



Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LAS TIC Y SUS SIGNIFICADOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL

Autor: Héctor Paolo Guerra Rivera

guerra480@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7580-8915>

*UPEL- Instituto Pedagógico Rural El Mácaro Luis Fermín
Valle de la Pascua, Guárico - Venezuela*

PP. 727-746



LAS TIC Y SUS SIGNIFICADOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL

Autor: Héctor Paolo Guerra Rivera

guerra480@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7580-8915>

UPEL- Instituto Pedagógico Rural El Mácaro Luis Fermín
Valle de la Pascua, Guárico - Venezuela

Recibido: Abril 2026

Aceptado: Junio 2026

Resumen

Se reporta estudio cuyo propósito fue analizar el significado que los estudiantes de educación media general atribuyen a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la emergencia del conocimiento en contextos adversos. Se identificaron vacíos ontológicos relacionados con la vivencia del estudiante frente a un sistema que presenta brechas de infraestructura y carencias en las competencias digitales docentes. Metodológicamente, se abordó bajo el paradigma postpositivista y enfoque cualitativo, utilizando el método fenomenológico-hermenéutico, para desentrañar realidades subjetivas de los actores educativos. La técnica fue la entrevista en profundidad y el instrumento un guion de preguntas generadoras. Los hallazgos preliminares revelaron que la tecnología, más que un recurso, debe transformarse en un lenguaje común donde se fusione el saber del maestro con la curiosidad del alumno para superar el analfabetismo digital, que hasta el momento ha existido en los espacios de la educación media general.

Palabras clave: TIC, educación media, conocimiento tecnológico.

ICT AND THEIR MEANINGS FOR SECONDARY EDUCATION STUDENTS

Abstract

This article aimed to analyze the meaning that general secondary education students attribute to Information and Communication Technologies (ICT) regarding the emergence of knowledge in adverse contexts. The study identified ontological gaps concerning students' experiences within a system characterized by infrastructure deficits and a lack of



digital competencies among teachers. Methodologically, the research was grounded in the post-positivist paradigm and a qualitative approach, employing phenomenological-hermeneutic method to unravel the subjective realities of educational stakeholders. Data collection involved in-depth interviews using a guide of generative questions, and the analysis followed standard qualitative research procedures. Preliminary findings revealed that technology should be more than just a resource; it must evolve into a common language where teacher knowledge merges with student curiosity to overcome the digital illiteracy that has hitherto persisted in secondary education settings.

Key words: ICT, secondary education, technological knowledge.

Introducción

En la sociedad contemporánea, las TIC han dejado de ser una herramienta de opción para convertirse en pilares de base para la emergencia del conocimiento en estudiantes de distintos niveles educativos, favoreciendo, como lo destacan Álvarez et al. (2021), “el uso de un recurso altamente valioso para el desarrollo de capacidades y competencias tecnológicas, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes” (p. 18).

No obstante, su integración a los procesos de enseñanza y aprendizaje enfrenta grandes abismos, en especial en la región de la América Latina. En este sentido, autores como Sunkel y Ullmann (2019) definen la brecha digital como “las desigualdades que se presentan para lograr el acceso a las TIC” (p. 32). En la práctica educativa venezolana, esta brecha se manifiesta como una desconexión o ruptura entre la potencialidad del recurso y la praxis pedagógica real.

En el campo educativo, la tecnología debe ser utilizada por los docentes con mucha pericia, ya que su aplicación dentro de las aulas fomenta en los estudiantes el despliegue de competencias y habilidades de orden superior, necesarias para dominar operaciones y procesos complejos que se presentan en las distintas áreas académicas.

Con respecto a este último aspecto, Ramírez y Moncada (2025) reportaron que “solo el 15,18% de los docentes emplea herramientas digitales en la planificación pedagógica y menos del 5% adapta recursos tecnológicos a las necesidades del estudiantado” (p. 207).

Esto deja en evidencia que a los docentes se les dificulta mucho el logro de competencias digitales, lo que hace muy difícil el manejo de herramientas tecnológicas en los espacios escolares.

