la “moraleja”, es un mensaje similar a una conclusión.
- El pie, esta es la última parte y se detalla el nombre de la infografía y las referencias de donde se han extraído todos los datos.

Finalmente, si partimos del objetivo es enseñar al estudiante, trasladarle conocimientos y ayudarlo para que capte de la mejor forma el mensaje, la infografía es el válido para que el mensaje llegue y sea entendido rápida y fácilmente pues gracias a los elementos visuales que incluyen las infografías generan la atención del lector, y logramos que se interese más por el tema planteado en clase.

Tipos de infografía

Valenzuela (2022), detalla los tipos de infografías y la estructura de la cual se compone basándose en dos diferentes criterios: Por su composición o por su finalidad.

Por su composición

- Cronológica (línea de tiempo), describe la evolución del tiempo mostrando la información en forma temporal.
- Comparativas, compara dos o más ítems o valores.
- Diagrama de flujo, muestra visualmente el proceso de una actividad.
- Descriptiva, extrae los tópicos más importantes de una lectura.
- Secuencial, la narrativa sucede bajo una línea de tiempo.
- Estadística, detalla las métricas, tendencias o resultados, investigaciones de mercado, ventas, encuestas y otros de la misma índole.
- Geográfica, localiza la información en un espacio geográfico.
- Jerárquica, determina los niveles adecuados para mostrar la información.

Por su finalidad

- Periodística, se genera únicamente a través de la narrativa.
- Didáctica, se centra en la información científica.
- Informativa, muestra la información más notable.
- Empresarial, centrada en cubrir las necesidades corporativas.

Dimensiones de la variable infografía

Según el Marco de experiencia de aprendizaje estético de Wilson, Parrish y Dunlap (2011) se consideran los siguientes:

- **Inmediatez:** Para establecer la inmediatez, un diseñador o educador necesita involucrar a los estudiantes directa e instantáneamente con el contenido para crear una sensación de urgencia o entusiasmo. La narración de historias, por ejemplo, es una forma de establecer la inmediatez porque captura la autenticidad emocional de la situación. La estructura y el diseño de una infografía probablemente pueden respaldar la inmediatez al compartir detalles emocionales y sensoriales, incluidos ejemplos claros y representaciones visuales de ideas complejas (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Maleabilidad:** la maleabilidad permite a los estudiantes determinar el significado y la relevancia personales, y ser copropietarios/cocreadores de la experiencia. Para ser maleable, una infografía necesita suficiente flexibilidad para que los estudiantes puedan influir en su propia experiencia de la infografía y los resultados asociados con las acciones influenciadas tomadas debido a la exposición a la infografía. Una infografía puede establecer la maleabilidad animando a los estudiantes a interactuar con el contenido (por ejemplo, haciéndoles preguntas que fomenten la reflexión, permitiéndoles examinar la infografía de más de una manera, proporcionando vías de contenido basadas en árboles de decisión) (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Convincente:** una infografía convincente es aquella que es tan poderosamente irresistible que evoca el interés, la atención y la admiración de los estudiantes. Una forma en que las infografías pueden ser convincentes es compartiendo ideas o problemas provocativos o novedosos; lo inesperado puede hacer que un mensaje sea memorable y pegajoso (Heath & Heath, 2007). La estructura y la secuencia de una infografía pueden ayudar a que sea convincente, impulsando al estudiante a través del contenido a través de una sucesión de ideas relacionadas. Otra forma de hacer que una infografía sea convincente es utilizar una estructura

narrativa que impulse al estudiante a través del contenido para averiguar qué sucede a continuación (Dunlap, Lowenthal, 2016).

- **Resonancia:** la resonancia tiene que ver con la reverberación, una experiencia sensorial que conduce a un efecto relevante y duradero. Cuando una infografía es resonante, es probable que encienda imágenes, emociones y recuerdos. En esencia, la resonancia tiene que ver con la conexión, y cuando una infografía ayuda a los espectadores a establecer conexiones, la infografía tiene más resonancia para ellos. La narración de historias, así como el uso de representaciones visuales que ilustran conexiones y relaciones, pueden ayudar a que una infografía resuene entre los estudiantes (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Coherencia:** La coherencia se refiere a la lógica, la claridad y la consistencia. Una infografía coherente es aquella que comparte un mensaje completo y bien formado que es creíble (Heath & Heath, 2007). Sin coherencia, una infografía puede desarticularse, lo que luego afecta negativamente la capacidad de los estudiantes para participar y obtener significado de la infografía (Dunlap, Lowenthal, 2016).

2.2.2. Comprensión de contenidos temáticos

La comprensión no solo es contar con una forma de entender el conocimiento, es tener la capacidad de profundizar lo aprendido, es decir, ser capaz de reflexionar a partir de lo aprendido (Domingo, 2021), y de aplicar dicha información a un sin número de contextos y ámbitos de la vida.

La comprensión en acción refiere actuar flexiblemente, manipulando la información, es decir, utilizándola (Pérez, 2022). El estudiante posee la capacidad de hacer, basado en el pensamiento y conocimiento, pues la comprensión es siempre acción, movimiento y constante

desafío permanente. Es por ende sinónimo de aprendizaje profundo (Carretero, 2021). Las acciones de comprensión requieren diferentes formas de pensar. La comprensión es abierta y gradual, implica el dominio de lo desconocido, ir más allá de la posesión y de nuestros límites, sugiere un estado de autonomía, creatividad y flexibilidad.

La comprensión, implica un proceso complejo, permite al lector crear activamente representaciones de significado haciendo asociaciones basadas en el conocimiento con las ideas contenidas en el texto a partir de sus conocimientos previamente adquiridos. Este modelo mental está constituido por representaciones dinámicas que van cambiando a medida que se avanza en la lectura del texto de lo singular o lo concreto, a lo que no se puede visualizar en un contexto espacio– temporal específico (Cuñaichi, 2018).

Celi (2019) comenta que un texto también puede ser mejor comprendido en función de la presencia de indicadores y señalización dentro del mismo. La relación entre estos dos elementos favorece a la comprensión, ya que la base del texto puede representarse de forma que se incorpore al modelo de representación, de modo que la adquisición de conocimientos específicos permite a los alumnos reproducir el texto y utilizarlo constructivamente.

Dado que el nivel de comprensión del texto depende del nivel de conocimientos sobre un dominio específico, entre mayor sea éste, se requerirá en menor grado de la cohesión del texto y de redundancia de ideas (Alvarado, 2019).

Teoría del constructivismo y aprendizaje significativo

La comprensión es la facultad de lograr adquirir el aprendizaje, en otras palabras, si lo entendemos, lo comprendemos, incrementando así el saber o el conocimiento. Lo importante es que el

estudiante sepa o conozca qué aprender y cómo aprenderlo, pues el constructivismo fomenta el hecho de dar a los estudiantes herramientas para que puedan aprender de forma más sencilla, y además activamente siendo el estudiante protagonista durante el proceso de aprendizaje (Salas, 2019).

El aprendizaje significativo de Ausubel, en relación con la comprensión de contenidos temáticos, se refiere a un proceso de adquisición de conocimientos en el cual los nuevos conceptos, ideas o información se conectan de manera relevante y no arbitraria con la estructura cognitiva preexistente del individuo. Esta estructura cognitiva está formada por los conocimientos, experiencias y conceptos previos que el estudiante ha adquirido a lo largo de su vida (Rodríguez,2018).

En el aprendizaje significativo, los contenidos se integran en la estructura cognitiva existente, lo que implica que el estudiante establece relaciones significativas entre los nuevos conocimientos y los conceptos ya almacenados en su mente. Estas relaciones pueden ser de dos tipos:

- Subordinación: Los nuevos contenidos se relacionan con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva, utilizar jerarquías y conexiones de dependencia. El estudiante identifica cómo los nuevos conceptos son ejemplos, ejemplificaciones o casos especiales de conceptos más amplios o generales que ya comprende.
- Combinación: Los nuevos contenidos se vinculan con otros conceptos previos para formar una estructura más amplia y coherente. El estudiante integra la nueva información con

conocimientos anteriores, lo que le permite crear una comprensión más global y cohesiva del tema.

En este proceso de aprendizaje, la comprensión de contenidos temáticos se enriquece y profundiza, ya que el estudiante no solo memoriza la información de manera aislada, sino que la relaciona con su experiencia previa y le da un significado personal. Al establecer estas conexiones significativas, los nuevos conocimientos se vuelven más accesibles, memorables y aplicables en diferentes situaciones y contextos.

Para fomentar el aprendizaje significativo y la comprensión de contenidos temáticos, los educadores pueden utilizar estrategias como el uso de analogías, la presentación de ejemplos y casos reales, el fomento del diálogo y la reflexión sobre el tema, la promoción de la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje y la creación de ambientes que facilitan la construcción de significado a partir de las experiencias y conocimientos previos de cada estudiante.

La teoría del constructivismo y la comprensión de contenidos temáticos hacen sinergia cuando el estudiante entiende el mundo que le rodea basándose en su propio punto de vista, y teniendo en cuenta siempre las vivencias que ha tenido en el pasado que le servirán para afrontar el presente y el futuro (Vargas, 2020).

La tabla siguiente, muestra tipos de habilidades cognitivas a desarrollar en el proceso de comprensión que nos lleva a consolidar el proceso de enseñanza/aprendizaje para que sea verdaderamente significativo, integrando el aprendizaje en las redes memorísticas a partir de la comprensión (Olivares, 2006).

Tabla N° 1*Habilidades cognitivas a desarrollar en el proceso de comprensión*

Habilidades cognitivas	Acciones que se pueden realizar
Analizar	Comparar, subrayar, distinguir, resaltar
Observar	Concentrarse, identificar, buscar y encontrar datos (que previamente se han determinado)
Clasificar	Jerarquizar, sintetizar, esquematizar, categorizar
Ordenar	Reunir, agrupar, listar, seriar
Memorizar	Retener, conversar, archivar, evocar, recordar
Representar	Simular, modelar, dibujar, reproducir
Interpretar	Razonar, argumentar, deducir, explicar
Evaluar	Examinar, criticar, estimar, juzgar

Nota: La tabla indica las habilidades cognitivas a desarrollar en el proceso de comprensión y las acciones que el autor recomienda realizar para que ello se lleve a cabo. Tomado de Olivares, 2006, p. 268

Representantes

El punto que rescata Piaget en su teoría es que el aprendiz se hace preguntas sobre su objeto de conocimiento y es además una persona cuyo razonamiento forma parte de la misma acción que realiza (Palacios, 2022). Para Piaget el conocimiento es acción en proceso constante. Es así que la comprensión de contenidos temáticos se vuelve un logro, sin embargo, se requiere la colaboración de la institución educativa, la cual deberá permitir la accesibilidad a las condiciones de enunciación (Zuluaga, 2020).

Características para generar comprensión de contenidos temáticos en estudiantes de educación superior

Según Neira (2022), lograr la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior requiere características del contenido y forma en que se transmite, las cuáles permitirán que aquella transmisión de conocimiento sea eficaz.

- **Disposición**

Para los estudiantes de educación superior es importante entender como esa instrucción aplica para enriquecer su forma de vida, logrando motivarse cuando el impacto es significativo.

- **Fundación o experiencia**

La acumulación de experiencias es lo que le permite al individuo tener una base sobre la cual se apoyarán los nuevos conocimientos que va adquiriendo.

- **Autodirección**

Por el ritmo de vida de los estudiantes, estos requieren disponer de herramientas que le permitan adquirir nuevos conocimientos a un ritmo individual. Es decir, quieren hacerse cargo de su proceso de aprendizaje.

- **Orientación al aprendizaje**

Los estudiantes valoran los conocimientos que pueden aplicar de forma práctica, es decir encontrar la practicidad en la vida real de lo que están aprendiendo. Esto les da la confianza para que puedan asumir desafíos con los conocimientos recién adquiridos.

Dimensiones de la variable comprensión de contenidos temáticos

Según el instrumento creado por Perales y Correa (2021), en su instrumento titulado Escala de Teorías Implícitas de Comprensión Lectora (ETICOLEC) de docentes en servicio, se consideran las siguientes dimensiones:

- Teoría implícita receptiva: La comprensión consiste en reproducir fielmente el mensaje del texto (Hernández, 2008); asimismo de acuerdo con Makuc y Larrañaga (2015) este aspecto se basa “en la suposición de que el significado se transmite directamente del autor al lector, el lector se concibe como un receptor, cuyo objetivo principal es extraer el significado intencionado por el autor del texto más que construirlo activamente” (p. 35), lo que significa que el lector se enfoca en el significado literal del texto.
- Teoría implícita interpretativa: La comprensión es un proceso activo de construcción de significado por parte del lector que puede dar lugar a múltiples interpretaciones subjetivas (Hernández, 2008), al respecto la OCDE (2020) es enfático al precisar que un estudiantes con capacidad lectora, posee habilidad de comprender e interpretar diversos tipos de contenido, lo que significa descifrar representaciones, ya sean de carácter lingüístico o de cualquier otro tipo.
- Teoría implícita constructiva-aplicativa: La comprensión consiste en poner en relación lo leído con la propia vida (conocimientos, experiencias) para aplicarlo a ella (Hernández, 2008 y Perales-Escudero et al., 2017); Calderón y Quijano (2010) “en todo este proceso de comprensión lectora juega un papel importante el conocimiento previo que tenga el lector

sobre el tema, sus vivencias, experiencias, sentimientos, los cuales permitirá darle un significado y aplicarlo a su situación personal” (p. 359).

- Teoría implícita constructiva-retórica: La comprensión implica en examinar la situación comunicativa en la que el texto está involucrado (género, autores, lectores, sus motivos y contextos y las relaciones con otros textos) y modificar la forma de abordar el texto en función de ello (Perales-Escudero et al., 2017).
- Teoría implícita constructiva-crítica: La comprensión implica evaluar y poner en duda lo leído considerando su veracidad, pertinencia y/o carga ideológica (Perales-Escudero et al., 2017). Asimismo, el lector al aplicar este aspecto de la comprensión de contenidos deberá valorar el texto desde su postura, realizar un análisis crítico de aquello que considera es pertinente y desechar lo que no considere cumple con este criterio, para esta finalidad es necesario que el estudiante se encuentre motivado para aprender procurando obtener saberes nuevos (Brito, 2020).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Por la naturaleza del presente estudio se consideró el método hipotético- deductivo. Mediante este método se combinan la reflexión racional al formular la hipótesis y la deducción, junto con la observación y la verificación, conocido como momento empírico, en otras palabras, es un sistema de procedimientos metodológicos que propone afirmaciones en forma de hipótesis y verificaciones mediante la deducción entre ellas o de las conclusiones o mediante la confrontación entre los últimos hechos (Sánchez et al., 2018).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque empleado es el método cuantitativo. Este tipo de estudio muestra sus resultados de forma numérica, parte de la recolección de datos en las fuentes primarias, para luego analizarlas buscando responder los objetivos planteados al inicio de la investigación. Se establecen datos confiables que puedan estar sometidos a posteriores investigaciones enfocadas en las mediciones objetivas y el análisis estadístico, matemático o numérico de los datos recogidos a través de

sondeos, cuestionarios y encuestas, o mediante el uso de datos estadísticos preexistentes. (Sánchez et al., 2018).

