

# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 4  
Octubre-Diciembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 4  
octubre-diciembre 2025

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 4, octubre-diciembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 octubre 2025.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 2, Número 4, 2025, octubre-diciembre**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/01j1n814>**

**POTENCIANDO LA COMPETENCIA SEMÁNTICA EN FUTUROS DOCENTES DE  
INGLÉS: EL IMPACTO DE LAS INFOGRAFÍAS COMO RECURSO DIDÁCTICO**

**ENHANCING SEMANTIC COMPETENCE IN FUTURE ENGLISH TEACHERS: THE  
IMPACT OF INFOGRAPHICS AS AN EDUCATIONAL RESOURCE**

**Andrés Guadalupe Muñoz Del Río**

**Diana Arias Maldonado**

**Cynthia Lilia Pérez Ruíz**

**México**

## Potenciando la competencia semántica en futuros docentes de inglés: el impacto de las infografías como recurso didáctico

### Enhancing semantic competence in future english teachers: the impact of infographics as an educational resource

Andrés Guadalupe Muñoz Del Río<sup>1</sup>

andresing@camzac.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-0153-375X>

Centro de Actualización del Magisterio

Zacatecas

México

Cynthia Lilia Pérez Ruíz

cynthialiliaperez@camzac.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6620-6691>

Centro de Actualización del Magisterio

Zacatecas

México

Diana Arias Maldonado

dianarias@camzac.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-7956-5163>

Centro de Actualización del Magisterio

Zacatecas

México

## RESUMEN

El estudio tiene como objetivo fortalecer la competencia semántica en futuros docentes de inglés como lengua extranjera mediante la elaboración de infografías como recurso potenciador. Se adoptó un paradigma cualitativo con diseño de investigación-acción, utilizando observación sistemática, grupos focales como técnicas, además de cuestionarios, hojas de

---

<sup>1</sup> Correspondencia: andresing@camzac.edu.mx

trabajo e infografías como instrumentos. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, con un alcance descriptivo y temporalidad transeccional. Antes de la intervención, los estudiantes mostraban bajo conocimiento de la semántica, escaso uso de infografías y percepciones mayormente negativas. Tras el trabajo focal, se evidenció que las infografías en lenguas extranjeras favorecen la comprensión y memoria al integrar palabra, imagen y contexto, simplificar contenidos, facilitar inferencias y promover el aprendizaje. Además, su uso en inglés combina estrategias cognitivas y lingüísticas que fortalecen la comprensión, el uso contextual del idioma y la retención a largo plazo, fomentando un aprendizaje significativo y transferible a situaciones reales.

**Palabras clave:** formación docente en lenguas; lingüística; competencia semántica; herramientas digitales; infografía

## ABSTRACT

The study aims to strengthen semantic competence in future teachers of English as a foreign language through the creation of infographics as an empowering resource. A qualitative paradigm with an action-research design was adopted, employing systematic observation and focus groups as techniques, in addition to questionnaires, worksheets, and infographics as instruments. The sampling was non-probabilistic by convenience, with a descriptive scope and cross-sectional temporality. Prior to the intervention, students demonstrated limited knowledge of semantics, minimal use of infographics, and predominantly negative perceptions. Following the focus group work, it was evidenced that infographics in foreign languages enhance comprehension and memory by integrating word, image, and context, simplifying content, facilitating inferences, and promoting learning. Furthermore, their use in English combines cognitive and linguistic strategies that strengthen understanding, contextual language use, and long-term retention, fostering meaningful learning that can be transferred to real-life situations.

**Keywords:** teacher training in languages; linguistics; semantic competence; digital tools; infographic

Recibido: 12 de agosto 2025 | Aceptado: 2 de octubre 2025

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la competencia semántica como una subdisciplina o rama de la lingüística no solamente representa una dificultad per se, sino que además se complejiza cuando se promueve a través de una lengua extranjera como parte nodal del conocimiento disciplinar en estudiantes que se forman como docentes de una lengua, y en cuyo proceso no se puede dejar del lado el uso de herramientas digitales con fines específicos, que, para esta investigación se basó en la construcción de infografías como referentes de comprensión y aprendizaje de elementos semánticos en inglés que propiciaron una conciencia lingüística.

En un primer momento, se debe mencionar que, la formación de docentes en lenguas ha adquirido una importancia estratégica en un mundo globalizado, donde el dominio de idiomas representa no solo una competencia comunicativa y lingüística, sino también una herramienta de movilidad de saberes y haceres académicos, inclusivos y que incidan en su desarrollo profesional.

Formar docentes competentes implica no solo instrucción en la lengua meta, sino también el desarrollo de una serie de habilidades interculturales, pedagógicas y tecnológicas. Al respecto el Plan de Estudios 2022 para la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés (LEAI) en México establece una serie de principios, enfoques y estructuras de formación docente que se repiten en distintas Escuelas Normales, reflejando un marco nacional común basado en la Nueva Escuela Mexicana. Gobierno del Estado de México (2024) destaca: su enfoque formativo general, modelo pedagógico y metodológico, área de de titulación e

investigación, perspectiva socioinstitucional, estructura académica y trayectos formativos; estos últimos se clasifican en cinco ámbitos que en su conjunto contemplan: 1. Fundamentos de la educación. 2. Bases teóricas y metodológicas de la práctica 3. Práctica profesional y saber pedagógico. 4. Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar y 5. Lenguas, lenguajes y tecnologías digitales, con base en el Anexo 19. Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés, (2022). Lo anterior coincide con el posicionamiento de quien sostiene que, la formación docente en lenguas debe contemplar un enfoque reflexivo, en el cual los futuros profesores analicen críticamente sus prácticas y teorías, promoviendo así una enseñanza significativa. Este enfoque se vincula con la necesidad de integrar los saberes lingüísticos, didácticos y contextuales que configuran el perfil del docente de lenguas. Sin embargo, esta formación deberá ser gradual, sistemática y contextualizada, pero además, tal y como Fandiño (2017) señala, los docentes de lenguas deben procurar que las personas logren emplear los idiomas para desarrollarse a sí mismos y al mundo en el que habitan. Para tal fin, se debe incidir en que los alumnos sean eficientes, creativos y críticos. Esto resulta especialmente importante ya que los docentes enfrentan desafíos complejos relacionados con la diversidad de toda índole en el alumnado.