Específicamente, en el contexto venezolano, son muchas las falencias que se han venido presentando y que han impedido acortar la brecha tecnológica que existe entre la educación tradicional y la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversos autores indican que, en el país, la carencia de recursos apropiados, la insuficiente disponibilidad de tecnología contemporánea y los salarios bajos para los docentes restringen las oportunidades para adquirir equipos, así como para la formación y actualización profesional, lo cual impacta de manera negativa en la calidad de la enseñanza (Ramírez y Moncada, 2025; Mirete Ruiz, 2010).

En Venezuela, la evidencia empírica constatada indica que la formación en competencias digitales docentes no siempre tributa a un uso eficiente y efectivo de la tecnología (Caldera-Chirinos, 2025). Esto, aunado a un marco de instituciones de educación básica y media general donde se puede observar un sistema que carece de la infraestructura necesaria para avanzar en el uso de las TIC en las aulas escolares.

Y, aunque se aspira alcanzar un currículo donde estas herramientas digitales sean un apoyo fundamental de los docentes para avanzar hacia una educación activa y constructiva, los mismos docentes han mostrado negación a estos avances, lo que ha impedido lograr mayores adelantos, pues, como indica Mirete Ruiz (2010), aunque la integración digital en la enseñanza brinda valiosas ventajas, atraviesa importantes obstáculos que deben superarse para asegurar que el profesorado la incorpore de manera efectiva e inclusiva.

Específicamente en el contexto del Complejo Educativo “Monseñor Rafael Chacín”, ubicado en el municipio Leonardo Infante, en el estado Guárico, Venezuela, los estudiantes demandan aprendizajes más dinámicos e interactivos, consustanciados con la realidad digital que se vive en la actualidad. Esto se evidencia en la constante solicitud de apoyo didáctico mediante actividades interactivas con sus teléfonos, uso de la IA para



realizar investigaciones, resolución de ejercicios numéricos utilizando tutoriales, entre otros. Sin embargo, la realidad ofrece un escenario de resistencia, marcado principalmente por fallas de infraestructura, racionamiento eléctrico y, fundamentalmente, una negativa docente a trascender los métodos tradicionales, lo que no brinda motivación a los estudiantes para alcanzar aprendizajes más acordes con la dinámica digital que se percibe en el contexto donde se desenvuelven.

La situación descrita lleva a plantear la siguiente interrogante: ¿Qué significado le atribuyen los estudiantes a las TIC en la emergencia del conocimiento cuando el contexto es adverso? Para dar respuesta a esta interrogante se desarrolló una investigación cuyo propósito fue comprender el significado que los estudiantes atribuyen a las TIC en la emergencia del conocimiento cuando el contexto es adverso.

Marco Teórico

El marco teórico del estudio, que permite comprender este fenómeno, se ancla en dos ejes, considerados de relevancia para el estudio, como son: La Teoría del Conectivismo de Siemens (2005) y Downes (2005) y la teoría del Construccinismo de Papert (1995), ambas se desarrollan brevemente a continuación.

Teoría del Conectivismo de Siemens y Downes

La teoría conectivista, emergida a partir de los trabajos de Downes (2005) y Siemens (2005), postula que el conocimiento reside en la red de conexiones entre personas y dispositivos. En esta teoría el aprendizaje es autodirigido y el individuo tiene la capacidad de filtrar información y actualizar la misma constantemente en entornos digitales, superando de esta manera el aprendizaje tradicional y mecánico (Siemens, 2005) ya que los autores consideran que continuamente se está adquiriendo nueva información. Por esta razón, es fundamental poder distinguir entre información importante y no importante. La habilidad de identificar cuándo una nueva información altera un entorno basado en decisiones previas también es crucial. Así, el conectivismo presenta un modelo

de aprendizaje en donde se reconoce que la forma en la cual trabajan y funcionan las personas se altera cuando se usan herramientas digitales

Teoría del Construccinismo de Papert

Es una teoría que sostiene que las computadoras cambian las condiciones de aprendizaje e introducen nuevas formas de aprender. El objetivo del construccionismo, según este autor, es “enseñar proporcionando mayor aprendizaje con la menor enseñanza posible” (Papert, 1995, p. 14); esto, considerando que “el mejor aprendizaje no resultará de que se encuentren mejores formas para la instrucción, sino de brindar al educando las mejores oportunidades para poder construir.” (Papert, 1995, p. 14).