3.3. Tipo de investigación

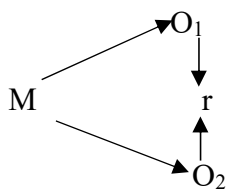
El tipo de investigación que se llevó a cabo fue de tipo aplicada, la cual confronta la teoría con la realidad problemática de manera práctica, buscando predecir un comportamiento específico en beneficio de la sociedad ante cierta problemática planteada. Los problemas pueden ser a nivel de grupo o a nivel individual. Se utiliza para abordar problemas prácticos y mejorar la eficacia de los procesos y tecnologías existentes en una amplia variedad de campos de estudios (Dorantes, 2018).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos, puesto que solo se recopilaban datos mediante encuestas y basado en ello se obtendrán los estadísticos para inferir los resultados necesarios (Ochoa, 2019).

Gráfico 1

Diagrama del diseño de la investigación



Donde:

M: Muestra

O₁: La infografía (variable independiente)

O₂: La comprensión (variable dependiente)

r: Relación entre O1 y O2

Respecto al nivel del estudio, este fue de tipo correlacional. Según Hernández y Mendoza (2018) considera de alcance correlacional ya que se intenta determinar si existe una relación entre dos variables. En el cual el investigador entiende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña. En cuanto al corte será transversal.

3.5. Población, Muestra y Muestreo

Población: La población estuvo conformada por los estudiantes matriculados en el 2do, 3ro y 4to semestre académico 2023-I (siendo un total de 154), de la Escuela de Postgrado de la maestría en docencia universitaria de una universidad privada de Lima Metropolitana.

De acuerdo con Sánchez et al. (2018), esta población se elige por su homogeneidad en las características que el investigador haya planteado sobre el conjunto de elementos que se quiere investigar, estos elementos pueden ser objetos, acontecimientos, situaciones o grupo de personas como es el caso de la presente investigación.

Muestra: Se trabajó con toda la población de estudio, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, constituida finalmente por 80 estudiantes de la Escuela de Postgrado pertenecientes al 2do, 3er y 4to ciclo de maestría en docencia universitaria de una universidad privada de Lima Metropolitana.

Al respecto Hernández y Mendoza (2018), mencionan que la muestra es un conjunto de casos definido, limitado y accesible, que cumple con una serie de criterios predeterminados que permitirán replicar el estudio de manera válida y confiable; y poder realizar inferencias sobre la población.

Muestreo: El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, es decir, que se empleó esta técnica de muestreo dado que el investigador selecciona la muestra basada en un juicio subjetivo en lugar de una selección al azar. Para el presente estudio se seleccionaron a los estudiantes de la Escuela de Postgrado del 2do, 3er y 4to ciclo de la maestría en docencia universitaria y se excluyeron a los estudiantes del 1er ciclo dado que no se tuvo acceso a los mismos para aplicar los instrumentos. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) señalan que esta técnica de selección de muestra en la que los elementos de una población se eligen de manera no aleatoria, sea por conveniencia o facilidad de acceso a los sujetos o elementos que estarán incluidos en la muestra.

Criterios de inclusión:

Estudiantes matriculados en la Escuela de Postgrado de la maestría en docencia universitaria que estuvieron presentes el día que se efectuaron las encuestas y que dieron su consentimiento para ser encuestados.

Estudiantes de la Escuela de Postgrado de la maestría en docencia universitaria que se encontraban cursando el 2do, 3er y 4to ciclo de estudios en la universidad privada de Lima Metropolitana durante el presente año 2023-I.

Criterios de exclusión:

Estudiantes de la Escuela de Postgrado de la maestría en docencia universitaria que no estuvieron matriculados y presentes el día que se realizó la encuesta y que no dieron su consentimiento para ser encuestados.

Estudiantes que se encontraron cursando el 1er ciclo de la maestría en docencia universitaria y estudiantes que se encontraron cursando otras maestrías en la universidad privada de Lima Metropolitana durante el presente año 2023-I.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Infografía

Definición operacional: Evalúa las imágenes con texto, diseño y diagramación, para así mostrar de forma sencilla y estructurada cualquier tipo de información por medio de cuatro dimensiones según el marco de experiencia de aprendizaje estético de Wilson, Parrish y Dunlap (2011): Inmediatez, maleabilidad, convincente, resonancia y coherencia; mediante un instrumento con escala de tipo Likert siguiendo el criterio de calificación de: 1=Completamente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo, 5=Completamente de acuerdo.

Tabla 2*Operacionalización de las variables*

<i>Dimensiones</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Escala Valorativa (Niveles o Rangos)</i>
Inmediatez	El educador necesita involucrar a los estudiantes directa e instantáneamente con el contenido para crear una sensación de urgencia o entusiasmo. La estructura y el diseño de una infografía pueden respaldar la inmediatez al compartir detalles emocionales y sensoriales, incluidos ejemplos claros y representaciones visuales de ideas complejas (Dunlap, Lowenthal, 2016).	Ítems que indican que la infografía genera inmediatez al involucrar al estudiante directa e instantáneamente, creando una sensación de urgencia o entusiasmo (ítems 1, 2 y 3)	Entusiasmo	Ordinal	Malo (22-51) Regular (52-81) Bueno (82-110)
Maleabilidad	Permite a los estudiantes determinar el significado y la relevancia personal, y ser copropietarios/cocreadores de la experiencia. Una infografía puede establecer la maleabilidad animando a los estudiantes a interactuar con el contenido. (Dunlap, Lowenthal, 2016).	Ítems que indican que la infografía establece maleabilidad animando a los estudiantes a interactuar con el contenido determinándole significado y relevancia personal. (ítems 4, 5, 6)	Co-creación	Ordinal	Malo (22-51) Regular (52-81) Bueno (82-110)
Convincente	Es tan poderosamente irresistible que evoca el interés, la atención y la admiración de los estudiantes. La estructura y la secuencia de una infografía pueden ayudar a que sea convincente, utilizar una estructura narrativa que impulse a los estudiantes a través del contenido para averiguar qué sucede a continuación también (Dunlap, Lowenthal, 2016).	Ítems que señalan que la infografía es convincente evocando el interés, la atención y la admiración de los estudiantes. (Ítems 7, 8, 9, 10, 11 y 12)	Convencimiento	Ordinal	Malo (22-51) Regular (52-81) Bueno (82-110)
Resonancia	Tiene que ver con la reverberación, una experiencia sensorial que conduce a un efecto relevante y duradero. Cuando una infografía es resonante, enciende imágenes, emociones y recuerdos. Tiene que ver con la conexión, y cuando una infografía ayuda a los espectadores a establecer conexiones, tiene más resonancia para ellos. La narración de historias, así como el uso de representaciones visuales que ilustran	Ítems que señalan que la infografía es resonante, y que enciende imágenes, emociones y recuerdos en el estudiante, generando una comprensión del contenido relevante y duradera (ítems 13, 14, 15, 16).	Resonancia	Ordinal	Malo (22-51) Regular (52-81) Bueno (82-110)

Coherencia	<p>conexiones y relaciones, pueden ayudar a que una infografía resuene entre los estudiantes (Dunlap, Lowenthal, 2016).</p> <p>Se refiere a la lógica, la claridad y la consistencia. Una infografía coherente es aquella que comparte un mensaje completo y bien formado que es creíble (Heath & Heath, 2007). Sin coherencia, una infografía puede desarticularse, lo que luego afecta negativamente la capacidad de los estudiantes para participar y obtener significado de la infografía (Dunlap, Lowenthal, 2016).</p>	<p>Ítems que señalan que la infografía es coherente, es decir que comparte un mensaje completo y bien formado que es creíble para el estudiante (ítems 17, 18, 19, 20, 21 y 22).</p>	Coherencia
------------	--	--	------------

Variable 2: Comprensión de contenidos temáticos

Definición operacional: Evalúa la comprensión como habilidad desarrollada a partir del entendimiento mediante las siguientes dimensiones:: Teoría implícita receptiva, Teoría interpretativa, Teoría constructiva-aplicativa, Teoría constructiva-retórica, Teoría constructiva-crítica, valorados mediante un instrumento con escala de tipo Likert siguiendo el criterio de calificación de: 1=Completamente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo, 5=Completamente de acuerdo

Tabla 3*Operacionalización de variable comprensión de contenidos temáticos*

<i>Dimensiones</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Escala Valorativa (Niveles o Rangos)</i>
Teoría Implícita Receptiva	La comprensión consiste en reproducir fielmente el mensaje del texto.	Ítems que indican que la comprensión adecuada consiste en la reproducción exacta del contenido del texto (ítems 1, 2 y 3)	Reproducción	Ordinal	Inadecuada (20-46)
Teoría Implícita Interpretativa	La comprensión es un proceso activo de construcción de significado por parte del lector que puede dar lugar a múltiples interpretaciones subjetivas	Ítems que indican que la comprensión adecuada consiste en la puesta en juego de la subjetividad para generar interpretaciones propias de lo leído (ítems 4, 5, 6 y 7)	Construcción	1= Completamente en desacuerdo 2= En desacuerdo	Regular (47-73)
Teoría Implícita Constructiva- Aplicativa	La comprensión consiste en poner en relación lo leído con la propia vida (conocimientos, experiencias) para aplicarlo a ella.	Ítems que señalan que la comprensión adecuada consiste en relacionar el texto con los conocimientos y experiencias previas con fines aplicativos (Ítems 8, 9 y 10)	Experiencias previas	3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Adecuada (74-100)
Teoría Implícita Constructiva- Retórica	La comprensión implica en examinar la situación comunicativa en la que el texto está involucrado (género, autores, lectores, sus motivos y contextos y las relaciones con otros textos) y modificar la forma de abordar el texto en función de ello.	Ítems que señalan que la comprensión adecuada consiste en interrogar al texto y su situación comunicativa, modificando la forma de abordarlo en función de tal interrogación (ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17).	Comunicación	4= De acuerdo 5= Completamente de acuerdo	
<i>Teoría implícita Constructiva- Crítica</i>	La comprensión implica evaluar y poner en duda lo leído considerando su veracidad, pertinencia y/o carga ideológica	Ítems que señalan que la comprensión adecuada consiste en evaluar de manera crítica el contenido de los textos (ítems 18, 19 y 20).	Evaluación		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para la recolección de datos en la presente investigación se utilizó como técnica la encuesta, puesto que permitió recabar información sobre una muestra de sujetos representativa mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información (Torres, 2020).

3.7.2. Descripción

Se utilizaron 2 cuestionarios como instrumentos, dos cuestionarios, uno para la variable infografía y otro para comprensión de contenidos temáticos, ambos con escala de tipo Likert, que sirve para medir cada variable estudiada; ambos instrumentos constan de 22 y 20 preguntas ítems. Cabe resaltar que, por cuestiones del aislamiento social implementado como medida de bioseguridad en el país, la recopilación de los datos se hará virtualmente a través de internet mediante la herramienta en línea Formularios de Google.

Instrumento 1

El primer instrumento corresponde a un cuestionario denominado: Instrumento de análisis de experiencia de aprendizaje estético infográfico, el cual corresponde al artículo científico “Getting graphic about infographics: design lessons learned from popular infographics” de Dunlap y Lowenthal (2016). Este instrumento será validado para su uso en el presente estudio por juicio de expertos para determinar la confiabilidad mediante el estadístico alfa de Cronbach. El instrumento se aplicará en un tiempo de 20 minutos. Para la interpretación de resultados se utilizó la baremación de acuerdo al número de ítems de la variable y cada dimensión, tomando en cuenta la escala de respuesta de los ítems. En tanto, considerando tres categorías se determinó el rango entre el puntaje máximo y mínimo de acuerdo al número de ítems, para luego dividirlo entre el número de categorías a considerar,

obteniendo la amplitud de cada categoría. Por consiguiente, se obtuvieron las siguientes categorías: Malo (22-51), Regular (52-81) y Bueno (82-110).

Tabla 4

Ficha técnica del instrumento 1

Nombre del instrumento	Instrumento de análisis de experiencia de aprendizaje estético infográfico
Autor y año:	Dunlap y Lowenthal (2016)
Adaptación y año:	Rodríguez (2023)
Administración:	Individual.
Tiempo de aplicación:	20 minutos.
Sujetos de aplicación:	Estudiantes de una Universidad Privada de Lima Inmediatez
Dimensiones que evalúa:	Maleabilidad Convincente Resonancia Coherencia
Puntuación y escala	1= Completamente en desacuerdo
valorativa, de respuesta al ítem.	2= En desacuerdo
	3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	4= De acuerdo
	5= Completamente de acuerdo

Instrumento 2

El segundo instrumento corresponde a un cuestionario denominado: Escala de teorías implícitas de comprensión lectora (ETICOLEC), el cual corresponde un instrumento implementado por Perales, Correa y Vega (2021). El instrumento se aplicó en un tiempo de 20 minutos. Para la interpretación de resultados se utilizó la baremación de acuerdo al número de ítems de la variable y cada dimensión, tomando en cuenta la escala de respuesta de los ítems. En tanto, considerando tres categorías se determinó el rango entre el puntaje máximo y mínimo de acuerdo al número de ítems, para luego dividirlo entre el número de categorías a considerar, obteniendo la amplitud de cada categoría. Por

consiguiente, se obtuvieron las siguientes categorías: Inadecuada (20-46), Regular (47-73) y Adecuada (74-100).

Tabla 5

Ficha técnica del instrumento 2

Nombre del instrumento	Escala ETICOLEC
Autor y año:	Perales, Correa y Vega, 2021.
Adaptación y año:	Rodríguez (2023)
Administración:	Individual.
Tiempo de aplicación:	20 minutos.
Sujetos de aplicación:	Estudiantes de Educación Superior
Dimensiones que evalúa:	Teoría Implícita Receptiva
	Teoría Interpretativa
	Teoría Constructiva-Aplicativa
	Teoría Constructiva-Retórica
	Teoría Constructiva-Crítica
Puntuación y escala valorativa, de respuesta al ítem.	1= Completamente en desacuerdo
	2= En desacuerdo
	3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	4= De acuerdo
	5= Completamente de acuerdo

3.7.3. Validación

La validez de instrumentos según Haradhan (2017) “refiere a lo que mide un instrumento y lo bien que lo hace” (p. 110), ello nos garantiza la calidad e integridad del instrumento utilizado para la medición en este estudio. Para lograr la legitimidad de un instrumento se debe evaluar tres aspectos; la relación con el contenido, con el constructo y con el criterio. En este sentido, en la investigación se realizó la validación de expertos y de constructo.