Por ello, en la formación inicial de un docente de lenguas se necesitan habilidades que permitan observar y comprender el mundo más allá de un aprendizaje gramatical, tal y como se concebía en el pasado, Kramsch (2009) sostiene que enseñar una lengua implica también enseñar formas de ver el mundo, lo cual requiere de una preparación que trascienda los aspectos puramente gramaticales o fonológicos.

Al respecto, los programas de formación en lenguas ofertados por las instituciones educativas, no solo deben explorar y cuestionar estas creencias, sino que se debe promover una actitud crítica y abierta al cambio, como lo señala Borg (2018), quien invita a reflexionar

sobre como las creencias docentes influyen significativamente en la manera en que los profesores enseñan lenguas.

Por otra parte, la lingüística como ciencia que estudia la lengua y su vinculación con su enseñanza, no solo se centra en cómo funciona el lenguaje, sino que abre también una ventana hacia los procesos cognitivos, sociales y culturales que lo sustentan, por ello, se puede asegurar que la enseñanza de lenguas ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, y en gran medida es gracias a los avances en el campo de la lingüística.

En es sentido, se reconoce como uno de los aportes fundamentales a la existencia de una gramática universal innata, que fue propuesta por Chomsky (1965), la cual hace énfasis en la idea de como se concibe la adquisición de lenguas, especialmente en los primeros años de vida, y ha llevado a valorar la importancia de exponer a los estudiantes a estructuras complejas desde etapas tempranas. Sin embargo, esta mirada exclusivamente innatista ha sido complementado por perspectivas más interaccionistas, un ejemplo es el concepto de zona de desarrollo próximo propuesta por Vygotsky (1978) sostenida desde la psicología sociocultural, en esta, se resalt al entorno social en el aprendizaje como un papel crucial. Esto, se traduce en la enseñanza de lenguas como la importancia del andamiaje y la interacción entre estudiantes y docentes como elementos esenciales para el desarrollo lingüístico.

Desde una perspectiva más aplicada, Krashen (1982) destaca que, los estudiantes adquieren lenguaje de forma más efectiva cuando reciben mensajes capaces de entender, sin importar que contengan elementos nuevos, a esto, él lo llamó (input comprensible). Esta idea ha sido ampliamente adoptada en enfoques comunicativos, donde se prioriza el significado y la función del lenguaje sobre la forma gramatical estricta.

A nivel metodológico, la lingüística no puede dejar de lado el aspecto pragmático y competencial de la lengua, desde esta visión, Canale and Swain, (1980) propusieron un modelo que va más allá del conocimiento gramatical, incluyendo componentes sociolingüísticos,

estratégicos y discursivos. Este modelo ha sido fundamental en el diseño curricular y en la evaluación de segundas lenguas, orientando la enseñanza hacia habilidades prácticas en contextos reales, Halliday (1978) ha subrayado el papel del lenguaje como una forma de acción social. Su enfoque sistémico-funcional promueve la idea de que enseñar una lengua implica enseñar a usarla en diferentes contextos con propósitos específicos, lo que ha sido especialmente valioso en enfoques basados en tareas y en la enseñanza de lenguas con fines específicos.

En este contexto, la competencia semántica entendida como la habilidad para comprender y producir significados adecuados en un idioma, se vuelve esencial para el desarrollo comunicativo de los aprendices. No se trata solo de conocer palabras, sino de saber cuándo, cómo y con qué intención usarlas.

En muchas aulas de lengua, la semántica ha sido abordada de forma aislada o superficial, limitándose al aprendizaje de vocabulario mediante listas o traducciones. Sin embargo, esta visión empobrece el verdadero potencial comunicativo del estudiante, para Canale y Swain (1980) la competencia semántica implica relacionar palabras con contextos, captar matices culturales, y reconocer ambigüedades, ironías o dobles sentidos que son frecuentes en la comunicación natural. La ausencia total o parcial del desarrollo competencial semántico puede ocasionar malentendidos incluso aún cuando la gramática es correcta. Por ejemplo, saber conjugar el verbo "gustar" no garantiza que un estudiante comprenda las diferencias pragmáticas entre "me gusta", "me cae bien" o "me interesa", lo cual puede afectar su efectividad comunicativa. En este sentido, la enseñanza de lenguas debe integrar el análisis semántico contextualizado como parte de su metodología; que vaya desde enfoques estructuralistas hacia modelos más integrales que reconocen la importancia del significado en la comunicación. Además, el aprendizaje semántico está profundamente relacionado con el desarrollo de la competencia intercultural. Las palabras no tienen un significado universal;

están cargadas de valores, historias y usos que solo se comprenden plenamente al considerar el contexto sociocultural, tal y como lo ha señalado Kramsch (1998). Por ello, enseñar semántica también implica enseñar a ver el mundo desde otra perspectiva, promoviendo la empatía y el pensamiento crítico.

Cabe destacar entonces que, el papel de la competencia semántica requiere observar la capacidad del estudiante para usar el idioma de forma pertinente, coherente y significativa. Así, la semántica no es un aspecto aislado del aprendizaje, sino un eje transversal que articula todas las demás competencias lingüísticas como lo expresan Celce-Murcia et al., (1995).

Por otro lado, no se puede negar que el uso de las herramientas digitales han tenido un incremento significativo para apoyar la enseñanza y aprendizaje de lenguas. Desde esta perspectiva, Hampel y Stickler (2015) argumentan que los programas de formación docente deben incluir el desarrollo de competencias digitales, de modo que los docentes puedan integrar herramientas como entornos virtuales de aprendizaje, plataformas colaborativas y aplicaciones móviles en su práctica pedagógica.

Las herramientas digitales se han consolidado como recursos fundamentales para complementar, diversificar y enriquecer el proceso de aprendizaje lingüístico. Sin embargo, más allá de su novedad o atractivo tecnológico, es esencial reflexionar críticamente sobre su verdadero aporte pedagógico. En primer lugar, las tecnologías permiten crear entornos de aprendizaje más dinámicos, personalizados e interactivos. Aplicaciones como Duolingo, plataformas como Moodle, y recursos de videoconferencia como Zoom o Google Meet, han hecho posible que el aprendizaje de lenguas trascienda las aulas físicas. Estas herramientas, según Godwin-Jones, (2011) no solo ofrecen acceso a contenidos variados, sino que también favorecen la práctica autónoma, la retroalimentación inmediata y el contacto con hablantes nativos, factores clave en la adquisición lingüística. Sin embargo, la incorporación de herramientas digitales no garantiza automáticamente una mejora en el aprendizaje. Su eficacia

depende en gran medida de su integración pedagógica. Para Chun (2011) por ejemplo, un foro virtual puede fomentar la escritura colaborativa si está bien diseñado, pero puede ser una tarea mecánica si carece de un propósito comunicativo real. Entonces, no solo se trata de usar tecnología por sí misma, sino de utilizarla estratégicamente para favorecer la comprensión, la producción y la interacción lingüística significativa.