La teoría de Papert sirve como base epistemológica ya que busca que los educadores de este milenio vean el uso de las tecnologías en el aula como un gran aliado, cuyas herramientas ayudan a los estudiantes a la construcción mental y a desarrollar sus pensamientos complejos. Su contribución e incorporación en las aulas ayuda a implementar estrategias donde los estudiantes construyan productos de aprendizaje interesantes y hasta divertidos en ambientes de innovación. Estos ambientes de innovación facilitan la creación de aprendizajes significativos a través de tareas de carácter social y colaborativas en las que el conocimiento se pone en práctica.

La Teoría del Construccinismo de Papert (1995) defiende el uso de la tecnología como herramienta para el pensamiento crítico y la experiencia práctica, oponiéndose a la enseñanza mecánica. Es una teoría opuesta a la enseñanza tradicional que aboga por un aprendizaje significativo más activo e interactivo para el estudiante. Tiene base epistemológica para este estudio, al plantear que los docentes de hoy deberían concebir y asimilar la idea de que la tecnología se puede aplicar en el aula como un gran aliado para promover la construcción mental y el desarrollo de pensamientos complejos, necesarios en la actualidad para la generación de aprendizajes más significativos en los estudiantes.

Ambas teorías convergen en el ideal del *aprendizaje significativo digital*. Según Rodríguez (2011), “este ocurre cuando el individuo integra nuevos saberes a sus esquemas



previos de forma crítica” (p. 31). Sin embargo, en el contexto estudiado, este proceso se ve frenado por una *barrera generacional inversa* que se ve reflejada en estudiantes nativos digitales frente a docentes que mantienen una pedagogía analógica de pizarrón y cuaderno.

Aprendizaje significativo en la era digital

Un componente clave de esta investigación lo constituye el aprendizaje significativo en la era digital, tomando en consideración que la educación es el pilar fundamental sobre el que se sustentan las sociedades, en sus distintas dimensiones. Es por esto que incorporar las TIC en la educación es fundamental para poder generar en los estudiantes aprendizajes significativos consustanciados con la era tecnológica en que se vive hoy en día. Sin embargo, se debe tener en cuenta la opinión de Quicios García y Huesca González (2024), cuando refieren que “la incorporación de herramientas digitales en el aprendizaje puede ser un obstáculo si se realiza sin el debido fundamento pedagógico” (p. 63).

En este orden de ideas, resulta conveniente que las TIC sean incorporadas a los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje, toda vez que se considera que son nuevas formas de comunicación e interacción que permiten que el estudiante se ajuste a las demandas de la sociedad del conocimiento. Lo anterior implica que la educación tal y como se conoce hasta ahora, no deba ser desechada; por el contrario, lo que se debe buscar es el aprovechamiento de estas herramientas al máximo, con la finalidad de ofrecer a los estudiantes los materiales didácticos que requieren para promover flujos de comunicación que lleven a la creación de aprendizajes basados en la experimentación y que promuevan una enseñanza activa por parte de los docentes.

Docencia mediada por las TIC

La utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere de un conjunto de competencias que deben ser adquiridas por los docentes para buscar superar las limitaciones tradicionales que hasta ahora han enfrentado (Hernández, 2017). Pero ello implica derribar la barrera generacional del docente que no las emplea, lo que



muchas veces ocasiona que los estudiantes, nacidos en esta era digital, se enfrenten constantemente a un sistema educativo que más que ayudarlos a avanzar, los frena en el modo de aprender, al estar un paso más adelante que el docente en su interacción con las TIC.