Para ello primero se procedió a realizar la validación de contenido a través del juicio de expertos. Al realizarse los expertos recomendaron cambios en ciertos términos de los enunciados de los cuestionarios para una mejor comprensión. Debido a esos cambios se procedió con la validez de

constructo, para lo cual se procedió de la siguiente manera. Se inició con la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo (KMO). Dicho análisis nos permite saber si es posible realizar los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio al tener como resultado en los valores de las varianzas de las variables, valores cercanos a 1 (0.8-1 valores favorables). Siendo que el instrumento para la variable infografía obtuvo como menor valor 0.83 correspondiente a su última pregunta y el mayor valor 0.95 para la pregunta 19, obteniendo la media de 0.90 para todo el instrumento. Para la variable comprensión se obtuvo el valor más bajo en la pregunta 8 con un valor de 0.85 y el más alto para la pregunta 19 con 0.95, obteniéndose una media de 0.92 para el instrumento comprensión; y estando todo dentro de lo esperado para realizar la validez de constructo.

Al realizar el análisis factorial exploratorio (AFE), donde se sabe que los valores menores a 0.3 son no significativos, entre 0.3 y 0.5 son mínimos, entre 0.5 y 0.7 son significativos y mayores a 0.7 son relevantes; se obtuvieron los siguientes valores como el más bajo y más alto para la variable infografía: para la dimensión 1 (factor 5) 0.13 y 0.48, para la dimensión 2 (factor 2) 0.35 y 0.55, para la dimensión 3 (factor 3) 0.22 y 0.57, para la dimensión 4 (factor 1) 0.21 y 0.75 y para la dimensión 5 (factor 4) 0.15 y 0.68; siendo baja la cantidad de valores no significativos y mínimos obtenidos, obteniéndose la mayoría de valores en un rango significativo.

En el caso de la variable comprensión se obtuvieron los siguientes valores como el más bajo y más alto: para la dimensión 1 (factor 1) 0.18 y 0.70, para la dimensión 2 (factor 2) 0.18 y 0.63, para la dimensión 3 (factor 5) <0 y 0.66, para la dimensión 4 (factor 4) 0.4 y 0.60 y para la dimensión 5 (factor 3) 0.4 y 0.60; siendo baja la cantidad de valores no significativos y mínimos obtenidos, obteniéndose la mayoría de valores en un rango significativo.

Al verificar tener índices adecuados en el AFE se procedió a realizar el Analisis factorial confirmatorio (AFC) para confirmar fiabilidad y validez, lo cuál se puede observar en la tabla 7. Para ello se obtuvieron los datos de índice de la raíz cuadrada media del error de la aproximación(RMSEA), para el cuál un valor <0.05 es un buen ajuste y ≤ 0.08 se considera un error aceptable. Se midió también la covarianza residual estandarizada de la muestra (SRMR), para lo cuál valores < 0.08 son considerados un buen ajuste y $\leq .1$ se considera error razonable. Se hallaron los índices de estimación de calidad relativa del modelo, mediante el criterio de información Akaike (AIC) y el criterio de informacion Bayesiano (BIC). Finalmente se realizó el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI), para los cuales valores ≥ 0.9 son aceptables, ≥ 0.95 indican un buen ajuste y cercanos a 1 indican un ajuste excelente. Basados en ello se obtuvo para el instrumento infografía un resultado deficiente, mientras que para el instrumento de comprensión se obtuvo un SRMR con buen ajuste. Para ambos modelos se obtuvieron valores más bajos en el AIC sobre el BIC.

Tabla 6

Validación de juicio de expertos

Expertos	Nombres y apellidos	Aplicable
1	Augusto César Mescua Figueroa	Sí
2	Katherine Cantaro Bernardo	Sí
3	Víctor Raúl Díaz Chávez	Sí
4	Pamela Robles Valcarcer	Sí
5	Maribel Rodríguez Rodríguez	Sí

Tabla 7*Validez de constructo*

Modelo	Descripción corta	CFI	TLI	RMSEA (90%CI)	SRMR	AIC*	BIC*
1	5 dimensiones Infografía (CFA)	0.587	0.521	0.191	0.113	3026.875	3205.985
2	5 dimensiones Comprensión (CFA)	0.853	0.825	0.113	0.069	4495.149	4684.816

(*) modelo ajustado con una estimación de máxima verosimilitud con un estimador robusto de errores estándar (MRL).

3.7.4. Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad de un instrumento se puede optar por diferentes métodos estadísticos, según las características del estudio (medidas de coherencia o consistencia interna), como, por ejemplo, el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, los coeficientes de KR-20 o KR-21 de Kuder y Richardson (Cohen y Gómez, 2019). En el presente estudio se utilizó Alfa de Cronbach para ello se tomó una muestra piloto con 30 participantes, obteniendo como resultado de la muestra del instrumento infografía un coeficiente de 0.961 y sobre el instrumento comprensión de contenidos temáticos un resultado de 0.939 por lo que el grado de confiabilidad de ambas variables es muy alto.

Tabla 8*Confiabilidad de los instrumentos*

Instrumento	Alpha de Cronbach	Grado de confiabilidad
--------------------	--------------------------	-------------------------------

Infografía	0,961	Muy alta
Comprensión de contenidos temáticos	0,939	Muy alta

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Como parte de proceso se descargó las encuestas realizadas para ser analizadas, se aplicaron ambos instrumentos para realizar el respectivo análisis de datos, lo recopilado se ingresó a un Excel, el cual llevó un orden numérico consecutivo, consignando todos los datos de la encuesta. Posteriormente se realizó un análisis estadístico apoyado en el programa SPSS Statistics 25, tanto para el análisis descriptivo e inferencial, con la finalidad de conocer el grado de correlación que existen entre las variables del estudio.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación se realizó bajo las normas y aspectos éticos de la universidad, así como los valores del investigador. Se ha utilizado información de otros autores para la elaboración del presente trabajo, sin embargo, todos han sido citados de acuerdo con las normas APA. Así mismo, la presente investigación ha pasado la evaluación de Turnitin para evidenciar que no existe plagio en su contenido. se contó con la autorización de la institución para el recojo de datos y se entregó el consentimiento informado para que puedan ser parte de la investigación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

4.1.1.1. Categorización de las variables

La tabla 9, expone los resultados de la categorización de la variable Infografía, como bien se observa el puntaje mínimo fue 36 y el máximo 110; así también las dimensiones presentaron puntajes que van entre 5 y 30; por otro lado, se presentan los tres niveles con la baremación respectiva.

Tabla 9

Categorización de la variable Infografía

Variable y dimensiones	N de ítems	Puntajes		Niveles		
		Min	Max	Mala	Regular	Buena

INFOGRAFÍA	22	36	110	22-51	52-81	82-110
Inmediatez	3	8	15	3-7	8-11	12-15
Maleabilidad	3	5	15	3-7	8-11	12-15
Convincente	6	10	30	6-14	15-23	24-30
Resonancia	4	6	20	4-9	10-15	16-20
Coherencia	6	7	30	6-14	15-23	24-30

Del mismo modo, la tabla 10, expone los resultados de la variable Comprensión de contenidos, en ella se observa que el puntaje mínimo fue 40 y el máximo 100, y en cuanto a las dimensiones estos llegaron a puntajes entre 4 y 35; asimismo se muestran los tres niveles contemplados con la baremación respectiva.

Tabla 10

Categorización de la variable Comprensión de contenido

Variable y dimensiones	N de ítems	Puntajes		Niveles		
		Min	Max	Inadecuada	Regular	Adecuada
COMPRESIÓN DE CONTENIDOS	20	40	100	20-46	47-73	74-100
Teoría Implícita Receptiva	3	5	15	3-7	8-11	12-15
Teoría Interpretativa	4	4	20	4-9	10-15	16-20
Teoría Constructiva-Aplicativa	3	7	15	3-7	8-11	12-15
Teoría Constructiva-Retórica	7	17	35	7-16	17-26	27-35
Teoría Constructiva-Crítica	3	7	15	3-7	8-11	12-15

4.1.1.2. Resultados descriptivos de la variable Infografía

Sobre el análisis descriptivo de la variable Infografía, se encontró que del total de estudiantes encuestados el 1,3% (1) indicaron que su experiencia con la infografía fue mala, el 2,5% (2) refirió que su experiencia fue regular y el 96,3% (77) indicaron que su experiencia fue buena con el uso de infografía, esta información está plasmada en la tabla 11 y gráfico 2.

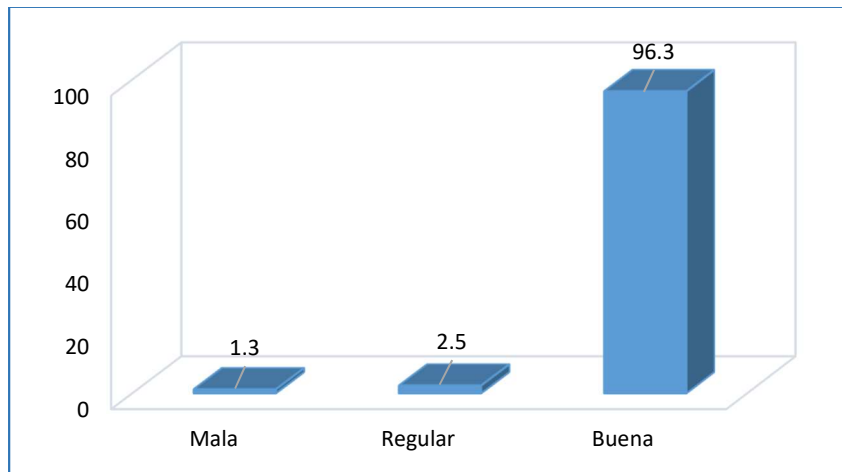
Tabla 11

Frecuencia de niveles de la Infografía

Niveles de infografía	Frecuencia	Porcentaje
Mala	1	1.3
Regular	2	2.5
Buena	77	96.3
Total	80	100.0

Gráfico 2

Distribución de niveles de la Infografía



En cuanto a las dimensiones de la variable Infografía, el análisis indica que del total de estudiantes en la primera dimensión Inmediatez el 8,8% (7) indicaron su experiencia fue regular y el 91,3% (73) que la experiencia fue buena; en la segunda dimensión Maleabilidad el 1,3% (1) refirió tener mala experiencia en este aspecto, el 10% (8) sostuvieron que fue regular y el 88,8% (71) señalaron que la experiencia fue buena; en la tercera dimensión Convincente el 1,3% (1) indicó que fue mala la experiencia, el 12,5% (10) señalaron que fue regular y el 86,3% (69) sostuvieron que su experiencia fue buena; sobre la dimensión Resonancia el 1,3% (1) indicó que su experiencia fue mala, 13,8% (11) regular y 85% (68) que fue buena la experiencia; por último la dimensión coherencia el 1,3% (1) indicó que fue mala la experiencia, 16,3% (13) indican que fue regular y 82,5% (66)

refirieron que su experiencia fue buena, todo lo indicado se encuentra reportado en la tabla 12 y gráfico 3.

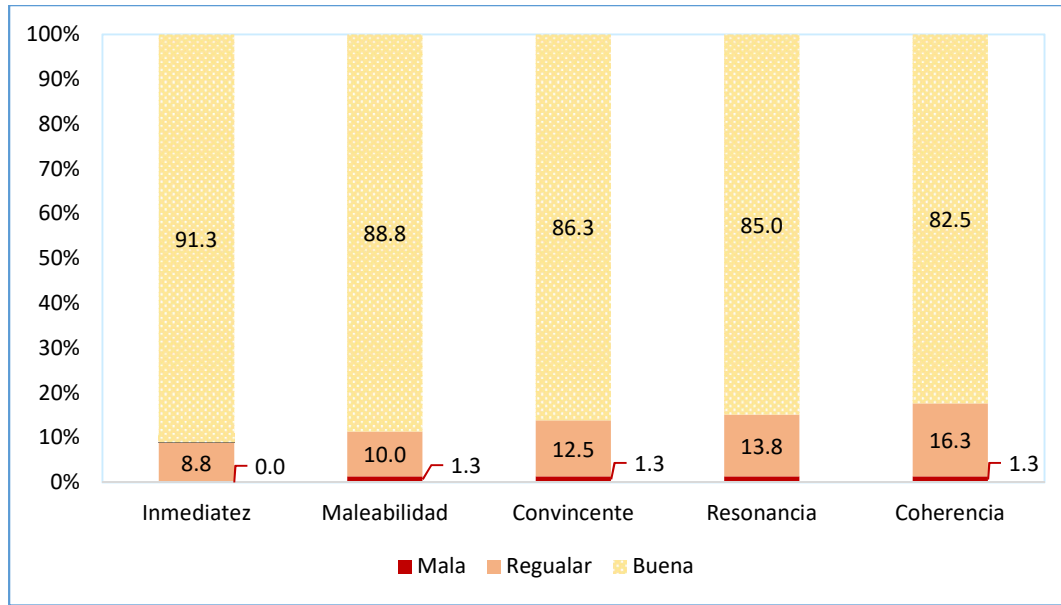
Tabla 12

Distribución porcentual de los niveles en dimensiones de la Infografía

Nivel	Inmediatez		Maleabilidad		Convincente		Resonancia		Coherencia	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Mala	0	0	1	1.3	1	1.3	1	1.3	1	1.3
Regular	7	8.8	8	10.0	10	12.5	11	13.8	13	16.3
Buena	73	91.3	71	88.8	69	86.3	68	85.0	66	82.5
Total	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0

Gráfico 3

Distribución porcentual de los niveles en dimensiones de la Infografía



4.1.1.3. Resultados descriptivos de la variable Comprensión de contenido

Con respecto a los resultados descriptivos de la variable Comprensión de contenido, el análisis indica que del total de estudiantes encuestados, el 1,3% (1) refieren que su comprensión de contenido es inadecuada, el 2,5% (2) indica que es regular y el 96,3% (77) indicaron la comprensión de contenido que tienen es adecuada, estos datos se encuentran expuestos en la tabla 13 y gráfico 4.