Para que esto sea posible, el uso de tecnologías debe acompañarse del desarrollo de habilidades digitales críticas. Tanto docentes como estudiantes necesitan saber evaluar la fiabilidad de las fuentes, proteger su privacidad en línea y participar de manera ética y responsable en entornos digitales. En otras palabras, se trata de una nueva alfabetización, Reinders y White (2010) sugieren una alfabetización digital que vaya más allá del dominio técnico y que se vuelve indispensable en un mundo hiperconectado

Finalmente, dentro de estos recursos o herramientas tecnológicas y, con fines de esta investigación la infografía ha emergido como una herramienta poderosa en el aula de lenguas. Más que un recurso estético, la infografía combina texto e imagen de manera estratégica para facilitar la comprensión, organización y retención del conocimiento. Cuando se usa con fines didácticos, permite trabajar con la competencia semántica del estudiante, es decir, su capacidad para construir, interpretar y utilizar significados adecuados en distintos contextos comunicativos.

Para desarrollar esta competencia, Canale y Swain (1980) y Celce-Murcia et al., (1995) sugieren que, es fundamental que los estudiantes no solo accedan al significado de las palabras, sino que aprendan a relacionarlas entre sí, comprender sus matices, y adaptarlas a situaciones concretas. En este proceso cognitivo, lingüístico y comunicativo la infografía cobra relevancia. Su diseño obliga a seleccionar información clave, sintetizar conceptos y establecer relaciones visuales entre ellos y contribuye al desarrollo semántico al promover lo que, Alrwele (2017) denomina como: la organización lógica del contenido y la conciencia del significado en

contexto. Desde esta premisa, Smiciklas (2012) sugiere que, cuando el estudiante produce infografías, se involucra en un acto comunicativo complejo: debe considerar a su audiencia, elegir los signos verbales y visuales más adecuados, y construir un mensaje coherente y atractivo. Las infografías también permiten abordar el léxico en contexto, especialmente si se utilizan en torno a temas culturales, sociales o discursivos. En este tenor, los contenidos del curso abordado se vinculan con estas temáticas. De este modo, se supera la enseñanza aislada de vocabulario para dar paso a lo que Nation (2012) y Halliday y Matthiessen (2013) clasifican como una comprensión más profunda, donde el estudiante puede explorar connotaciones, sinónimos, antonimia, campos semánticos y metáforas visuales. Para Mayer (2020) las infografías tienen como punto clave un valor inclusivo y multimodal ya que, favorecen distintos estilos de aprendizaje y promueven el acceso a la información de manera más clara y visual, lo que beneficia tanto a estudiantes visuales como a aquellos con dificultades en la lectura extensiva o en la organización textual. Finalmente, las actividades de aprendizaje que implican la creación o análisis de infografías permiten observar el desarrollo semántico de manera concreta, Según Kress y Leeuwen (2006) y Cohn (2012) en la precisión léxica, la cohesión semántica del texto y la adaptación del discurso al objetivo comunicativo.

Por todo lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo general: fortalecer el desarrollo de la competencia semántica en futuros docentes de inglés como lengua extranjera a través de la construcción de infografías como un recurso potenciador, se apoya en los siguientes objetivos específicos: 1. Explorar las percepciones y experiencias de los estudiantes de licenciatura en torno al uso de infografías como recurso didáctico para favorecer la comprensión del significado., 2. Analizar cómo el uso de infografías en contextos educativos influye en los procesos de construcción de significado y en el desarrollo de la competencia semántica en estudiantes de inglés como lengua extranjera., e 3. Identificar las estrategias

cognitivas y lingüísticas que los estudiantes emplean al interactuar con infografías en inglés, y cómo estas contribuyen a un aprendizaje significativo.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque**

El paradigma seguido en esta investigación fue el cualitativo por la intención de comprender un fenómeno social desde la perspectiva de los participantes. Taylor y Bogdan, (1994) establecen que, la investigación cualitativa es inductiva; los investigadores desarrollan conceptos, ideas y teorías a partir de los datos. Desde esta premisa, este enfoque investigativo no busca generalizar resultados, sino interpretar en profundidad, tal y como señala Creswell (2013), “el investigador cualitativo intenta desarrollar una compleja imagen del problema, analizar palabras, reportar detalladamente las opiniones de los informantes” (p. 186).

### **Diseño, modelo, alcance y temporalidad**

El diseño metodológico de esta investigación fue investigación-acción ya que emerge de la investigación cualitativa y busca resolver problemas del mundo real a través de la participación activa de los involucrados, creando conocimiento y promoviendo el cambio social o profesional. Se caracteriza por ser un proceso cíclico, donde la acción y la reflexión se entrelazan para mejorar continuamente la práctica.

El modelo de investigación-acción de Lewin, el cual además de ser uno pioneros en la metodología cualitativa se basa en un proceso cíclico de espiral que incluye las siguientes fases: planificación, acción y evaluación de resultados, con el objetivo de resolver problemas concretos. Para Kemmis et al., (2014) la investigación-acción es un proceso de autorreflexión colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales de aprendizaje, por lo que la esencia de este modelo es el carácter cíclico y reflexivo de la acción, lo cual permite ajustes continuos y aprendizaje colectivo. Este modelo es especialmente útil en contextos educativos y

comunitarios, donde se busca combinar la producción de conocimiento con la mejora práctica, tal y como Lewin (1946) señalaba “para entender realmente un sistema, uno debe tratar de cambiarlo” (p.35).

El alcance de la investigación fue descriptivo dado que se tuvo la intención de detallar y caracterizar fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, sin manipular variables ni buscar relaciones causales. Este tipo de estudio responde principalmente a preguntas como qué, cómo, cuándo y dónde, permitiendo obtener una visión clara y precisa del objeto de estudio. “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández et al., 2014 p. 92).