El docente que enseña en la actualidad debe tener en claro que el estudiante de hoy es nativo de una era digital, por eso se le hace mucho más fácil comprender y anhelar un aprendizaje mediado por las TIC, ante una pedagogía analógica, regida por una enseñanza tradicional donde imperan como recursos esenciales el pizarrón y el cuaderno y como estrategias básicas, actividades repetitivas y memorísticas que dejan al estudiante totalmente vacío. No se quiere decir con esto que utilizar la memoria en algunas ocasiones no sea de gran importancia, pero no cabe duda de que, ante un estudiante que busca aprender a aprender, la tecnología es percibida como una herramienta propicia para la autogestión del conocimiento, lo que le lleva a ver en las TIC la esperanza de un aprendizaje activo, que ayude a desarrollar habilidades tecnológicas requeridas en la actualidad.

Ante esta realidad educativa, Córlica (2020) refiere que “el estudiante demanda una educación activa e interactiva, y el docente por su parte se resiste a la evolución” (p. 259), prefiriendo mantener la clase en el *cuaderno y el pizarrón*, lo que es un claro indicio de un estancamiento arraigado en metodologías tradicionales que no responden a los intereses y necesidades de los estudiantes.

Por esto, se hace necesario destacar como idea central que el docente no ha logrado comprender realmente la utilidad pedagógica que tienen las TIC dentro del aula, por cuanto se resiste a abandonar sus prácticas de clases tradicionales, convirtiendo esta realidad en un círculo vicioso donde la desconfianza del docente en la tecnología, generada por el desconocimiento de la misma, alimenta la visión limitada del estudiante ante las TIC; pues el mismo comienza a percibir que estas herramientas pueden generar aprendizajes equivocados influenciados por una falta de orientación docente en la curación de contenidos y la alfabetización digital.



Materiales y métodos

La investigación se posiciona en la visión de paradigma interpretativo, ya que se busca comprender la realidad desde el interior del fenómeno. También se sostiene en un enfoque cualitativo, pues pretende considerar los significados subjetivos del contexto donde ocurre el fenómeno, logrando con esto desentrañar las realidades desde las vivencias de los sujetos que forman parte del estudio. El método para recorrer esta trayectoria investigativa fue el fenomenológico-hermenéutico de Gadamer, valorando como lo refieren Rosales-Veitia, Mujica-López y Camacho-Guzmán (2024) “la precompresión y el diálogo con el texto” (p. 27).

Los sujetos informantes fueron tres estudiantes de educación media general, quienes se seleccionaron atendiendo a los siguientes criterios preestablecidos: edad entre 16 y 18 años, con dominio de competencias tecnológicas, preferencia de uso de la tecnología en el aula, dominio de competencia comunicativas, no sentir temor de expresar libremente sus opiniones, participación voluntaria de las actividades y ser estudiante de quinto año de educación media. Una vez seleccionados, se identificaron como: *Redes Sociales, Web y Tecnología*. La técnica fue la entrevista en profundidad y como instrumento se utilizó un guion de preguntas generadoras, con procesamiento de datos mediante categorización y triangulación.

El procedimiento base para la obtención de información consistió en la aplicación secuenciada del método fenomenológico-hermenéutico de Gadamer, ya que busca interpretar la experiencia vivida (fenomenología) fusionando horizontes (hermenéutica) entre el intérprete y el texto obtenido de los protocolos de información.

Para lograr esto, se aplicó el esquema de análisis Gadameriano, que se aleja de las recetas rígidas tradicionales, para centrarse en la comprensión como un acontecimiento, destacando que en este método, la fenomenología aporta, la descripción de la experiencia vivida, mientras que la hermenéutica aporta la interpretación de esa experiencia. Para esto, se estructuraron de la siguiente manera:



Reconocimiento de las Precomprensiones (Prejuicios): de acuerdo con Gadamer (1988) “en la fenomenología pura, el proceso de la epojé, pretende poner el mundo entre paréntesis” (p. 28) , buscando darle algún tipo de objetividad a los hallazgos, mientras que cuando se combina fenomenología y hermenéutica, desde la óptica de Gama (2021), citando a Gadamer (ob. cit.), “lo que se pretende no es borrar las preconcepciones, sino incorporar las mismas al estudio” (p. 20), mediante una reflexión de la conciencia histórica del fenómeno que permita el reconocimiento de los mismos de tal forma que, se pueda evitar que estos se impongan por encima de la voz de los informantes de una manera invisible.