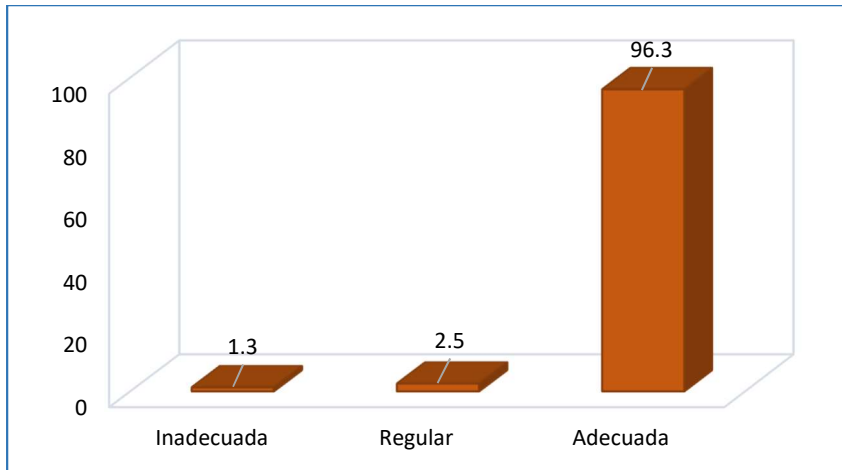
Tabla 13

Distribución porcentual de los niveles de la comprensión de contenido temático

Niveles de la Comprensión de contenido temáticos	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	1	1.3
Regular	2	2.5
Adecuada	77	96.3
Total	80	100.0

Gráfico 4

Distribución porcentual de los niveles de la comprensión de contenido temático



Por último se presenta los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable Comprensión de contenido, encontrando en la primera dimensión Teoría Implícita receptiva que el 1,3% (1) indica que su comprensión de contenido es inadecuada, el 74% (6) refiere que es regular y el 91,3% (73) que adecuada; en la segunda dimensión Teoría interpretativa, se encontró que el 1,3% (1) refiere que su comprensión es inadecuada, el 15% (12) es regular y el 83,7% (67) sostiene que es adecuada; la tercera dimensión Constructiva-aplicativa el 1,3% (1) refiere que su comprensión es inadecuada, el 12,4% (10) es regular y el 86,3% (69) sostiene que es adecuada; en la cuarta dimensión Teoría Constructiva-Retórica, se encontró que el 6,3% (5) su comprensión es regular y el 93,7% (75) sostiene que es adecuada, para finalizar en la dimensión Teoría Constructiva-Crítica se halló que el 1,3% (1) refiere que su comprensión es inadecuada, el 17,5% (14) es regular y el 81,2% (65) sostiene que la comprensión es adecuada, esta información se encuentra expuesta en la tabla 14 y gráfico 5.

Tabla 14

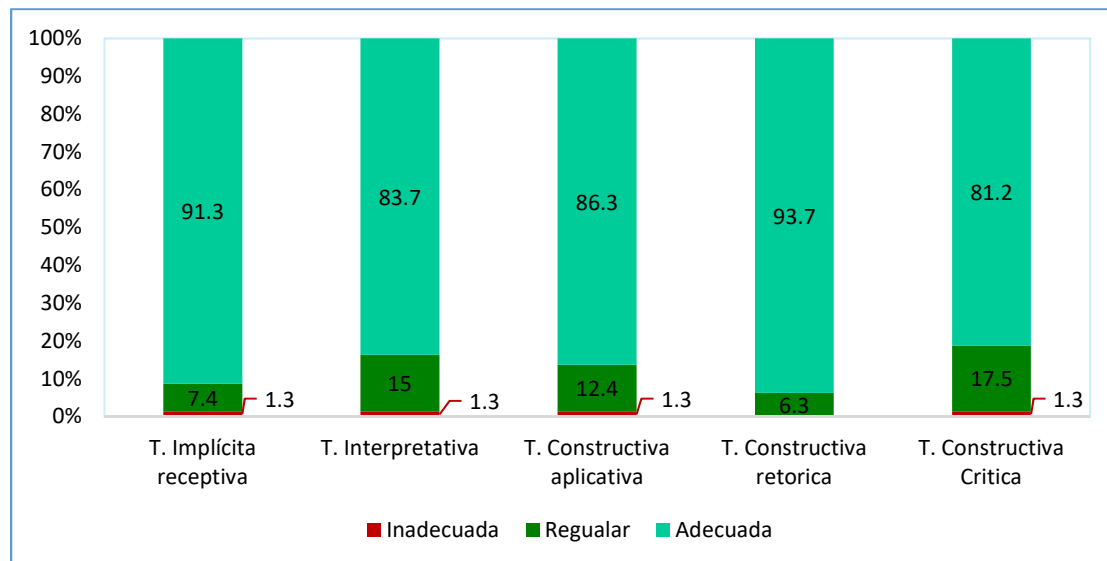
Frecuencia de dimensiones comprensión de contenido temático

Nivel	Teoría Implícita Receptiva	Teoría Interpretativa	Teoría Constructiva-Aplicativa	Teoría Constructiva Retorica	Teoría Constructiva Crítica
-------	----------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------------	-----------------------------

	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Inadecuada	1	1.3	1	1.3	1	1.3	0	0.0	1	1.3
Regular	6	7.4	12	15.0	10	12.4	5	6.3	14	17.5
Adecuada	73	91.3	67	83.7	69	86.3	75	93.7	65	81.2
Total	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0

Gráfico 5

Distribución de niveles en dimensiones de la comprensión de contenido temático



4.2. Prueba de hipótesis

5.1.2.1. Análisis de normalidad

La tabla 15 presenta los resultados del análisis de normalidad, realizado bajo la prueba de Kolmogorov-Smirnov, dado que la muestra fue mayor de 50 elementos; de la referida prueba se considera el nivel de significancia obtenido tanto a nivel de las variables como de sus dimensiones, como bien se aprecia el indicado índice para todos los casos fue menor que 0,05; por tanto se determina que los datos no presentan distribución normal y considerando lo indicando, se establece que las pruebas de hipótesis se realizará con el coeficiente no paramétrico de correlación Rho de Spearman.

Tabla 15

Análisis de la normalidad de los datos

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	Gl	Sig.
INFOGRAFÍA	0.124	80	0.004
Inmediatez	0.206	80	0.000
Maleabilidad	0.202	80	0.000
Convincente	0.144	80	0.000
Resonancia	0.166	80	0.000
Coherencia	0.147	80	0.000
COMPRENSIÓN DE CONTENIDOS	0.159	80	0.000
Teoría Implícita Receptiva	0.191	80	0.000
Teoría Interpretativa	0.191	80	0.000
Teoría Constructiva-Applicativa	0.177	80	0.000
Teoría Constructiva-Retórica	0.140	80	0.001
Teoría Constructiva-Crítica	0.139	80	0.001

5.1.2.2. Prueba de hipótesis general

Ha: Existe relación significativa entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2023.

Tabla 16

Prueba de hipótesis general

Rho de Spearman		Comprensión de contenidos
	Coefficiente de correlación	,745**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

En referencia a lo encontrado en la prueba de hipótesis general, la tabla 16 expone los hallazgos, se resalta que el índice de significancia fue $0,000 < 0,05$, de acuerdo con ello se desestima el supuesto nulo y queda admitida el supuesto alterno, lo que significa que existe relación significativa entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2023; así también de acuerdo con el coeficiente $Rho = 0,745$ se sostiene que la indicada relación es directa y considerable entre las variables analizadas.

5.1.2.3. Prueba de hipótesis específica 1

H1: Existe relación significativa entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Tabla 17

Prueba de hipótesis específica 1

Rho de Spearman		Teoría Implícita receptiva
	Coefficiente de correlación	,702**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

De los resultados expuestos en la tabla 17, se resalta que de acuerdo con la prueba de hipótesis específica 1, el valor de significancia fue $0,000 < 0,05$; en este sentido se desestima el supuesto nulo y queda admitida el supuesto alterno, es decir que existe relación significativa entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; por otro lado, según el coeficiente de $Rho = 0,702$ la relación es directa y de nivel considerable entre los aspectos analizados.

5.1.2.4. Prueba de hipótesis específica 2

H2: Existe relación significativa entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Tabla 18

Prueba de hipótesis específica 2

Rho de Spearman		Teoría Interpretativa
	Coefficiente de correlación	,720**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

Respecto a lo encontrado en la prueba de hipótesis específica 2, la tabla 18 expone los hallazgos, se resalta que el índice de significancia fue $0,000 < 0,05$, de acuerdo con ello queda desestimado el supuesto nulo y admitida el supuesto alterno, lo que significa que existe relación significativa entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; así también de acuerdo con el coeficiente $Rho = 0,720$ se sostiene que la indicada relación es directa y de nivel considerable.

5.1.2.5. Prueba de hipótesis específica 3

H3: Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

H0: No existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Tabla 19

Prueba de hipótesis específica 3

Rho de Spearman		Teoría constructiva aplicativa
	Coefficiente de correlación	,662**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

De los resultados expuestos en la tabla 19, se resalta que de acuerdo con la prueba de hipótesis específica 3, el valor de significancia fue $0,000 < 0,05$; en este sentido se desestima el supuesto nulo y queda admitida el supuesto alterno, es decir que existe relación significativa entre la infografía y la

teoría Constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; por otro lado según el coeficiente de Rho= 0,662 la relación es directa y de nivel considerable.

5.1.2.6. Prueba de hipótesis específica 4

H4: Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

H0: No existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023

Tabla 20

Prueba de hipótesis específica 4

Rho de Spearman		Teoría constructiva retórica
	Coeficiente de correlación	,613**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

La tabla 20 presenta los resultados de la prueba de hipótesis específica 4, en donde se obtuvo un nivel de significancia fue $0,000 < 0,05$, de acuerdo con ello queda desestimado el supuesto nulo y admitida el supuesto alterno, lo que significa que existe relación significativa entre la infografía y la Teoría Constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; así también de acuerdo con el coeficiente Rho = 0,613 se sostiene que la indicada relación es directa y de nivel considerable.

5.1.2.7. Prueba de hipótesis específica 5

H5: Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

H0: No existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva crítica en

estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023.

Tabla 21

Prueba de hipótesis específica 5

Rho de Spearman		Teoría Constructiva crítica
Coeficiente de correlación		,627**
Infografía	Sig. (bilateral)	0.000
	N	80

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

Por último, en la prueba de hipótesis específica 5, se encontró un nivel de significancia = $0,000 < 0,05$; por tanto, queda desestimada el supuesto nulo y admitido el supuesto alterno, lo que significa que existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; asimismo según el $Rho = 0,627$, queda establecido que la relación es directa y de nivel considerable.

5.1.3. Discusión de resultados

En relación a los resultados de la hipótesis general, se obtuvo un $p = 0,000 < 0,05$ y un $Rho = 0,745$ con lo cual queda determinado que el nivel de relación entre el uso de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior en una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023 es significativa, directa y de nivel considerable; discrepando con el resultado de Atachahua (2022) quien determinó que la infografía no influía en la comprensión de textos filosóficos en estudiantes universitarios, ya que no encontró una relación significativa entre las variables planteadas ($p > 0.05$); sin embargo los hallazgos concuerdan con el resultado de Rivera y Alberca (2020) los investigadores encontraron relación significativa y directa ($p < 0,05$ y $Rho = 0,296$) entre las estrategias didácticas y la comprensión lectora en universitarios, indicando al respecto que

el uso de diversas estrategias didácticas posibilita el desarrollo de habilidades lingüísticas, en particular las relacionadas con la comprensión de contenidos; en este sentido las infografías según Jara (2023) son representaciones gráficas que aplican como una estrategia didáctica que se utilizan para que el estudiante pueda construir de forma significativa sus conocimientos por medio del entorno gráfico que el indicado recurso provee como información; en esta línea Vargas (2020) refiere considerando los alcances de la Teoría Constructivista que la comprensión de contenidos se genera cuando desde su propia perspectiva el estudiante entiende su entorno donde se desarrolla, considerando para este fin su experiencia, saberes previos y la nueva información que recibe, con estos elementos el discente podrá construir un nuevo conocimiento y lograr aprendizajes significativos; de ahí que la infografía de acuerdo con Gutiérrez (2016) al ser una representación visual con un diseño que permite transformar información compleja en sencilla, se adapta a la manera como el cerebro adquiere y procesa datos, promoviendo que el estudiante comprenda el contenido y despertando su interés.

En cuanto a la primera hipótesis específica, se encontró un nivel de significancia $< 0,05$ y un $Rho=0,702$; quedando establecido que el nivel de relación entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023, es significativa, directa y de intensidad considerable; concordando con el estudio de Lestari y Purnama (2023), quienes hallaron que las infografías como medios de aprendizaje para la comprensión lectora de los estudiantes universitarios se relacionan significativamente ($p<0,05$), así también encontraron que el 80% de estudiantes consideran que la infografía les ayudaba a comprender los textos; Pogo (2019) al respecto indica que los medios infográficos buscan que la información como procesos, hechos o números sea entendible, y según Celi (2019) señala que un texto cuando presenta indicadores o señalizaciones en su estructura tiende a que se comprenda mejor, como es el caso de la infografía,

por ello Hernández (2008) refiere que cuando el estudiante reproduce sin alteraciones el mensaje del texto tiene una buena comprensión orientada a la teoría implícita retórica, como lo señalan Makuc y Larrañaga (2015) es decir se basa en comprender el significado literal del texto tal como lo expresa el autor.

Sobre la segunda hipótesis específica, se obtuvo por medio del análisis estadístico un p-valor $< 0,05$ y un $Rho=0,720$; determinando con ello que el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023 es significativa, directa y de nivel considerable; lo cual se asemeja al resultado de Bicen y Beheshti (2019), al hallar correlación significativa entre el método de infografía a con el aprendizaje de inglés ($p=0,04$), concluyendo que las infografías favorecen la comprensión de la información lo cual se evidencia en mejores desempeños académicos de los estudiantes; es importante precisar que de acuerdo con la Teoría del Aprendizaje significativo, Litwin (2022) sostiene que el aspecto fundamental para que se produzca este tipo de aprendizaje es la capacidad de atribuir un significado a cualquier información nueva que adquiera el estudiante, es decir comprenderá cierto contenido en la medida que su nivel de interpretación sea la idónea; de ahí que la OCDE (2020) indique que el estudiante con adecuada comprensión lectora desarrollará la habilidad de interpretar cualquier tipo de representación, en este caso la infografía.

En la tercera hipótesis específica, se encontró un $p<0,05$ y un $Rho=0,662$, con lo cual queda determinado que el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023 es significativa, directa y de intensidad considerable; concordando con el resultado de Kahan (2018) quien determinó que la infografía mejora la comprensión de la información periodística en estudiantes de educación superior ($p<0.05$); por ello como lo precisa Calderón y Quijano (2010) la comprensión de lo leído

considerando el aspecto constructivo aplicativo se dará desde las experiencias y conocimientos previos del sujeto y como este los aplica al contexto donde se desarrolla o para los objetivos que tiene; del mismo modo Neira (2022) brinda el alcance que dentro de las características para generar comprensión de contenidos en universitarios estos deben estar orientados al aprendizaje para ponerlos en práctica en su quehacer diario, por ello las infografías deberán contener información precisa y relevante que promueva en los estudiantes la confianza para hacer suyo el conocimiento y aplicarlos en las diversas situaciones que se le presenten.