En lo concerniente a la temporalidad, este estudio fue transeccional, pues permite observar y analizar las características, actitudes o relaciones entre variables en un instante determinado, siendo útil para describir fenómenos actuales o establecer asociaciones, pero basado en la recolección de datos en una única ocasión, Hernández et al., (2014) sostienen que, “los estudios transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.. y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 152).

### **Instrumentos**

Los instrumentos utilizados fueron tres; cuestionario, hojas de trabajo e infografías. En el caso del cuestionario fue estructurado, según Hernández et al., (2014) son instrumentos con preguntas, orden y opciones de respuesta fijas para todos los participantes, lo que permite obtener datos comparables, estandarizados y fáciles de analizar estadísticamente, optimizando tiempo y recursos.

En este orden de ideas, se diseñó un cuestionario con la aplicación Google forms y aplicó en dos momentos, al inicio y término de esta investigación, se tituló "Infographics as a Teaching Resource for Learning Semantics" tuvo como propósito recopilar las percepciones y experiencias de futuros docentes de lengua sobre el uso de infografías como recurso didáctico

para el desarrollo de la competencia semántica. Asimismo, medir el nivel de familiaridad, la utilidad percibida, el impacto en la motivación y la efectividad comparativa frente a otros recursos educativos. Su estructura fue de 9 preguntas, cada una con nueve opciones de respuesta, lo que permitiría obtener datos con un rango amplio y graduado de percepciones en relación con: el conocimiento actual de semántica, frecuencia de uso de infografías, claridad de las infografías, elementos más útiles de una infografía, ayuda para recordar conceptos, motivación para aprender Semántica, comparación con otros recursos, confianza para explicar a otros y la valoración general de las infografías, como se muestra en la Figura 1.

**Figura 1**

### *Cuestionario Teaching Resource for Learning Semantics*

The screenshot shows a Google Forms questionnaire titled "Infographics as a Teaching Resource for Learning Semantics". The form is divided into several sections, each containing a question and a set of radio button options. The questions are numbered 1 through 9. Question 1 asks about the respondent's current understanding of Semantics. Question 2 asks how often they use infographics in Semantics learning. Question 3 asks how clear infographics are for explaining Semantics concepts. Question 4 asks which elements of an infographic help most in Semantics learning. Question 5 asks how much infographics help remember Semantics concepts. Question 6 asks how motivated they are to learn Semantics when infographics are used. Question 7 asks how effective infographics are compared to other teaching resources. Question 8 asks how confident they feel explaining an infographic about Semantics to another student. Question 9 asks overall how valuable infographics are for learning Semantics. The form includes a "Submit" button and a "Clear form" link. At the bottom, it says "This form was created inside of CAM Zacatecas - Contact form owner" and "Google Forms".

En lo que referente con las hojas de trabajo o *worksheets*, Schumacher (2005) sugiere que, pueden ser utilizadas como instrumentos de recolección de datos cuando están estructuradas para obtener evidencia del conocimiento o comprensión de los estudiantes. En este tenor, pueden utilizarse en la investigación educativa para recolectar información sobre el

aprendizaje, habilidades, actitudes o desempeño de los estudiantes, permiten observar cómo los participantes resuelven tareas, lo que brinda datos útiles para evaluar procesos de enseñanza-aprendizajes.

Para este estudio, se diseñaron y trabajaron cuatro worksheets con base en temas asociados a la semántica, incluyeron de 8 a 10 actividades de aprendizaje diversificadas y recursos multimedia cubriendo fases de inicio, desarrollo y cierre, además de productos que, para este estudio fue la construcción de infografías como potenciador de conciencia semántica, que, dentro del ámbito de la investigación, puede ser un instrumento de recolección o presentación de datos, para evaluar comprensión o sintetizar hallazgos. Su uso permite explorar cómo los participantes organizan y representan conocimiento, especialmente en contextos educativos.

Desde esta perspectiva, Sivila (2023) en Larranz (2010) haciendo una comparación entre las infografías con otros recursos multimedia, señala que, las infografías son más sintéticas que los vídeos, más narrativas que un esquema, más atractivas que las tablas de datos, más exploratorias que las presentaciones tradicionales y, a diferencia de los textos escritos, permiten visualizar la información que presentan. Podemos decir entonces, que se convierten en un potenciador actual de comunicación de información de forma clara y atractiva a través de la combinación de texto, imágenes y gráficos. como se puede ver en las Figuras 2 y 3.

## **Figura 2**

*Hojas de trabajo utilizadas durante la investigación*

1. An introduction to Semantics

2. Semiotics and codes

3. The sign theory

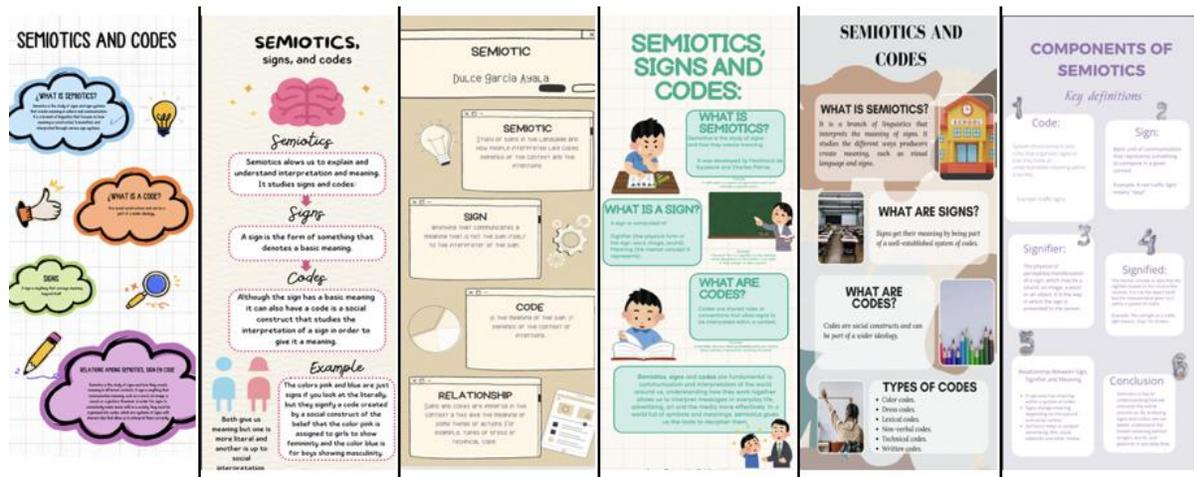
4. Semantics relationships

Figura 3

Infografías elaboradas por los estudiantes como producto de cada tema.