Aplicación de los momentos del Círculo Hermenéutico: Tras aplicar el círculo hermenéutico (Comprensión, Interpretación y Aplicación), el análisis que se genera no es lineal, por el contrario es un movimiento circular entre las partes y el todo. En dialéctica con lo anteriormente expuesto, en esta investigación, la aplicación de los momentos del círculo hermenéutico sugiere una semejanza con la etapa de estructuración de la investigación cualitativa, ya que durante la misma se pretende, según Gadamer (2006), “establecer relaciones entre las distintas categorías emergidas” (p. 62), como cuando se arma un rompecabezas y cada parte ensambla perfectamente en el todo.

Momento de Comprensión: en una primera aproximación semántica, se lograron identificar nueve fragmentos donde el tejido textual sugiere la esencia del fenómeno, que posteriormente permitieron identificar los núcleos de significados, en el siguiente momento del círculo hermenéutico.

Momento de Interpretación: este momento corresponde a la fase fenomenológica de reducción y se integra con la fase hermenéutica de identificar núcleos de significados. A nivel práctico se realizó un proceso de inmersión en los textos de los informantes, para llegar a una primera reducción fenomenológica, mediante la búsqueda de la esencia de lo vivido, lo que dio origen a la emergencia de nueve categorías preliminares, las cuales surgen del núcleo esencial de cada vivencia identificada.



Momento de Aplicación: durante este momento, es imperativo desentrañar el núcleo del texto mediante una segunda reducción fenomenológica, orientada por significados, lo que permitió obtener un total de tres categorías emergentes del estudio. Las categorías emergentes que surgieron del proceso de reducción fenomenológica realizado fueron: *Diversidad potencial de la tecnología*, *Tecnología como interlocutor poco confiable* y *Desfase en la praxis docente*, sobre las cuales se continuó aplicando la siguiente etapa del método fenomenológico-hermenéutico de Gadamer.

Diálogo con el Texto: en esta etapa del método, en opinión de Lara (2020), “Gadamer propone ver el dato reflejado en el texto obtenido de los informantes, como un interlocutor, con el que se entra en un diálogo para lograr identificar la pregunta que el texto está intentando responder” (p. 115) es decir, el análisis surge cuando permites que el texto te interpele.

La Fusión de Horizontes: es una fase eminentemente interpretativa, según Viveros (2019) citando a Gadamer (1988) “es el punto donde tu horizonte (tu presente y visión) se encuentra con el horizonte del texto (el fenómeno estudiado)” (p. 346). Esto implica a nivel práctico, la redacción de la interpretación obtenida basada en el contexto histórico social del informante y la perspectiva del investigador, el sumario de las interconexiones entre categorías o generación de estructuras, buscando el sentido de los hallazgos, es el momento de *escritura*, donde entra en juego la redacción del texto fenomenológico, para integrar las categorías emergidas e interpretar el significado.

Presentación y análisis de resultados

Para la aplicación y obtención de hallazgos en este diálogo, se procedió a aplicar una matriz de fusión, que permitió organizar, categorizar y triangular la información, facilitando la emergencia de temas esenciales, categorías y sus propiedades, para comprender el fenómeno desde la vivencia de los informantes. Para esto, una vez obtenidos los protocolos de los informantes, se procedió con la aplicación del primer momento del círculo hermenéutico, mediante una inmersión profunda en el texto y una lectura dialógica y repetitiva a identificar fragmentos específicos donde se reflejaron

núcleos de significados que mostraban la emergencia de las primeras subcategorías. Posteriormente estas subcategorías fueron sometidas a una primera reducción fenomenológica, orientada por la búsqueda de la esencia de lo vivido, dando origen a nueve categorías preliminares que luego se sometieron a una segunda reducción fenomenológica, orientada por significados, quedando reducidas a tres categorías centrales que definen la fisonomía del fenómeno mediante la fusión de horizontes como se sintetiza en la Tabla 1 que se muestra en este artículo.

Tabla 1.