Respecto a la cuarta hipótesis específica, se encontró un p -valor $< 0,05$ y un $Rho = 0,613$; determinado que el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023, es significativa, directa y de nivel considerable; estos hallazgos concuerdan con el estudio de Quiroz (2020) al hallar que la infografía permite la comprensión del modelo de economía circular en un ámbito universitario, hallando un $p < 0,05$; así también encontró que el 57% a 80% de estudiantes consideran que su conocimiento se incrementó por el uso de material infográfico; al respecto Perales et al. (2017) indica que dentro de la comprensión de contenido, se deberá considerar analizar aspectos del texto propiamente, como son el género, autores, lectores, sus propósitos y contextos y las relaciones con otros textos, ello le permitirá al lector hacer modificaciones en la manera como aborda lo leído en función de estos elementos; bajo lo señalado la infografía como lo indica Cadena (2019) permite sintetizar la información, facilitando que los datos e ideas se presenten de forma dinámica y visualmente atractiva, lo que permitiría que el estudiante reconozca rápidamente los elementos que la componen y se adapte desde su postura de lector al esquema que esta muestra.

Por último, en la quinta hipótesis específica se encontró un p -valor $< 0,05$ y un $Rho = 0,627$; determinando que el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes

de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023 es significativa, directa y de nivel considerable; al respecto el hallazgo es comparable con el estudio de Kebangsaan (2020) quien encontró que el uso de infografías ayuda los estudiantes a comprender un texto ($p < 0,05$), indicando que este tipo de estrategia didáctica ayuda también a los docentes para presentar contenido relevante que les permita a los estudiantes disfrutar de la lectura; por ello Saldarriaga (2016) sostiene que de acuerdo con la teoría constructivista el educador actúa como un mediador entre los saberes y los discentes, por tal razón deberá apoyarse en el uso de estrategias que propicien la participación activa y la motivación del estudiante por aprender; y considerando también el alcance de Brito (2020) es importante precisar que si se desea lograr que el estudiante adopte una postura de comprensión de contenido analítica y crítica deberá hacer uso de sus habilidades para valorar y cuestionar desde su postura la pertinencia y veracidad del texto, para este caso del material infográfico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Primero: Se consiguió determinar el nivel de relación entre la infografía y la comprensión de contenidos temáticos en estudiantes de educación superior en una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023, ello de acuerdo con el resultado estadístico de $p < 0,001$ y $Rho = 0,745$ indicando con ello que la relación es significativa, directa y de nivel considerable; precisando al respecto que cuanto más alta es la experiencia con el uso de la infografía, la comprensión de los contenidos temático será adecuada en los estudiantes que participaron del estudio.

Segundo: Se logro determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023, puesto que el resultado estadístico fue $p < 0,001$ y $Rho = 0,702$ estableciendo con ello que la relación es significativa, directa y de nivel considerable; al respecto también se precisa que el buen uso de la infografía favorece de manera directa la teoría implícita receptiva en los estudiantes de la muestra.

Tercero: Se consiguió determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa

en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; dado que el nivel de significancia fue $p < 0,001$ y $Rho = 0,720$ estableciendo con ello que la relación es significativa, directa y de nivel considerable; precisando con ello que a mejor experiencia en el uso de infografías mejor será el nivel de comprensión de la teoría interpretativa.

Cuarto: Se logró determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; puesto que nivel de significancia fue $p < 0,001$ y $Rho = 0,662$ indicando con ello que la relación es significativa, directa y de nivel considerable; refiriendo en este sentido se infiere que la infografía representa un recurso que favorece positivamente la comprensión de la teoría constructiva aplicada.

Quinto: Se determinó el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023; dado que el valor de significancia fue $p < 0,001$ y $Rho = 0,613$ precisando con ello que la relación es significativa, directa y de nivel considerable; estableciendo que una buena experiencia en el uso de infografías mejora el nivel de la comprensión de la teoría constructiva retórica en los discentes de la muestra.

Sexto: Quedo determinado el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2023, puesto que el valor de significancia fue $p < 0,001$ y $Rho = 0,627$; en este sentido la relación fue significativa, directa y de nivel considerable; precisando que al tener una buena experiencia los estudiantes con la infografía, el nivel de comprensión de la teoría constructiva crítica será el adecuado.

6.2. Recomendaciones

Primero: A los coordinadores académicos, considerando que la infografía representa un medio para mejorar la comprensión de contenidos, proponer talleres basados en el uso y creación del referido material, para que los estudiantes universitarios puedan desarrollar diversas habilidades de comprensión de lectura despertando en ellos el interés por aprender y obtener nuevos saberes.

Segundo: A los docentes, utilizar diversas estrategias didácticas, entre ellas la infografía para mostrar a los estudiantes los temas de la asignatura en un formato amigable, que les permita comprender y reproducir el mensaje del texto tal cual se presenta.

Tercero: A los docentes afianzar su dominio para la creación de material infográfico, considerando que este presenta de manera sencilla información compleja, con la intención que los estudiantes realicen la debida comprensión e interpretar el texto expuesto creando sus propias ideas.

Cuarto: A los estudiantes tomar en cuenta en la importancia que tiene para su formación profesional conocer de diversos materiales didácticos, entre ellos la infografía que les ayuden a mostrar información relevante partiendo de sus saberes previos y experiencia, aplicándolo a su propia realidad.

Quinto: A los estudiantes, resulta imprescindible que en el proceso de uso de infografías durante su formación académica, sepan reconocer como parte de su habilidad de comprensión de contenidos los aspectos propios del texto, como son los autores, el objetivo del texto, a quién se dirige, entre otros; esto con la finalidad de lograr un mejor entendimiento del mismo.

Sexto: A los estudiantes, considerar que una infografía si bien es un recurso que se presenta en

un formato sencillo, contiene información que requiere un análisis concienzudo y crítico desde su propia postura, para adquirir nuevos saberes y aplicarlos en su vida.

Sétimo: Se recomienda continuar con la línea de investigación, ampliando el N de la muestra y repitiendo los AFE y AFC para observar cómo se comportan los datos con respecto a las variables ante un incremento muestral, o en su defecto un estudio que propiamente busque realizar la validación de los cuestionarios.

REFERENCIAS

- Acevedo, D y Córdoba, A. (2021). *Infografía Digital Mediante Padlet Para el Mejoramiento de la Comprensión Lectora en Estudiantes de Grado Tercero*. Universidad de Santander
- Acebedo, M., Aznar, I. e Hinojo, F. (2017). *Instrumentos para la evaluación del Aprendizaje Basado en Competencias, Estudio de caso*. Scielo. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000300012>
- Alcívar, G., Braulio, Á., Vásquez, M., Alcívar, R, & Cabrera, J. (2017). *Infografía como método alternativo pedagógico para el aprendizaje en la educación superior*. RevistaMagazine de las Ciencias, 1.
- Alemán, B. (2018). *La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje*. Scielo, (V40)
- Aliaga, M., Carrasco, M., Goyburo, C., Palomino, P., & Ruiz, Y. (2016). *Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria*. <https://bit.ly/3Cbt5hY>
- Alvarado, N. (2019). *Análisis de la coherencia y cohesión de textos expositivos redactados por estudiantes universitarios de primer ciclo*. Universidad de Piura. Piura, Perú.
- Arias, J. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Rev Alerg Méx, (2)
- Atachahua, W. (2022). *La infografía digital como técnica didáctica en comprensión de textos filosóficos de los estudiantes en una universidad de Lima, 2022*. Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Armero, C. (2018). *Leer y pensar: estrategias para comprender*. Universidad Externado de Colombia
- Ausubel D., Novak J. Y Hanesian H.(1997). “*Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*”. Trillas.
- Begoña, N. (2018). *La infografía periodística en España: definición y tipología de uso* . Ediciones Complutense 25, (1), 283-302
- Benites, B.(2021). *La Educación Superior Universitaria en el Perú post-pandemia*. Pontificia Universidad Católica Del Peru. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176597>
-
- Benmarhnia, T. y Fuller, D. (2020). *Métodos cuasi-experimentales. El efecto de la edad mínima legal sobre el consumo de alcohol entre los y las jóvenes en los Estados Unidos*. En *En Evaluación de las*

- intervenciones sanitarias en salud global. Métodos avanzados.* (págs. 249-275). Québec: IRD Éditions.
<https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/evalsalud/chapter/cuasiexperimentales/>
- Bernheim, C. (2011). *La educación superior frente a los desafíos contemporáneos.* Nicaragua.
- Bicen, H. (2017). *The Psychological Impact of Infographics in Education.* Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience (8)
- Bicen, H. y Beheshti, M. (2019). Assessing perceptions and evaluating achievements of ESL students with the usage of infographics in a flipped classroom learning environment. *Interactive Learning Environments, 1*, 1-30. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1666285>
- Blythe, T (2018). *La Enseñanza para la Comprensión.* Guía del Docente. Buenos Aires: Paidós.
- Brito, Y. (2020). La lectura crítica como método para el desarrollo de competencias en la comprensión de textos. *Revista Educare, 24* (3), 243-264.
<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1358>
- Caro, M. (2018) *¿De qué formas se puede evaluar el aprendizaje?*. McGraw-Hill Education.
<https://www.mheducation.es/blog/de-que-formas-se-puede-evaluar-el-aprendizaje>
- Buesaco, B. , Jaramillo, J., et al. (2018). “*Mi colegio es otro cuento*”: Una propuesta didáctica para la promoción y el disfrute de la lectura con los estudiantes de grado quinto de primaria de la Institución Educativa Seminario.
- Cadena, D. (2019). *La infografía en el diario el río y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de comunicación social de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo.* Universidad técnica de Babahoyo, (1)
- Calderón-Ibáñez, A. y Quijano-Peñuela, J. (2010). Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Estudios Socio-Jurídicos* , 12 (1), 337-364.
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792010000100015&lng=en&tlng=es.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792010000100015&lng=en&tlng=es)
- Cantoral, R. y Montiel, G. (2001). *Funciones: visualización y pensamiento matemático.* Prentice Hall & Pearson Educación. México
- Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación.* Tilde Editora

- Cahyani, T. (2021). *The Impact of Infographics in An Online Jigsaw Setting Towards Indonesian Elf Learners' Reading Comprehension*. Language and Education Journal Undiksha, (4)
- Ccencho, M. (2019). *La Infografía En El Aprendizaje Del Área De Historia, Geografía Y Economía En La Institución Educativa Julio César Tello De Tacsana - Yauli*. Repositorio Universidad nacional de huancavelica, (1)
- Ccorahua, B. (2018). *Uso de la estrategia didáctica de la infografía digital orientada al aprendizaje en el curso de psicología cognitiva en los estudiantes del IV ciclo de La Escuela Profesional De Psicología De La Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote-Filial Ayacucho, 2018.*. Repositorio de la Universidad Católica de los Ángeles de Chimbote, (1)
- Celi, P. (2019). *Relación entre la recurrencia textual y los indicadores de logro de la competencia Comprensión de textos escritos de las Rutas de Aprendizaje del área de Comunicación, nivel Secundaria (EBR, Perú)*. Universidad de Piura. Piura, Perú.
- CNA. (2020). *Guía para autoevaluación*. Comisión Nacional de Acreditación Chile. Obtenido de Guía para la autoevaluación: <https://bit.ly/3n6mSzw>
- Coll, H., Rosas, F., & Villegas, B. (2020). *Dialnet*. Obtenido de Evaluación de la eficacia de los ambientes virtuales en una maestría en Perú: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869111>
- Cooper, D.(1998). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Visor.
- Cubero, J., Ibarra, M., & Rodríguez, G. (2018). *Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje*. *Revista de Investigación Educativa*. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.1.278301>
- Cuevas, S. (2019). *El modelo pedagógico y estrategias didácticas en la educación contable a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada*. <http://hdl.handle.net/10654/32647>.
- Cuñachi, G. (2018). *Comprensión lectora y el aprendizaje en el área de Comunicación Integral en los estudiantes de Educación Básica Alternativa de las instituciones educativas del distrito de Chaclacayo UGEL 06 Ate-Vitarte año 2015*. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1335>
- De Vega, M., Díaz, J., & León, I. (1999). *Procesamiento del discurso*. En M. De Vega y F. Cuetos. *Psicolinguística del español* (pp. 13-52). Madrid: Trotta.

- Diaz, D. (2019). *Comunicación organizacional como fundamento para la productividad en empresas competitivas*. Universidad ECCI
- Dillenbourg, Schneider, y Synteta. (2002). *Virtual Learning Environments. Proceedings of the 3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education"*.
- Domingo, A. (2021). *La Práctica Reflexiva: un modelo transformador de la praxis docente*. Zona Próxima, (34), 3-21. Epub February 23, 2022. <https://doi.org/10.14482/zp.34.370.71>
- Dorantes, H. (2018). *El Proyecto de Investigación en Psicología: De su Génesis a la Publicación*. Universidad iberoamericana, (v2)
- Dunlap J., Lowenthal P. (2016). *Getting graphic about infographics: design lessons learned from popular infographics*. JOURNAL OF VISUAL LITERACY, 35(1), 42–59.
- Durán, J. (2012). *Teorías y Modelos Pedagógicos*. Quito- Ecuador.
- Dussel, I. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia Entre la emergencia, el compromiso y la espera*. Buenos Aires - Argentina: UNIPE.
- Elald, Ş. (2021). *The effectiveness of using infographics on academic achievement: A meta-analysis and a meta-thematic analysis*. Journal of Pedagogical Research, (5)
- Escarria, D, Orozco, D y Fernández, M. (2022). *Estrategia didáctica basada en un Padlet para mejorar la fluidez lectora en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa Distrito Juan Miguel de Osuna*. Universidad de Cartagena.
- Fernández, T y Tamaro, E. (2019). «*Biografía de Jean Piaget*». En *Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea [Internet]*. Barcelona, España. Disponible en <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/piaget.htm>
- Ferreiro, E. (2007). La adquisición de los objetos culturales: el caso particular de la lengua escrita, Alfabetización de niños y adultos. Textos escogidos, pp. 399 – 409. Pátzcuaro (Edo. Michoacán), México: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe CREFAL.
- Ferreiro, E. (2007). *Aplicar, replicar, recrear. Acerca de las dificultades inherentes a la incorporación de nuevos objetos al cuerpo teórico de la teoría de Piaget*. En E. Ferreiro (con el cuidado y apoyo de A.