1. An introduction to Semantics

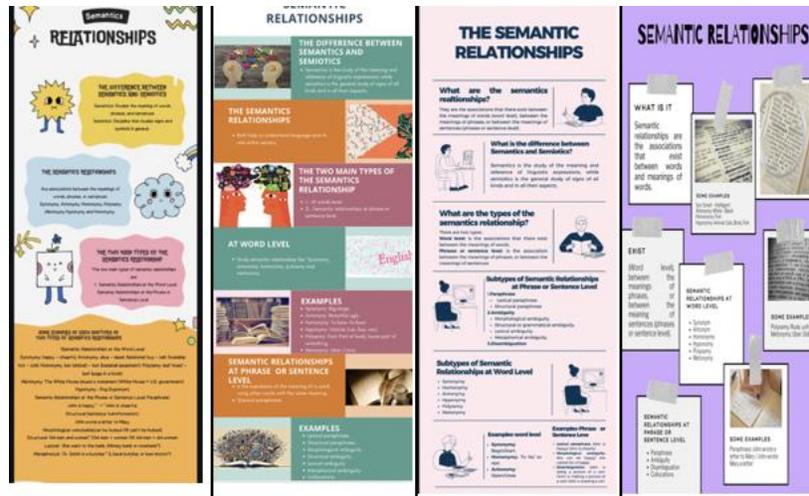
## 2. Semiotics and codes



## 3. The sign theory



## 4. Semantics relationships



## Técnicas

Las técnicas empleadas fueron la observación sistemática y el grupo focal. Anguera et al., (2019) definen a la observación sistemática como una metodología científica estructurada y rigurosa para estudiar fenómenos en contextos naturales que combina una gran flexibilidad para adaptarse a la realidad con el rigor metodológico del método científico, desde la selección controlada de la realidad observada hasta la codificación sistemática, registro, control de calidad y procesamiento de datos. Por ello se consideraron los siguientes elementos: a) Selección del objeto o fenómeno de observación, el cual fue el conocimiento en torno a la Semántica, elementos, características y ejemplos que los estudiantes poseían antes del curso., b) Elección del contexto, que fue determinado tanto por el espacio en que se desarrolló el curso como por la temporalidad que se delimitó por 12 sesiones de trabajo de dos horas por semana., c) Observación atenta a los detalles del fenómeno, que en este caso fueron las participaciones orales y escritas de los alumno durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, y d) Registro de la información, por medio de notas específicas de los participantes en el momento de las sesiones de clase.

En el caso del grupo focal, Krueger y Casey (2009) aseguran que, los grupos focales son útiles para obtener conocimientos sobre cómo piensan y sienten las personas en relación con un tema determinado. Más que una técnica de investigación cualitativa que consiste en reunir a un pequeño grupo de personas para discutir un tema específico bajo la guía de un moderador, a través de ella se exploran percepciones, actitudes, creencias o experiencias a partir de la interacción entre los participantes. Morgan (1998) señala que esta técnica es especialmente valiosa cuando se desea comprender el significado que los participantes atribuyen a ciertos fenómenos. Es por ello que, 1. Se definió el tema y los objetivos del grupo focal, 2. Se diseñó la guía de discusión basada en los instrumentos previamente abordados, 3. Se seleccionó a los estudiantes participantes, 4. Se desarrollaron 12 sesiones de discusión asegurando la participación de todos enfocados en el tema, 5. Se recopiló y analizó la información, y se da a conocer en esta investigación.

### **Muestreo y participantes**

La selección de los participantes fue de 9 estudiantes del cuarto semestre de una licenciatura asociada a la enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera que no dependió del azar, sino de criterios determinados por el investigador, como accesibilidad, relevancia o experiencia, por lo que se optó por el tipo de muestreo no probabilístico. Asimismo el método de muestreo fue por conveniencia, ya que se basa en seleccionar a las personas que están más disponibles o dispuestas a participar, lo que lo hace útil en contextos donde el tiempo, los recursos o el acceso a la población son limitados, tal y como Cohen et al., (2011) afirman que este método es frecuentemente utilizado en la investigación educativa cuando se necesita una muestra accesible y práctica.

### **Procedimiento y análisis de datos**

La investigación se desarrolló en tres fases:

- 1) Fase exploratoria: Se llevó a cabo en una sesión de dos horas, durante la cual se exploraron los conocimientos previos de los estudiantes participantes sobre la semántica del idioma inglés y el uso de la infografía como recurso didáctico. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario inicial.
- 2) Fase de intervención-acción: Tuvo una duración de nueve semanas, con sesiones de dos horas semanales. En esta etapa, los participantes fueron expuestos a diversas actividades de aprendizaje, recursos y evidencias diferenciadas vinculadas con la semántica del inglés, así como a contenidos teórico-metodológicos sobre el uso de la infografía. La recolección de datos incluyó observación sistemática y sesiones de grupo focal, utilizando hojas de trabajo y notas de campo.
- 3) Fase de análisis: Durante un periodo de dos semanas, se organizaron, sistematizaron e interpretaron los resultados obtenidos a partir del cuestionario final y de los comentarios individuales emitidos por los estudiantes en clase sobre los temas abordados. Se utilizó el programa Excel para la codificación de variables, elaboración de gráficos y tablas, y la herramienta Canva para la creación de infografías.

### **Consideraciones éticas**

La presente investigación se realizó en conformidad con los principios éticos fundamentales aplicables a estudios con personas. En particular, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) La aplicación de cuestionarios, observaciones, grupos focales y otros instrumentos de recolección de datos se llevó a cabo con respeto a la privacidad y dignidad de los participantes.
- 2) Se garantizó el anonimato de las respuestas, tanto orales como escritas, en los cuestionarios y en las participaciones en clase. Los datos fueron almacenados en una

carpeta digital de acceso restringido, disponible únicamente para el equipo de investigación.

- 3) El uso de inteligencia artificial como recurso de apoyo académico —específicamente para la corrección de estilo y sugerencia de algunos conceptos en algunos apartados— fue declarado explícitamente en la sección correspondiente del artículo.
- 4) No se ofreció ningún tipo de retribución económica a los participantes. Se dejó claro que su participación era voluntaria, libre de coerción y que podían retirarse en cualquier momento sin que esto afectara su calificación en el curso ni su relación con la institución educativa.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de esta investigación que describe el fortalecimiento de la competencia semántica en futuros docentes de inglés como lengua extranjera mediante la elaboración de infografías como recurso potenciador del aprendizaje.