Matriz de Fusión: de la Voz del Informante al Sentido Hermenéutico

Voz del Informante (Fragmento)	Categoría Emergente	Dimensión Fenomenológica (La Esencia)	Interpretación Gadameriana (Fusión de Horizontes)
<i>"las TIC... nos ayudan como herramienta para conocer..., expandir más nuestros conocimientos y poder ir implementando más conceptos..."</i> <i>"Para mi tienen mucho significado, porque hasta ahora me han ayudado mucho a mejorar mis conocimientos"</i>	Diversidad potencial de la tecnología	Evidencia deseo de trascendencia cognitiva y diversidad vivencial tecnológica	El informante no percibe la tecnología como un simple objeto, por el contrario la percibe como un puente que le permite ampliar sus horizontes cognitivos ante la variedad de usos que puede darle a esta herramienta desde la cotidianidad de la vida.
<i>"la tecnología no siempre da las respuestas correctas..., hay unas que fallan y no te dan el conocimiento que realmente quiere el estudiante"</i> <i>"algunos las usan solo para juegos y no saben buscar una información... no pueden tener la misma utilidad para todos"</i>	Tecnología como interlocutor poco confiable	La incertidumbre frente a la herramienta y su uso inadecuado que impide el logro de competencias cognitivas	El informante ejecuta una <i>"Epoje"</i> natural al poner entre paréntesis su confianza ciega en la herramienta. Muestra que el diálogo con el texto digital requiere de juicio crítico y disposición para transformar el paradigma de utilidad de las TIC, que hasta ahora no ha dado los frutos esperados.
<i>"aquí los profesores normalmente traen su clase ya hecha en su cuaderno sin traer ningún recurso tecnológico "</i> <i>"aquí en el Liceo no hay Internet y los docentes nos mandan tareas y también investigaciones y trabajos, pero nunca le dicen a uno busquen en tal página de Internet para</i>	Desfase en la praxis docente	La ausencia de mediación compartida por desacuerdo en la praxis docente ante la ausencia de recursos tecnológicos	El informante percibe la ausencia de mediación pedagógica por parte de los docentes, quienes siguen apegados a una praxis docente tradicional, pero a la vez muestran contradicción entre el discurso tecnológico (apoyarse en páginas de

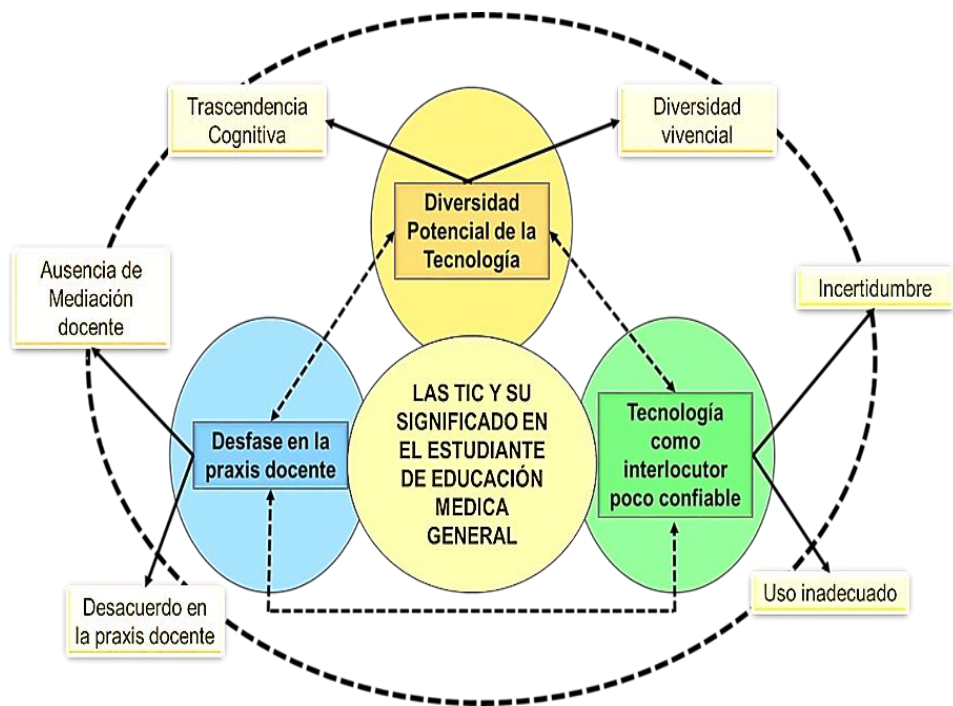
Cont. Tabla 1.