- Soto), *Alfabetización de niños y adultos. Textos escogidos*, pp. 411 – 420. Pátzcuaro (Edo. Michoacán), México: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe CREFAL.
- Figueroa, H., Muñoz, K., Vinício, E., y Zavala, F. (2017). *Education - The MofetInstitute*. Obtenido de *Análisis crítico del conductismo y constructivismo, como teorías de aprendizaje en educación*: <http://education.esp.macam.ac.il/article/1729>
- Foulquié, A. (2018). *La Interpretación. Conocimientos comunicativos*, vol. 2, PP. 18-23.
- Fuster, D. (2019). *Lectoryn en la comprensión literal de estudiantes de Secundaria*. Unife, (Vol.27)
- Gallegos, L., & Flores, F. (2008). *Las representaciones de la ciencia en niños y su función en el aprendizaje con los textos* (pp. 111-139). En G. Mares (Coord.). *Diseño psicopedagógico de textos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- García, J. (2018). *La Interpretación Pedagógica. Historia filosófica del concepto de la comunidad y de su utilización en la pedagogía social contemporánea*, vol. 1, PP. 6-12.
- Gestión, R. (2020). *Diario Gestión*. Obtenido de OIT: *Desempleo, informalidad e inactividad asedian a jóvenes en América Latina y el Caribe*. Obtenido de: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/oit-desempleo-informalidad-e-inactividad-asedian-a-jovenes-en-america-latina-y-el-caribe-noticia/>
- Gorn, A. (2017). *Elementos comunicacionales de las piezas gráficas diseñadas por Pictoline y la participación interactiva del lector de ciberperiodismo*.
- Gutiérrez, J. (2016). Perú. *La infografía como estrategia didáctica para el aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae] https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/213/Gutierrez_Jack_tesis_bachiller_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Haradhan, M. (2017). *Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability*. *Annals of Spiru Haret University*, 17(3): 58-82. Obtenido de: https://mpr.aub.uni-muenchen.de/83458/1/MPRA_paper_83458.pdf
- Heath, C., y Heath, D. (2007). *Made to stick: Why some ideas survive and others die*. New York: Random House.

- Hernández, G. (2008). *Teorías implícitas de lectura y conocimiento metatextual. En estudiantes de secundaria, bachillerato y educación superior. Revista Mexicana de Investigación Educativa*, obtenido de: 13(38), 737-771. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662008000300004&lng=es&tlng=es.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill
http://www.academia.edu/download/62081048/epistemologia_libro20200212-76792-164rbrt.pdf
- Heyck, S. (2022). *Perceptions of using infographics for scientific communication on social media for COVID-19 topics: a survey study*. USA: Journal of Visual Communication in Medicine
- Hilario H. (2019). *Revista Espacios. Obtenido de Modelo de evaluación del perfil de egreso en estudiantes de educación - Universidad Nacional del Centro del Perú*. Obtenido de: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n39/19403927.html>
- Hoyos, A. & Gallego, T. (2019). *Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en niños y niñas de la básica primaria*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 53, 23-45.
- Isla, R. (2020). *La infografía como recurso didáctico para el logro de los aprendizajes esperados en la asignatura de historia*. Escuela normal de texcoco, Gobierno del Estado de México, (1)
- Istikomah, L. (2019). *A descriptive study of students' responses and comprehensions to infographics and their motivation to learn english*. Teacher training and educational faculty state institute for Islamic studies (Iain) salatiga.
- Jara, O. (2023). *La infografía como estrategia didáctica para fortalecer las capacidades del área de historia, geografía y economía de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Andahuasi*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7234/TESIS-INFOGRAFIA%202023%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jiménez, A., y Jacinto, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y deconstrucción del conocimiento*. Revista EAN 82, 175 - 195.
- Jittraphorn, S. (2021). *The Effects of Using KWL-Plus Strategy through Infographics on Thai EFL Students' Reading Comprehension Skills*. Social Sciences Research and Academic Journal, (1)

- Kahan, H. (2018). *La infografía como estrategia para mejorar la comprensión de la información periodística en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Nueva Esperanza” 2018*. Repositorio institucional UCV, (09)
- Kebangsaan, S. (2020). *The Effectiveness of Using Infographics as An Aid in Reading Comprehension*. Asia Proceedings of Social Sciences, (6)
- Kitchener, R. (1986). *Piaget's theory of knowledge*. New Haven: Yale University Press
- León, J. (2002). *Mejorando la comprensión y el aprendizaje del discurso escrito: estrategias del lector y estilos de escritura*. En I. Pozo y C. Monereo (Coord.). *El aprendizaje estratégico* (pp. 153- 170). Madrid: Santillana. Aula XXI.
- Lestari, S. y Purnama, D. (2023). *The Effectiveness of Infographics Towards Students' Reading Comprehension*. Journal on Education, 6(1), 395-405.
<https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/2953>
- Lezcano V. (2017). *Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes*. Argentina: Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Litwin, E. (2022). *El Oficio de Enseñar*. Buenos Aires: Tilde Editora
- López., Huamán, y Aguirre. (2021). *Perfil de egreso: Educación universitaria superior*. Lima: Fondo Editorial.
- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. Cienciamerica, (3), pp. 34-39.
- Lyra, K. (2016). *Infographics or Graphics Text: Which Material is Best for Robust Learning?* University of São Paulo, Brazil.
- Makuc, M. y Larrañaga, E. (2015). *Teorías implícitas acerca de la comprensión de textos: Estudio exploratorio en estudiantes universitarios de primer año*. Revista Signos, 48(87) 29-53.
<https://www.scielo.cl/pdf/signos/v48n87/a02.pdf>
- Martínez M. (2001). *Assessment in Translation Studies*

- Mata, M. y Macassi, S. (1997). *Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencias*. Quito: Cuadernos de investigación No 5.
- Mata Santel, Jaqueline, Ronquillo Bolaños, Abraham, & Méndez Morales, Enrique. (2020). La infografía didáctica, recurso en el desarrollo de contenidos educativos. Caso, Primera Infancia Puebla. *Zincografía*, 4(8), 44-61. Epub 01 de septiembre de 2020. <https://doi.org/10.32870/zcr.v0i8.82>
- Maya, E. (2019). *Métodos y técnicas de investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México, (2)
- Menezes, H., y Pereira, C. (2016). *O uso da cor como informação: um estudo de caso dos infográficos da revista Galileu*. *Blucher Design Proceedings*, 2(9), 4686- 4697. <http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-uso- da-corcomo-informao-um- estudo- de-caso-dos-infogrficos-da-revista-galileu24639>
- Minedu (2022). *Comprensión de textos estrategias antes de la lectura para nombramiento docente 2022*. Amauta
- Mohd, F. (2017). Infographics: teaching and learning tool. *Malaysian Online Journal of Education*, (01), 58-63
- Morrás, S. (2014). *Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista* Research Gate. <https://bit.ly/3D966pk>
- MTPE. (2018). *La inadecuación ocupacional de los trabajadores profesionales del sector privado formal 2016*. Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo. http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/BEL_44-032018.pdf
- Neira, A. (2018). *Experiencia académica y estrategias de comprensión lectora*. *Literatura y lingüística* (31)
- OCDE. (2003). Obtenido de La definición y selección de competencias clave (DeSeCo): <https://bit.ly/3optdWx>
- OCDE (2020). *Comprensión Lectora*. <https://www.oecd.org/skills>
- OECD. (2020). https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/EAG2020_COVID%20Brochure%20ES.pdf
- Olivares, M.(2006). *Una Propuesta de uso de textos escolares para promover habilidades cognitivas*. Primer Seminario Internacional de Textos Escolares.

http://vilcun.datacare.cl/textos Escolares/portal/documentos/admdocs/docs/200801311232010.SITE_2006_interior.pdf

- Ortega, G. (2017). *Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación*. Journal of the Selva Andina Research Society, 8(2), 155-156.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S207292942017000200008&script=sci_arttext&tlng=pt
- Palacios, A. (2022). *Abordajes del aprendizaje y la construcción del conocimiento. Lenguaje, pensamiento y construcción del conocimiento*. Universidad Nacional de La Plata ; EDULP. pp. 6-28. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.5578/pm.5578.pdf>
- Perales, M., Correa, S., & Vega, N. (2021). *Validación de la escala de teorías implícitas de comprensión lectora (ETICOLEC) de docentes en servicio*. w (2), 21-32.
https://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.2.2515
- Perales, M, Busseniers, P, & Reyes, M (2017). *Variation in pre-service EFL teachers' implicit theories of reading: A qualitative study*. MEXTESOL Journal, 41(4), 1-18. https://mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=2618.
- Perez, A. (2022). *Aprender a enseñar para enseñar a aprender*. Madrid
- Perez, L. (2018). *Cómo crear una infografía: aprende todo con nuestra guía completa! [Crear una infografía desde cero puede parecer una tarea asustadora, ¿no crees?]*.
- Piaget, J. (1968). *Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente*. Editorial Revolucionaria. La Habana. 236 páginas.
- Pinzón, C. (2020). *La relación pedagógica en la práctica de orientación escolar*. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/13120>.
- Pogo, T. (2019). *La Infografía en el Diario La Hora y su relación en el Tratamiento de la Noticia en el Cantón Buena Fe*. Universidad Técnica De Babahoyo, (1)
- Pulido, A., y Barreiro, L. (2020). *La gestión de la evaluación del aprendizaje en la educación superior en Cuba*. Revista Cubana de Educación Superior. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/371/410>

- Quiroz, M. (2020). *Diseño de una infografía animada para la comprensión del modelo de economía circular en un ámbito universitario de Chiclayo*. Repositorio Universidad Señor de Sipán, 1(1).
- Rabadan, J. (2020). *El potencial didáctico de la infografía: un estudio desde la EMS*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, (1)
- Ranieri, P. (2008). *A infografía digital animada como recurso para transmissão da informação em sites de notícia*. Prisma.com, 7, 260-274. <http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/673/pdf>
- Reimers, F. (2021). *Oportunidades educativas y la pandemia de la COVID-19*. Revista Iberoamericana de Educación, 13.
- Rivera, J. y Alberca, N. (2020). Estrategias didácticas y comprensión lectora en estudiantes universitario. *Revista Científica Digital de Psicología PSIQUEMAG*, 9 (1), 118-130. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/210/200>
- Robles, B. (2018). *Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken*. Pueblo Continente, 29(1), 193-197. <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/991>
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). *Revista Escuela de Administración de Negocios*. Obtenido de Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento: <https://bit.ly/3FcZjvn>
- Rodríguez, M. (2018). *Diseño De Investigación De Corte Transversal*. Revista medica Sanitas, (22)
- Rojas, O. (2019). *Role of the teacher in the processes of educational innovation*. Revista Scientific, 4(1), 54–67
- Rugel, D. (2021). *info:eu-repo/semantics/bachelorThesis*. Perú
- Salas, S. (2019). *Uso de la plataforma virtual Moodle y el desempeño académico del estudiante en el curso de comunicación II en el periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos*. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1996>
- Saldarriaga, P. (2016). *Jean Piaget's Constructivist Theory and its Significance for Contemporary Pedagogy*. Ciencias sociales y políticas, (Vol. 2), pp. 127-137
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

- Sarango, B. (2019). *Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de la producción oral del idioma inglés*. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación. Quito: UCE. 183 p.
- Segovia, C. (2018). *Lex - Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política*. Evaluación de la enseñanza-aprendizaje en el aula y percepción del estudiante de educación superior: <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v16i22.1661>
- Silva, J., y Maturana, D. (2017). *A proposal of a Model for the introduction of active methodologies in Higher Education*. *Innovación educativa*, 17(73).
- Soria, R. (2008). *Comunicación organizacional: un modelo aplicable a la microempresa*. *Teacs*, Vol01, Pp.9-26.
- Soto, R. (2018). *El impacto de la comunicación asertiva docente en el aprendizaje autodirigido de los estudiantes*. *Revista Universidad y Sociedad*, 1 - 6.
- Suárez, R.. (2020). *Uso de infografías para la comprensión de textos de los estudiantes de educación secundaria del Perú- 2020*. Trujillo.
- SUNEDU. (2020). *Obtenido de II Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1230044/Informe%20Bienal.pdf>
- Teresa, P., Nora, H., y Ludencino, H. (2019). *Modelo de evaluación del perfil de egreso en estudiantes de educación - Universidad Nacional del Centro del Perú*. *Revista Espacios*. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n39/19403927.html#tres>
- Torres, N (2020). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar, (3)
- UNESCO. (2020). *El acceso de los más desfavorecidos a la educación superior es un desafío a enfrentar en América Latina y El Caribe*: <https://bit.ly/3Fnhmiz>
- UNESCO. (2021). *UNESCO figures show two thirds of an academic year lost on average worldwide due to Covid-19 school closures*: <https://bit.ly/3Cht1gL>
- Valdivia, J., y Tejada N. (2020). *Obtenido de Del modelo de educación jurídica del siglo XIX en el Perú a un nuevo paradigma de innovación jurídica pedagógica y didáctica para el siglo XXI*.

<https://revistas.ucsm.edu.pe/ojs/index.php/veritas/article/view/257/180>

- Valenzuela, C. (2022). *La infografía didáctica: una herramienta facilitadora de aprendizaje*. Universidad de Chile, (1)
- Valero, J. (2001). *La infografía: técnicas, análisis y usos periodísticos*. Universidad de Valencia <https://n9.cl/7khz1>
- Vargas, K. (2020). *El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores*. Revista Innova Educación, (2(4))
- Viera, T., (2019). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Universidades, (26), 37-43.
- Yekta, N. (2016). *Online Infographics*. IJBPAS, 5(7), 1698-1706. [http://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352MS%20IJBPAS%202016%20380 1.pdf](http://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352MS%20IJBPAS%202016%20380%201.pdf)
- Zuluaga, M. (2020). *Generación de ambientes de aprendizaje accesibles y afectivos en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas: una experiencia de pasantía*. <http://hdl.handle.net/11349/26480>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1: Infografía	Tipo de Investigación:
¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2022?	Determinar el nivel de relación entre la técnica de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2022.	Existe relación significativa entre la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2022.	Dimensiones:	Aplicada
			<ul style="list-style-type: none"> • Inmediatez • Maleabilidad • Convincente • Resonancia • Coherencia 	Método y diseño de la investigación
			Variable 2: Comprension	Hipotetico -Deductivo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Diseño de la investigación
¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022?	Determinar el nivel de relación entre la infografía y la la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	Existe relación significativa entre la infografía y la teoría implícita receptiva en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría Implícita Receptiva • Teoría Interpretativa 	No experimental
¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022?	Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	Existe relación significativa entre la infografía y la teoría interpretativa en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría Constructiva- Aplicativa 	Nivel de la investigacion
¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022?	Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva aplicada en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría • Constructiva-Retórica • Teoría Constructiva- Crítica 	Correlacional
¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica	Privada de Lima Metropolitana,	Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva retórica		Corte
				Transversal
				Población y Muestra
				Poblacion 80 estudiantes de Educación superior de docencia universitaria pertenecientes al 2do,3ero y 4to ciclo.
				Muesra censal: N=80

en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022?

¿Cuál es el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022?

2022

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva retórica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022

Determinar el nivel de relación entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022

en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022

Existe relación significativa entre la infografía y la teoría constructiva crítica en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022

Anexo 2: Instrumentos

Instrumento 1

Instrumento de análisis de experiencia de aprendizaje estético infográfico

Marca la respuesta que mejor se acomode a lo que piensas. No hay respuesta correcta o incorrecta.