En relación con las percepciones y experiencias de los estudiantes en torno al uso de infografías como recurso didáctico para favorecer la comprensión del significado se destaca que, en cuanto al *nivel de comprensión de la semántica*, la mayoría se ubicó en niveles bajos: 4 personas indicaron “ninguno” y 5 “muy poco”. Respecto a la *frecuencia de uso de infografías*, la mayoría nunca o solo las ha utilizado una o dos veces.

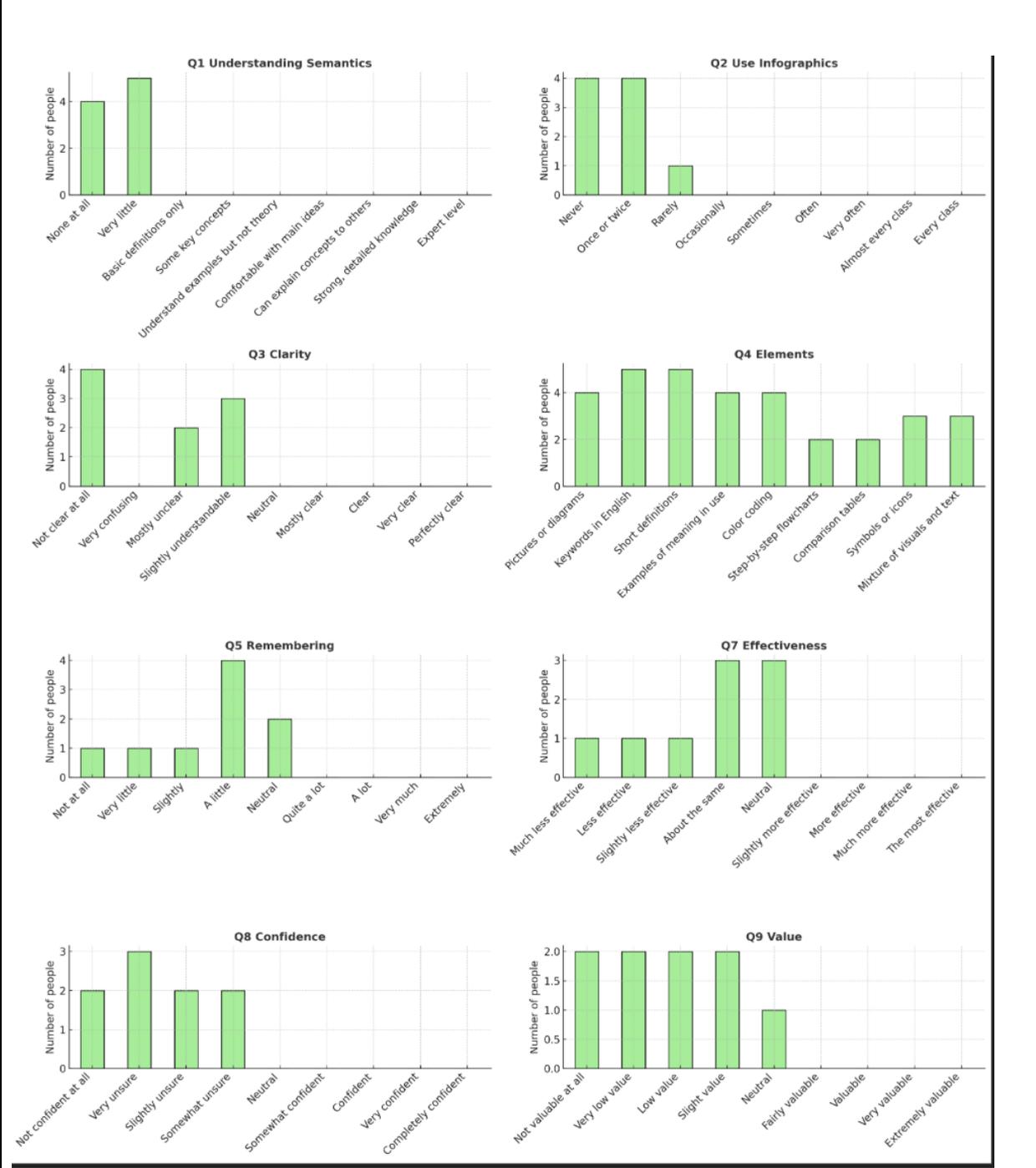
Sobre la *claridad de las infografías*, predominan percepciones negativas o bajas, con 4 personas señalando que “no son nada claras” y 2 que “son mayormente poco claras”.

Los *elementos más útiles identificados* de una infografía fueron: palabras clave en inglés y definiciones cortas (5 personas cada uno), seguidos por imágenes, ejemplos y uso de colores (4 personas cada uno). En relación *con la memoria de conceptos*, la respuesta más frecuente fue “un poco” (4 personas). En la *comparación con otros recursos*, las percepciones fueron

mayormente neutras o de igualdad. La *confianza para explicar una infografía* también resultó baja, con la mayoría en niveles de inseguridad. Finalmente, la *valoración general de las infografías* se concentró en categorías bajas o muy bajas. Lo anterior se muestra en la Figura 5.

**Figura 5**

*Percepciones y experiencias de los estudiantes en torno al uso de infografías como recurso didáctico para favorecer la comprensión del significado*



Por otra parte, sobre como el uso de infografías en contextos educativos influye en los procesos de construcción de significado y en el desarrollo de la competencia semántica se encuentra que, con base en algunas aportaciones orales y escritas al final del estudio, los

estudiantes manifestaron lo siguiente: 1. Las infografías conectan el término en la lengua meta con su representación visual y su significado, reforzando la memorización y la comprensión contextual. 2. La información sintetizada y visualmente organizada permite que el estudiante procese la lengua extranjera de forma más gradual, evitando la sobrecarga por exceso de texto o terminología. El diseño gráfico y los elementos visuales proporcionan pistas contextuales que ayudan a deducir significados sin depender siempre de traducciones. 4. La integración de vocabulario nuevo y estructuras dentro de redes conceptuales, facilita la retención a largo plazo y la transferencia a situaciones comunicativas reales. 5. La inclusión de símbolos, imágenes y ejemplos culturalmente relevantes ayudan a vincular el significado lingüístico con su contexto sociocultural.