<i>que se ayuden”</i>	internet) y la práctica tradicional en el aula cuando se muestran apegados a métodos de enseñanza donde no emplean recursos digitales.
-----------------------	--

Nota: Modelo de Matriz elaborado con apoyo de la IAG Gemini (2026).

En el marco de la fusión de horizontes, surge la nueva comprensión, teniendo como punto de partida la estructura general emergida (Ver Figura 1), cuya esencia se apoya en las estructuras particulares que dibujan la fisonomía del fenómeno de estudio, que sugiere una tendencia hacia la presencia de una brecha generacional inversa, marcada por la presencia de un estudiante que es nativo de la era digital, frente a un docente en el que parece predominar una pedagogía analógica, donde las tecnologías no parecen tener cabida como herramienta de apoyo pedagógico en la emergencia del conocimiento.

Figura 1.
Fusión de horizontes de las categorías emergidas





Con la finalidad de facilitar al lector la visualización de lo complejo de los hallazgos, es necesario observar el fenómeno como un sistema vivo de interacciones. En la Figura 1, se presenta la estructura general que dibuja la fisonomía del significado de las TIC para el estudiante, donde cada categoría no es un compartimento cerrado, sino una pieza que dialoga con las demás en un movimiento circular de comprensión.

Al analizar las voces de los estudiantes, en los distintos fragmentos seleccionados, se observa la emergencia de una tensión dialéctica entre el deseo de expansión del conocimiento por parte de los estudiantes, como nativos de esta era tecnológica, y la ausencia de una verdadera mediación tecnológica y pedagógica por parte de los docentes, acentuando la brecha generacional y digital que hasta ahora ha existido. En función de esto, se procede a redactar la comprensión de las transformaciones lingüísticas que emergieron del estudio, tomando como punto de partida las categorías emergentes que surgieron y que dibujan la fisonomía del fenómeno, reflejando las opiniones expuestas por los estudiantes y el contraste con las teorías fundamentales declaradas en el marco teórico, dando origen a las siguientes interpretaciones:

Diversidad potencial de la tecnología: Al analizar esta estructura, se observa que la Diversidad Potencial de la Tecnología actúa como el motor de búsqueda del estudiante, quien anhela una trascendencia cognitiva que lo saque de la monotonía tradicional. Esto implica que, para los estudiantes, la tecnología no es percibida como un simple objeto. A pesar de que suelen denominarla una herramienta, la perciben como un puente que, les permite ampliar sus horizontes cognitivos ante la variedad de usos que pueden darle a esta herramienta desde la cotidianidad de la vida. Esto se constata en los fragmentos obtenidos de los informantes cuando expresan: *“las TIC... nos ayudan como herramienta para conocer..., expandir más nuestros conocimientos y poder ir implementando más conceptos...”* *“Para mi tienen mucho significado, porque hasta ahora me han ayudado mucho a mejorar mis conocimientos”*.

Bajo el tamiz de una mirada crítica, el estudiante se mantiene en una búsqueda de expansión constante, que los lleve a lograr la trascendencia cognitiva de un conocimiento realmente satisfactorio, basado en el uso de una diversidad vivencial de herramientas que



pueden ser perfectamente utilizadas. A la luz de la teoría Conectivista de Siemens (2005) y Downes (2005), esto refleja uno de los postulados base de la teoría, donde se destaca que “el aprendizaje no es una actividad individual interna, sino la capacidad de atravesar y conectar nodos de información” (p. 73). Esto implica desde la perspectiva de los autores de la teoría, que el conocimiento reside en la red y la habilidad principal que deben poseer las personas, es saber navegarla. En este sentido, los hallazgos muestran un deseo conectivista que se encuentra latente en los estudiantes, pero que se ve frenado por la ausencia de redes estructurales dentro de la institución que puedan potenciar esta búsqueda autodirigida.