Desde tu perspectiva la infografía...

1=Completamente en desacuerdo 4=De acuerdo

2=En desacuerdo. 5=Completamente de acuerdo. 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo

Relacionado con el componente de inmediatez:	1	2	3	4	5
1. La infografía crea un sentido de urgencia.					
2. La infografía crea una sensación de entusiasmo.					
3. Las infografías involucran a los estudiantes con el contenido para crear sensaciones de entusiasmo					
Relacionado con el componente de maleabilidad:					
4. La infografía permite a los usuarios aplicar el contenido de varias formas.					
5. La infografía permite a los usuarios determinar su propio significado y relevancia personal.					
6. La infografía permite a los usuarios explorar el contenido.					
Relacionado con el componente de persuasión:					
7. La infografía capta la atención de los usuarios.					
8. La infografía mantiene la atención de los usuarios.					
9. La infografía comparte una idea o problema provocativo.					
10. La infografía comparte una idea o problema novedoso.					
11. La infografía utiliza la narración de historias para transmitir el mensaje.					
12. La infografía utiliza elementos de diseño inesperados.					
Relacionado con el componente de resonancia:					
13. La infografía ayuda a los usuarios a ver cómo el contenido es relevante para ellos					
14. La infografía ayuda a los usuarios a ver conexiones (por ejemplo, pasado, presente y futuro; ideas y perspectivas nuevas y existentes; teoría y práctica).					
15. La infografía evoca emociones y recuerdos de los usuarios.					
16. La infografía es creíble					
Relacionado con el componente de coherencia:					
17. La infografía presenta un mensaje completo.					
18. La infografía presenta un mensaje bien formado.					
19. La infografía está estructurada lógicamente.					
20. El mensaje de la infografía es claro.					
21. La infografía incluye texto e imágenes relevantes.					
22. La infografía incluye elementos de diseño coherentes.					

Instrumento 2**Escala ETICOLEC**

Piensa en lo que significa para ti comprender un texto de manera adecuada. Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con la manera en que cada una de las frases completa el enunciado siguiente: "Desde tu perspectiva, comprender adecuadamente un texto implica"

1=Completamente en desacuerdo 4=De acuerdo
2=En desacuerdo. 5=Completamente de acuerdo. 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo

	1	2	3	4	5
Teoría Implícita Receptiva					
1. Comprendo las ideas principales del texto.	1	2	3	4	5
2. Entiendo exactamente el mensaje del texto.	1	2	3	4	5
3. Mi comprensión se restringe exclusivamente al mensaje del texto.	1	2	3	4	5
Teoría Interpretativa					
4. Se entiende libremente el mensaje del texto (el lector construye el significado de forma libre).	1	2	3	4	5
5. Comprendo el texto de acuerdo con mis propias intenciones.	1	2	3	4	5
6. Replanteo los mensajes del texto de acuerdo con mi propia apreciación.	1	2	3	4	5
7. A partir del mensaje exacto del texto, creo una idea propia.	1	2	3	4	5
Teoría constructiva-aplicativa					
8. Relaciono el texto con el conocimiento previo.	1	2	3	4	5
9. Relaciono el texto con mi propia vida.	1	2	3	4	5
10. Aplico el mensaje del texto a mi vida propia.	1	2	3	4	5
Teoría constructiva-retórica					
11. Identifico la información pertinente sobre el autor.	1	2	3	4	5
12. Identifico el contexto histórico y cultural (por ejemplo, cuándo se escribió, las circunstancias del momento) del texto.	1	2	3	4	5
13. Descubro los mensajes implícitos del texto.	1	2	3	4	5
14. Descubro los propósitos del autor.	1	2	3	4	5
15. Descubro el tipo de lectores a quienes se dirige el autor.	1	2	3	4	5

16. Contrasto el mensaje del texto con los mensajes de otros textos relacionados.	1	2	3	4	5
17. Adapto mi forma de leer al tipo de texto que estoy leyendo.	1	2	3	4	5
Teoría constructiva-crítica					
18. Cuestiono la veracidad de los mensajes del texto.	1	2	3	4	5
19. Cuestiono la postura ideológica del autor.	1	2	3	4	5
20. Juzgo la pertinencia de los mensajes del texto para mi contexto.	1	2	3	4	5

Anexo 3: Validez del Instrumento

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Mg

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Posgrado en Docencia Universitaria requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Magister en Docencia Universitaria


El título nombre de mi proyecto de investigación es **“La Infografía y la comprensión de contenidos temáticos en estudiantes de educación superior de una universidad de Lima Metropolitana,2022”** y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de Educación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Y Carta de presentación
- Y Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Y Matriz de operacionalización de las variables
- Y Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,


Cesar Elías Rodríguez Arce
DNI: 45286809

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Infografía

Composición de piezas visuales que colabora mostrando gráficamente la información. Se utiliza principalmente para brindar información compleja mediante una presentación gráfica permitiéndola sintetizarla o esclarecerla o hacerla más atractiva su lectura (Isla,2020).

Dimensiones de las variables:

- **Inmediatez:** Para establecer la inmediatez, un diseñador o educador necesita involucrar a los estudiantes directa e instantáneamente con el contenido para crear una sensación de urgencia o entusiasmo. La narración de historias, por ejemplo, es una forma de establecer la inmediatez porque captura la autenticidad emocional de la situación. La estructura y el diseño de una infografía probablemente pueden respaldar la inmediatez al compartir detalles emocionales y sensoriales, incluidos ejemplos claros y representaciones visuales de ideas complejas (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Maleabilidad:** la maleabilidad permite a los estudiantes determinar el significado y la relevancia personales, y ser copropietarios/cocreadores de la experiencia. Para ser maleable, una infografía necesita suficiente flexibilidad para que los estudiantes puedan influir en su propia experiencia de la infografía y los resultados asociados con las acciones influenciadas tomadas debido a la exposición a la infografía. Una infografía puede establecer la maleabilidad animando a los estudiantes a interactuar con el contenido (por ejemplo, haciéndoles preguntas que fomenten la reflexión, permitiéndoles examinar la infografía de más de una manera, proporcionando vías de contenido basadas en árboles de decisión) (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Convincente:** una infografía convincente es aquella que es tan poderosamente irresistible que evoca el interés, la atención y la admiración de los estudiantes. Una forma en que las infografías pueden ser convincentes es compartiendo ideas o problemas provocativos o novedosos; lo inesperado puede hacer que un mensaje sea memorable y pegajoso (Heath & Heath, 2007). La estructura y la secuencia de una infografía pueden ayudar a que sea convincente, impulsando al estudiante a través del contenido a través de una sucesión de ideas relacionadas. Otra forma de hacer que una infografía sea convincente es utilizar una estructura narrativa que impulse al estudiante a través del contenido para averiguar qué sucede a continuación (Dunlap, Lowenthal, 2016).

- **Resonancia:** la resonancia tiene que ver con la reverberación, una experiencia sensorial que conduce a un efecto relevante y duradero. Cuando una infografía es resonante, es probable que encienda imágenes, emociones y recuerdos. En esencia, la resonancia tiene que ver con la conexión, y cuando una infografía ayuda a los espectadores a establecer conexiones, la infografía tiene más resonancia para ellos. La narración de historias, así como el uso de representaciones visuales que ilustran conexiones y relaciones, pueden ayudar a que una infografía resuene entre los estudiantes (Dunlap, Lowenthal, 2016).
- **Coherencia:** La coherencia se refiere a la lógica, la claridad y la consistencia. Una infografía coherente es aquella que comparte un mensaje completo y bien formado que es creíble (Heath & Heath, 2007). Sin coherencia, una infografía puede desarticularse, lo que luego afecta negativamente la capacidad de los estudiantes para participar y obtener significado de la infografía (Dunlap, Lowenthal, 2016).

Variable 2: La Comprensión

El estudiante posee la capacidad de hacer, basado en el pensamiento y conocimiento, pues la comprensión es siempre acción, movimiento y desafío permanente. Es por ende sinónimo de aprendizaje profundo (Carretero, 2021).

Dimensiones de las variables:

- **Teoría implícita receptiva:** La comprensión consiste en reproducir fielmente el mensaje del texto (Hernández, 2008)
- **Teoría implícita interpretativa:** La comprensión es un proceso activo de construcción de significado por parte del lector que puede dar lugar a múltiples interpretaciones subjetivas (Hernández, 2008)
- **Teoría implícita constructiva-aplicativa:** La comprensión consiste en poner en relación lo leído con la propia vida (conocimientos, experiencias) para aplicarlo a ella (Hernández, 2008 y Perales-Escudero *et al.*, 2017).
- **Teoría implícita constructiva-retórica:** La comprensión implica en examinar la situación comunicativa en la que el texto está involucrado (género, autores, lectores, sus motivos y

contextos y las relaciones con otros textos) y modificar la forma de abordar el texto en función de ello (Perales-Escudero *et al.*, 2017)

- **Teoría implícita constructiva-crítica:** La comprensión implica evaluar y poner en duda lo leído considerando su veracidad, pertinencia y/o carga ideológica (Perales-Escudero *et al.*, 2017)

"Cuestionario 1: La infografía"								
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 2: La infografía								
Dimensión 1: INMEDIATEZ								
1	La infografía crea un sentido de urgencia.	X		X		X		
2	La infografía crea una sensación de entusiasmo.							
3	La infografía anima a los usuarios a tomar medidas		X		X		X	Imprecisa (medidas?)
Dimensión 2: MALEABILIDAD								
4	La infografía permite a los usuarios aplicar el contenido de varias formas.	X		X		X		
5	La infografía permite a los usuarios determinar su propio significado y relevancia personal.	X		X		X		
6	La infografía permite a los usuarios explorar el contenido.	X		X		X		
Dimensión 3: PERSUASIÓN								
7	La infografía capta la atención de los usuarios.							La dimensión (persuasión no es está en su teoría). Ojo no es lo mismo convincente con persuasión
8	La infografía mantiene la atención de los usuarios.							
9	La infografía comparte una idea o problema provocativo.							
10	La infografía comparte una idea o problema novedoso.							
11	La infografía utiliza la narración de historias para transmitir el mensaje.							
12	La infografía utiliza elementos de diseño inesperados.							
Dimensión 4: RESONANCIA								
13	La infografía ayuda a los usuarios a ver cómo el contenido es relevante para ellos	X		X		X		
14	La infografía ayuda a los usuarios a ver conexiones (por ejemplo, pasado, presente y futuro; ideas y perspectivas nuevas y existentes; teoría y práctica).	X		X		X		
15	Me motiva aprender de páginas de redes sociales que comparten infografías.							Cambiar la palabra

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. ~~Cantaro~~ Bernardo Katherine

DNI 70369894

Especialidad del validador: Docente Universitaria

Fecha: 25/01/2023

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

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

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

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


Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Díaz Chávez Víctor Raúl

DNI 10143546

Especialidad del validador: Educación

Fecha: 02/02/2023

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

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

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

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


Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Todo se presenta de manera clara y alineada con las variables que se pretenden relacionar.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: ROBLES VALCARCEL PAMELA

DNI 46168336

Especialidad del validador: DOCENTE UNIVERSITARIA

Fecha: 02/02/2023

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Maribel Rodriguez Rodriguez

DNI 16721264

Especialidad del validador:

Fecha:

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

"Cuestionario 2: La comprensión"								
N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci		Relevanci		Clarida		Sugerencias
		a1		a2		d3		
Variable 2: La comprensión de contenidos temáticos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Teoría implícita receptiva								
1.	Comprendo las ideas principales del texto.	X		X		X		No se entiende lo que se quiere medir
2.	Entiendo exactamente el mensaje del texto.	X		X		X		No se entiende lo que se quiere medir
3.	Restringir la comprensión exclusivamente al mensaje del texto.	X		X		X		No se entiende lo que se quiere medir
Dimensión 2: Teoría implícita interpretativa								
4	Entender libremente el mensaje del texto (el lector construye el significado de forma libre).	X		X				
5	Comprender el texto de acuerdo con mis propias intenciones.	X		X		X		¿Cómo es comprender con las propias intenciones?
6	Replantear los mensajes del texto de acuerdo con mi propia apreciación.	X		X		X		¿Cómo es comprender con las propias intenciones?
7.	A partir del mensaje exacto del texto, hacerse una idea propia.	X		X		X		A partir del mensaje construyo una idea propia.
Dimensión 3: Teoría implícita constructiva aplicativa								
8.	Relacionar el texto con el conocimiento previo.	X		X		X		
9.	Relacionar el texto con mi propia vida.	X		X		X		
10.	Aplicar el mensaje del texto a la vida propia.	X		X		X		
Dimensión 4: Teoría implícita constructiva retórica								
11.	Identificar información pertinente sobre el autor.	X		X		X		
12.	Identificar el contexto histórico y cultural (por ejemplo, cuándo se escribió, las circunstancias del momento) del texto.	X		X		X		
13.	Me motiva aprender de páginas de redes sociales que comparten infografías.	X		X		X		
14.	Descubrir los mensajes implícitos del texto.	X		X		X		Descubro

15.	Descubrir los propósitos del autor.	X		X		X		Descubro
16.	Descubrir el tipo de lectores a quienes se dirige el autor.	X		X		X		Descubro
17.	Contrastar el mensaje del texto con los mensajes de otros textos relacionados.	X		X		X		
Dimensión 5: Teoría implícita constructiva crítica								
18.	Cuestionar la veracidad de los mensajes del texto.	X		X			X	Cuestiono
19.	Cuestionar la postura ideológica del autor.	X		X			X	Cuestiono
20.	Juzgar la pertinencia de los mensajes del texto para mi contexto.	X		X			X	Juzgo

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Corregir y clarificar los ítems indicados en No claridad.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Augusto César Mescua Figueroa **DNI:** 09929084

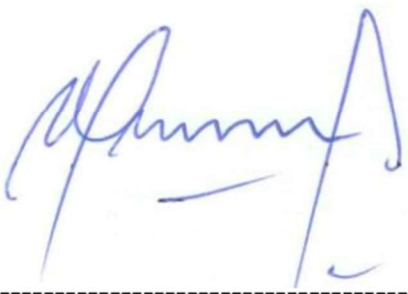
Especialidad del validador: Experto en Psicología de la Educación. Investigador Renacyt No PO024271
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6812-2499>

15 de enero del 2023.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ¿Se puede ser más específico con las preguntas? Sería importante dirigirlas un poco más al encuestado colocándolas quizás en primera persona.