Finalmente, las estrategias cognitivas y lingüísticas que los estudiantes emplean al interactuar con infografías en inglés y su contribución para su aprendizaje significativo, se destaca que, entre *las cognitivas*, la organización y jerarquización de la información, permitió identificar y estructurar mentalmente los contenidos clave; la elaboración, que fomentó la conexión entre nuevos conocimientos y saberes previos; la inferencia, mediante la cual los estudiantes dedujeron significados a partir de pistas visuales y contextuales sin depender de la traducción directa; y la memorización visual, que asoció palabras y frases con imágenes para mejorar la retención a largo plazo.

En cuanto a *las lingüísticas*, los participantes ampliaron su léxico activo mediante la repetición contextualizada, reconocieron estructuras gramaticales y frases hechas en contextos visuales, y ejercitaron la paráfrasis y reformulación para explicar contenidos con sus propias palabras, fortaleciendo así la producción oral y escrita. Esta combinación estratégica contribuye significativamente al aprendizaje significativo, ya que permite a los estudiantes no solo memorizar términos, sino comprender su uso y contexto, relacionar los nuevos conocimientos con experiencias previas y aplicarlos en situaciones comunicativas reales, logrando un

aprendizaje más profundo y permanente, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Estrategias cognitivas y lingüísticas que los estudiantes emplean al interactuar con infografías en inglés y su contribución para su aprendizaje significativo*

<b>Tipo de estrategia</b>	<b>Subtipo</b>	<b>Beneficios</b>
Cognitiva	Organización y jerarquización	Identifican la información clave y su relación jerárquica, lo que ayuda a estructurar mentalmente el contenido.
	Elaboración	Conectan la información nueva con conocimientos previos, fortaleciendo redes conceptuales.
	Inferencia	Usan pistas visuales y contextuales para deducir significados sin recurrir de inmediato a la traducción.
	Memorización visual	Asocian palabras y frases con imágenes, lo que facilita la retención a largo plazo.
Lingüísticas	Ampliación léxica	Incrementa la cantidad de vocabulario disponible y fortalece su uso funcional y contextual, permitiendo que el estudiante se exprese con mayor precisión y fluidez en la lengua meta.
	Reconocimiento de estructuras	Detectan patrones gramaticales y frases hechas en contextos visuales.

Combinación para al aprendizaje significativo	Paráfrasis y reformulación	Explican la información con sus propias palabras, reforzando la producción oral y escrita. La integración de estas estrategias permite que el estudiante no solo memorice términos, sino que comprenda su uso y contexto, conecte los nuevos conocimientos con experiencias previas y pueda aplicarlos en situaciones comunicativas reales, logrando así un aprendizaje más profundo y duradero.
---	----------------------------	---

---

En suma, lo anterior, coadyuvó a que los futuros docentes de inglés a través de la construcción de infografías valoraran este recurso como un potenciador de aprendizaje semántico.

## DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos para esta investigación, se evidencia un cambio significativo en las percepciones, conocimientos y estrategias de aprendizaje de los futuros docentes de inglés tras la implementación de infografías como recurso potenciador de la competencia semántica. Antes de la intervención, la mayoría de los participantes evidenciaba un conocimiento limitado sobre semántica, un uso reducido de infografías y percepciones predominantemente negativas hacia su claridad y utilidad. Si bien se reconocían ciertos

elementos positivos —como la presencia de palabras clave, definiciones breves, imágenes, ejemplos y uso de color—, la valoración general era desfavorable y la confianza para explicar los contenidos se encontraba en niveles bajos. Este panorama inicial coincide parcialmente con lo reportado por Alrwele (2017), quien señala que la percepción estudiantil sobre las infografías puede ser moderada o incluso escéptica cuando no existe una familiaridad previa con la herramienta o un diseño pedagógico claramente orientado a objetivos de aprendizaje.

Después del trabajo focal, se evidenció un cambio sustancial: las infografías favorecieron la construcción de significado y el desarrollo de la competencia semántica al articular palabra, imagen y concepto, reduciendo la carga cognitiva y promoviendo inferencias semánticas a partir de pistas contextuales como Mayer (2020) y Kress y Leeuwen (2006) señalan. Asimismo, se observó una mayor integración de vocabulario y estructuras gramaticales en redes conceptuales, así como un fortalecimiento de la comprensión intercultural al incorporar elementos culturales relevantes, en línea con los planteamientos de Kramersch, (1998 y 2009) sobre la estrecha relación entre lengua y cultura.

El análisis de las estrategias empleadas revela que el aprendizaje con infografías estimuló procesos cognitivos como la organización y jerarquización de ideas, la elaboración a partir de conocimientos previos, la inferencia visual y la memorización asociativa, así como estrategias lingüísticas que incluyen la ampliación léxica Nation (2012), el reconocimiento de estructuras y la paráfrasis. La combinación de estos procesos respalda la idea de Canale y Swain (1980) y Celce-Murcia et al., (1995) de que la competencia comunicativa requiere integrar habilidades lingüísticas, cognitivas y socioculturales.

En contraste con estudios que reportan una efectividad similar a otros recursos didácticos Alrwele (2017) los hallazgos de este trabajo evidencian un impacto notable en la retención y transferencia del conocimiento, así como en la disposición de los participantes para aplicar el lenguaje en contextos reales. Esto sugiere que, más allá de su valor estético, las

infografías pueden funcionar como dispositivos semióticos Halliday (1978) capaces de mediar entre el input lingüístico y la construcción activa de significado, siempre que su diseño y uso respondan a un enfoque metodológico coherente con los principios del aprendizaje y la enseñanza comunicativa Littlewood (2004).

No obstante, persisten retos para su integración efectiva en la formación docente. Entre ellos, destaca la necesidad de capacitar a los futuros profesores en el diseño pedagógico de infografías, evitar la sobrecarga de información visual que pueda dificultar la comprensión Mayer (2020) garantizar la pertinencia cultural de los contenidos Kramersch, (2009) y fomentar la autonomía del estudiante en la creación de materiales Godwin-Jones, (2011). Asimismo, es necesario que su uso esté alineado con los objetivos curriculares y las competencias establecidas en programas como el Anexo 19. Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés (2022), lo que contribuirá a una implementación coherente y sostenible.