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

Apellidos y nombres del juez validador. ~~Cantaro~~ Bernardo Katherine

DNI 70369894

Especialidad del validador: Docente Universitaria

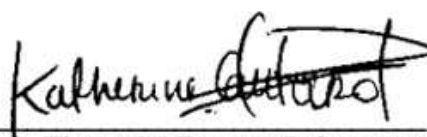
Fecha: 25/01/2023

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Díaz Chávez Víctor Raúl

DNI 10143546

Especialidad del validador: Educación

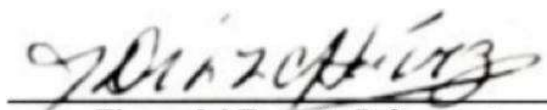
Fecha: 02/02/2023

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Todo se presenta de manera clara y alineada con las variables que se pretenden relacionar.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. ROBLES VALCARCEL PAMELA

DNI 46168336

Especialidad del validador: DOCENTE UNIVERSITARIA

Fecha: 02/02/2023

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Maribel Rodriguez Rodriguez

DNI 16721264

Especialidad del validador: Metodología y Estadística

Fecha: 26 de enero de 2023}

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

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

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

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



Firma del Experto Informante

Instrumento para variable infografía con 5 dimensiones**KMO**

```
. estat kmo
```

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
info1	0.8786
info2	0.8850
info3	0.9284
info4	0.9095
info5	0.9283
info6	0.8808
info7	0.9322
info8	0.8847
info9	0.8774
info10	0.9181
info11	0.8887
info12	0.9393
info13	0.8970
info14	0.8895
info15	0.8598
info16	0.9034
info17	0.8758
info18	0.9045
info19	0.9447
info20	0.9142
info21	0.8908
info22	0.8325
Overall	0.8990

AFE

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Uniqueness
info1	0.6607	0.1319	0.1844	0.1613	0.0127	0.4858
info2	0.2749	0.7444	0.3241	0.1721	0.0355	0.2343
info3	0.4296	0.1138	0.2355	0.3436	0.4820	0.3966
info4	0.1862	0.5444	0.4468	0.3329	0.1929	0.3213
info5	0.5468	0.3525	-0.0641	0.3256	0.1941	0.4289
info6	0.1390	0.5528	0.2391	0.2500	0.5812	0.2175
info7	0.3558	0.2484	0.3459	0.6302	0.1508	0.2722
info8	0.1814	0.4492	0.5603	0.2695	0.0894	0.3708
info9	0.5289	0.1108	0.3259	0.2651	0.4305	0.3462
info10	0.2339	0.4832	0.5732	0.3375	0.1329	0.2516
info11	0.7460	0.3794	0.2235	0.1714	0.0830	0.2133
info12	0.3465	0.4232	0.3353	0.1138	0.4966	0.3289
info13	0.4345	0.2868	0.2220	0.5285	0.2599	0.3328
info14	0.2098	0.7255	0.1083	0.1808	0.2576	0.3188
info15	0.6698	0.2153	0.1149	0.2050	0.3202	0.3473
info16	0.2741	0.1780	0.6976	0.2413	0.2460	0.2878
info17	0.6267	0.0808	0.4407	0.2370	0.1812	0.3175
info18	0.3369	0.4754	0.4113	0.1517	0.2516	0.4049
info19	0.4216	0.3144	0.4700	0.4686	0.0292	0.2821
info20	0.1632	0.3736	0.6023	0.2336	0.2941	0.3299
info21	0.2827	0.1794	0.2390	0.6778	0.2676	0.2997
info22	0.0554	0.3820	0.4533	0.5481	0.0376	0.3437

AFC

```
.
. estat gof, stats(all)
```

Fit statistic	Value	Description
Likelihood ratio		
chi2_ms(199)	758.350	model vs. saturated
p > chi2	0.000	
chi2_bs(231)	1586.893	baseline vs. saturated
p > chi2	0.000	
Population error		
RMSEA	0.191	Root mean squared error of approximation
90% CI, lower bound	0.177	
upper bound	0.206	
pclose	0.000	Probability RMSEA <= 0.05
Information criteria		
AIC	3026.875	Akaike's information criterion
BIC	3205.985	Bayesian information criterion
Baseline comparison		
CFI	0.587	Comparative fit index
TLI	0.521	Tucker-Lewis index
Size of residuals		
SRMR	0.113	Standardized root mean squared residual
CD	0.886	Coefficient of determination

Instrumento para variable comprensión de contenidos temáticos con 5 dimensiones

KMO

. estat kmo

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
comp1	0.9208
comp2	0.8908
comp3	0.9416
comp4	0.8965
comp5	0.9195
comp6	0.9446
comp7	0.9308
comp8	0.8512
comp9	0.9230
comp10	0.8993
comp11	0.9260
comp12	0.9438
comp13	0.8925
comp14	0.9183
comp15	0.9429
comp16	0.9323
comp17	0.9013
comp18	0.9474
comp19	0.9490
comp20	0.9482
Overall	0.9218

AFE

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Uniqueness
comp1	0.6536	0.2683	0.1780	0.2375	-0.1514	0.3898
comp2	0.1780	0.7056	0.2189	0.1775	0.0861	0.3837
comp3	0.6963	0.1128	0.2778	0.1747	0.0427	0.3929
comp4	0.2223	0.6322	0.2530	0.2568	0.0067	0.4209
comp5	0.7149	0.1792	0.2574	0.2064	0.2517	0.2846
comp6	0.5144	0.4036	0.4404	0.0797	0.2223	0.3229
comp7	0.5319	0.4176	0.0694	0.4151	0.1698	0.3367
comp8	0.2101	0.6807	0.2206	0.2849	0.1905	0.3264
comp9	0.4499	0.2298	0.1150	0.4274	0.4998	0.2991
comp10	0.1314	0.4531	0.3906	0.3285	0.4737	0.2926
comp11	0.6376	0.2556	0.2746	0.3135	0.0789	0.3483
comp12	0.5071	0.4392	0.3300	-0.0217	0.2939	0.3542
comp13	0.3901	0.2635	0.1673	0.5976	0.1949	0.3553
comp14	0.1560	0.4539	0.3046	0.4490	0.1998	0.4353
comp15	0.5401	0.1084	0.4446	0.3868	0.2064	0.3067
comp16	0.3506	0.3085	0.6656	0.1365	0.2016	0.2797
comp17	0.2802	0.3073	0.2846	0.6611	0.0800	0.3027
comp18	0.3500	0.2638	0.6006	0.3363	0.0038	0.3341
comp19	0.6270	0.1159	0.4061	0.2537	0.2475	0.3029
comp20	0.4033	0.3466	0.5867	0.2271	0.0311	0.3204

AFC

```
. estat gof, stats(all)
```

Fit statistic	Value	Description
Likelihood ratio		
chi2_ms(160)	385.449	model vs. saturated
p > chi2	0.000	
chi2_bs(190)	1722.568	baseline vs. saturated
p > chi2	0.000	
Population error		
RMSEA	0.113	Root mean squared error of approximation
90% CI, lower bound	0.099	
upper bound	0.128	
pclose	0.000	Probability RMSEA <= 0.05
Information criteria		
AIC	4495.149	Akaike's information criterion
BIC	4684.816	Bayesian information criterion
Baseline comparison		
CFI	0.853	Comparative fit index
TLI	0.825	Tucker-Lewis index
Size of residuals		
SRMR	0.069	Standardized root mean squared residual
CD	0.971	Coefficient of determination

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Instrumento 1

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos:	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,961	22

Instrumento 2

Fiabilidad**Escala: ALL VARIABLES****Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,939	20

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética.



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de abril de 2023.

Investigador(a)
César Elías Rodríguez Arce
Exp. N°: 0241-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado "LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRESIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA NIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA, 2023" **Versión 02** con **fecha 15/03/2023**.
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01** con **fecha 11/02/2023**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) César Elías Rodríguez Arce y a los investigadores colaboradores (no aplica).

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI - UPNW



Avenida República de Chile N°432, Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 **Cel. 981-000-698**
Corred: comite.etica@uwieneredu.pe

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

Título de proyecto de investigación : LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA, 2022

Investigadores : César Rodríguez Arce

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA, 2022”. de fecha 27/12/2022 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar el nivel de relación entre el uso de la infografía y la comprensión de los contenidos temáticos en estudiantes de educación superior en una Universidad Privada de Lima Metropolitana, 2022. Su ejecución ayudará/permitirá mejorar los resultados obtenidos por los estudiantes en sus calificaciones, así como la calidad de egresados de educación superior del país gracias a la sencillez de la herramienta (infografía), que genera mayor retención de la información en los estudiantes mediante un impacto visual, lo que hace que el mensaje sea mucho más memorable, logrando así que el estudiante se quede con los aspectos más importantes de lo impartido en la lección, de forma rápida y tras solo un vistazo, fortaleciendo el grado de implicación del estudiante en clase e incluso facilitando el proceso de enseñanza de temas densos, creando mayor motivación y compliance entre el estudiante y la materia.

Duración del estudio (meses): 1 mes

Nº esperado de participantes: 80 estudiantes

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Estudiantes que se encuentran cursando estudios en la universidad privada de Lima

Metropolitana durante el presente año 2022

- Estudiantes que acepten participar en el estudio

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no se encuentran cursando estudios en la universidad privada de Lima Metropolitana durante el presente año 2022
- Estudiantes que no acepten participar del estudio

(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera).

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

Dos encuestas que puede demorar unos 20 minutos cada una.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: *(Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio)*

Su participación en el estudio *no* presenta riesgos para su salud

Beneficios: *(Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio)*

Usted se beneficiará del presente proyecto al cooperar en la realización del mismo.

Costos e incentivos: Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal (*César Elías Rodríguez Arce cel. 993587587*).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma) _____

Nombre **participante:**
Rodríguez Arce

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma) _____

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma) _____

Nombre **investigador:** **César**

DNI: 45286809

Fecha: (dd/mm/aaaa)

***Nota:** La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.*

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Lima, 5 de mayo de 2023

CARTA N° 254-EPG-UPNW

Mag. Fernando Luis Díaz del Olmo Morey
 Coordinador de la Maestría en Docencia Universitaria
 Universidad Privada Norbert Wiener
 Jirón Larrabure y Unanue 110
Jesús María.-

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar** al egresado de la Maestría en Docencia Universitaria; **César Elías Rodríguez Arce**, con código de matrícula **N° 2021900175**, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección en 100 estudiantes, mayores de edad, de educación superior que se encuentren cursando la Maestría en Docencia Universitaria en la Universidad Privada Norbert Wiener y que deseen participar de la encuesta de manera completamente anónima.

Toda la información que solicita el tesista **César Elías Rodríguez Arce** es para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: **"LA INFOGRAFÍA Y LA COMPRENSIÓN DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA, 2023"** dirigido por el/la asesor(a) de tesis, Dra. Patricia María Ramos Vera, para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria.

Agradeciendo por anticipado su autorización al tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Dr. Guillermo Raffo Ibarra
 Director de la Escuela de Posgrado
 Universidad Norbert Wiener

KLL

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin

N°	VARIABLE INFOGRAFIA	DIM INMEDIATEZ	DIM MALEABILIDAD	DIM PERSUASIÓN	DIM RESONANCIA	DIM COHERENCIA	VARIABLE COMPRENSION CONTENIDO	DIM TEORIA IMPLICITA RECEPTIVA	DIM TEORIA INTERPRETATIVA	DIM TEORIA CONSTRUCTIVA APLICATIVA	DIM CONSTRUCTIVARIETORICA	DIM CONSTRUCTIVACRITICA
1	95	13	12	26	17	27	85	12	17	13	30	13
2	98	13	14	27	18	26	73	12	15	10	24	12
3	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
4	91	12	12	26	17	24	79	12	16	12	27	12
5	100	14	14	26	18	28	90	13	18	13	32	14
6	110	15	15	30	20	30	80	12	16	12	28	12
7	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
8	103	15	15	27	20	26	90	14	17	14	31	14
9	78	11	11	20	14	22	70	11	14	10	25	10
10	86	10	10	24	17	25	74	10	14	12	28	10
11	99	13	14	27	18	27	90	13	18	14	31	14
12	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
13	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
14	89	13	12	24	16	24	77	12	17	13	25	10
15	105	15	15	30	20	30	87	15	20	15	35	15
16	90	12	12	26	16	24	80	12	16	13	28	11
17	97	14	13	25	16	29	86	13	16	14	29	14
18	110	15	15	30	20	30	91	15	20	15	35	15
19	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
20	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
21	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
22	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
23	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
24	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
25	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
26	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
27	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
28	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
29	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
30	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
31	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
32	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
33	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
34	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
35	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
36	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
37	99	13	14	27	18	27	90	13	18	14	31	14
38	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
39	99	14	13	27	18	27	90	14	18	13	32	13
40	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
41	91	14	10	26	14	27	78	10	18	10	30	10
42	89	12	13	23	16	25	80	12	16	11	28	13
43	91	12	12	24	17	26	100	15	20	15	35	15
44	87	14	11	21	18	23	79	11	15	12	28	13
45	84	13	12	22	18	19	83	15	15	10	31	12
46	77	12	12	19	12	22	82	12	10	12	33	15
47	95	14	15	25	17	24	90	14	18	14	30	14
48	95	12	12	24	17	30	92	12	19	15	34	12
49	102	13	14	27	20	28	88	12	18	12	32	14
50	36	8	5	10	6	7	40	5	4	7	17	7
51	95	15	14	26	17	23	90	12	19	12	32	15
52	99	13	14	27	18	27	90	13	18	14	31	14
53	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
54	88	12	12	24	16	24	80	12	16	12	28	12
55	110	15	15	30	20	30	100	15	20	15	35	15
56	87	12	12	24	15	24	81	15	16	15	29	12
57	88	12	12	24	17	23	79	12	17	11	28	11
58	87	12	12	24	15	24	79	12	17	10	28	12
59	89	12	12	24	16	25	79	12	15	12	28	12
60	99	15	13	27	18	26	80	12	16	12	28	12
61	103	14	14	28	19	28	93	14	19	14	32	14
62	100	12	12	29	19	28	97	14	19	14	35	15
63	96	13	14	25	17	27	85	12	16	12	30	15
64	87	12	10	25	17	23	78	11	17	11	28	11
65	84	11	12	24	15	22	78	12	16	12	27	11
66	110	15	15	30	20	30	96	13	20	13	35	15
67	101	14	13	28	18	28	80	13	18	13	27	9
68	88	12	9	27	14	26	90	13	18	13	32	14
69	98	15	13	27	18	25	77	12	14	11	29	11
70	83	12	13	21	15	22	76	12	15	12	28	9
71	86	11	13	23	16	23	78	12	15	12	29	10
72	87	12	12	23	17	23	79	12	16	10	29	12
73	88	11	12	24	16	25	80	13	15	12	29	11
74	86	12	12	23	17	22	78	11	17	12	27	11
75	101	13	14	30	19	25	92	14	18	15	32	13
76	92	13	10	26	18	25	80	12	14	13	28	13
77	92	12	15	24	14	27	84	14	18	13	27	12
78	103	14	13	29	19	28	93	14	19	13	33	14
79	83	14	10	23	13	23	83	12	18	13	28	12
80	88	11	12	24	16	25	100	15	20	15	35	15