## CONCLUSIONES

La presente investigación pone de manifiesto las siguientes reflexiones en torno al objeto de estudio analizado: 1. La formación docente en lenguas demanda un enfoque integral que articule saberes lingüísticos, pedagógicos, interculturales y tecnológicos, sustentado en una reflexión crítica y situada. 2. La comprensión profunda del funcionamiento y adquisición del lenguaje permite a los futuros docentes tomar decisiones pedagógicas pertinentes y contextualizadas, diseñando actividades auténticas que expongan al estudiantado a diversos registros, géneros y contextos reales, fortaleciendo así su competencia semántica. 3. Las herramientas digitales, y en particular las infografías, se revelan como recursos pedagógicos de alto valor: no solo facilitan la comprensión de conceptos complejos y la adquisición de vocabulario, sino que promueven habilidades críticas, creativas y comunicativas esenciales. La

evidencia obtenida confirma que las infografías, cuando se integran con un propósito pedagógico claro y alineadas a objetivos de aprendizaje, potencian el aprendizaje activo, la mediación docente y la autonomía del estudiante. No obstante, su aprovechamiento óptimo requiere superar desafíos metodológicos y formativos, asegurando un uso consciente, contextualizado y coherente con las necesidades reales de la enseñanza de lenguas. 4. La infografía no debe considerarse una simple herramienta decorativa o auxiliar, sino una estrategia pedagógica de alto valor para potenciar la competencia semántica en la enseñanza de lenguas. Su uso promueve no solo el aprendizaje significativo del vocabulario y la comprensión de textos, sino también el desarrollo de habilidades críticas, creativas y comunicativas esenciales en el mundo contemporáneo. Finalmente, y desde el punto de vista metodológico, la integración de infografías favorece enfoques basados en proyectos, aprendizaje activo y evaluación formativa.

En síntesis, Este estudio deja claro que el reto no radica en la disponibilidad de la herramienta, sino en la capacidad del docente para integrarla de manera consciente, reflexiva y alineada a los objetivos formativos, garantizando así que su uso trascienda lo visual y se convierta en un motor real de transformación educativa.

### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores de la presente investigación declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con la misma.

### **Declaración de contribución a la autoría**

Los autores del presente artículo participaron de manera activa y sistemática atendiendo los roles y criterios de las normas de publicación internacionales. Andrés Guadalupe Muñoz Del Río, Diana Arias Maldonado, Cynthia Lilia Pérez Ruíz contribuyeron en la conceptualización, revisión de literatura, curación de datos, diseño metodológico, aplicación de instrumentos, sistematización de resultados, análisis y redacción del borrador original del escrito.

## Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que utilizaron la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, los autores manifiestan y reconocen que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

## REFERENCIAS

- Alrwele, N. S. (2017). Effects of infographics on student achievement and students' perceptions of the impacts of infographics. *Journal of Education and Human Development*, 6(3), 104–117. <https://doi.org/10.15640/jehd.v6n3a12>
- Anguera, M. T., Villaseñor, A., Jonsson, G., Losada, J. L., & Portell, M. (2019). Systematic observation: Engaging researchers in the study of daily life as it is lived. *Frontiers in Psychology*, 10(864). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00864>
- Anexo 19. Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés, No. ACUERDO número 16/08/22, 64 (2022). <https://dgesum.sep.gob.mx/acuerdo160822>
- Borg, S. (2018). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. Bloomsbury Academic.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1–47. <https://doi.org/10.1093/applin/l.1.1>
- Celce-Murcia, M., Dornyei, Z., & Thurrell, S. (1995). Communicative competence: A pedagogically motivated model with content specifications. *Issues in Applied Linguistics*, 6(2), 5–35. <https://doi.org/10.5070/L462005216>

- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt17kk81z>
- Chun, D. (2011). Computer-assisted language learning. In Hinkel, E. (Ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning* (pp. 663–680). Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7th ed.). Routledge.
- Cohn, N. (2012). Visual narrative structure. *Cognitive Science*, 37(3), 413–452. <https://doi.org/10.1111/cogs.12016>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Fandiño, Y. J. (2017). Formación y desarrollo docente en lenguas extranjeras: Revisión documental de modelos, perspectivas y políticas. *Educación y Educadores*, 22(1), 122–143.
- Gobierno del Estado de México. (2024). *Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés* [Sitio web]. <https://normalatlacomulco.edomex.gob.mx/lic-ensenanza-aprendizaje-ingles>
- Godwin-Jones, R. (2011). Emerging technologies: Autonomous language learning. *Language Learning & Technology*, 15(3), 4–11. <https://doi.org/10125/44255>
- Halliday, M. A. K. (1978). *Language as social semiotic: The social interpretation of language and meaning*. Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. M. I. M. (2013). *Halliday's introduction to functional grammar* (4th ed.). Routledge.
- Hampel, R., & Stickler, U. (2015). *Developing online language teaching: Research-based pedagogy and practice*. Palgrave Macmillan.

- Hernández, S. R., Collado, F. C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer.
- Kramersch, C. (1998). *Language and culture*. Oxford University Press.
- Kramersch, C. (2009). *The multilingual subject: What foreign language learners say about their experience and why it matters*. Oxford University Press.
- Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design*. Routledge.
- Krueger, R., & Casey, M. A. (2009). *Focus groups: A practical guide for applied research* (4th ed.). SAGE.
- Larranz, R. (2010). Infografías como recursos didácticos. *Cuaderno Intercultural* [Dataset]. <http://www.cuadernointercultural.com/infografias-recurso-didactico/>
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- Littlewood, W. (2004). The task-based approach: Some questions and suggestions. *ELT Journal*, 58(4), 319–326. <https://doi.org/10.1093/elt/58.4.319>
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- Morgan, D. (1998). *Planning focus groups*. SAGE Publications, Inc. <https://sk.sagepub.com/book/mono/planning-focus-groups/toc>
- Nation, I. S. P. (2012). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524759>

- Reinders, H., & White, C. (2010). The theory and practice of technology in materials development for language learning. In Harwood, N. (Ed.), *English Language Teaching Materials: Theory and Practice* (pp. 58–80). Cambridge University Press.
- Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: Una introducción conceptual* (5a ed.). Pearson Educación.
- Sivila, E. (2023). Infografías como recurso didáctico en educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(5), 7404–7422. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8325](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8325)
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Que Pub.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Ediciones Paidós.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.