A lo largo del texto, se evidencia un subuso de las herramientas tecnológicas, lo que parece frustrar el proceso de aprendizaje y la emergencia de un conocimiento realmente válido, que permita a docentes y estudiantes converger en sus horizontes, para alcanzar la apropiación de este tipo de herramientas y lograr la tan anhelada expansión del conocimiento, demandada por los estudiantes. Se evidencia claramente en el texto analizado, que los estudiantes anhelan una tecnología realmente interactiva. Esto valida la teoría del Construccinismo de Papert (1995), con respecto a lo que denominó “aprendizaje activo mediante artefactos digitales o herramientas para pensar” (p.97). Los hallazgos permiten argumentar que el alumno percibe la tecnología como un objeto con el cual puede mantener una interacción, que le va a permitir construir estructuras mentales complejas, que den paso a una verdadera trascendencia cognitiva.

Es decir, los estudiantes perciben la apropiación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, como una especie de *onda expansiva*. Esta analogía interpreta la realidad percibida en tanto que, al producir un choque en las estrategias de aprendizaje que emplea el docente, y fomentar un proceso de cambio en su forma de transmitir la enseñanza, van a permitir la consecución de pequeños cambios en el aprendizaje de los estudiantes, logrando a lo largo del tiempo, la emergencia de conocimiento que más tarde pueden precipitar cambios sustanciales en los estudiantes. Sin embargo, este impulso choca con la categoría del Desfase en la Praxis Docente, generando una tensión dialéctica donde el horizonte de la curiosidad del alumno no logra fusionarse con el horizonte de la tradición del maestro.



Tecnología como interlocutor poco confiable: En esta categoría, surge un juicio crítico interesante. El estudiante no es un receptor pasivo; reconoce que *“la tecnología no siempre da las respuestas correctas..., hay unas que fallan y no te dan el conocimiento que realmente quiere el estudiante”* Esta incertidumbre frente a la “verdad digital” exige una mediación docente que hoy está ausente. En esta realidad percibida por el estudiante, se hacen evidentes las ideas del Conectivismo de Siemens (2005) y Downes (2005), quienes enfatizan que “el conectivismo debe tener la capacidad de evaluar la pertinencia y veracidad de la información en un entorno cambiante” (p. 63). Esto se aprecia claramente cuando el estudiante llega a afirmar que la tecnología falla al no generar las respuestas que buscan, lo que deja al descubierto la necesidad de poner en juego las competencias conectivistas de curación de contenidos y evaluación crítica de nodos, ante la falta inminente de una mediación docente adecuada que deja a los estudiantes desorientados ante el flujo masivo de conocimientos que hay en la red y que les lleva a concebir el entorno digital como un evento inestable y no seguro.

También se evidencia en los hallazgos, que existen ocasiones donde la tecnología es percibida como un interlocutor poco confiable, el estudiante siente que el diálogo con el texto digital requiera de un mayor juicio crítico, por su parte. Esto se evidencia cuando manifiesta: *“algunos las usan solo para juegos y no saben buscar una información... no pueden tener la misma utilidad para todos”*. Trascendiendo la literalidad de las palabras encontradas en la voz del informante, se aprecia que para el estudiante, el avance del conocimiento se percibe como una espiral ascendente: se evoluciona, pero a menudo se siente el estancamiento por la falta de orientación en la curación de contenidos.

En este contexto, cobra especial atención la teoría del Construccinismo de Papert (1995), quien propone que “el error en la interacción tecnológica no es un fracaso, sino una oportunidad para el depurado (*debugging*) del pensamiento reflexivo” (p. 75). Es decir, el estudiante muestra desconfianza ante la tecnología porque no ha sido guiado de manera eficiente para usar la misma como un espacio de ensayo, experimentación y corrección activa, sino que ha tenido que evaluarla desde una lógica eminentemente tradicional, asociada a la cantidad de respuestas correctas o incorrectas que produce.



Con respecto a esto, cabe acotar en este punto que las TIC en la actualidad avanzan a pasos agigantados y los estudiantes perciben que los profesores no aprovechan el potencial de búsqueda de estas herramientas, lo que puede estar relacionado directamente con la falta de integración real de las TIC en el aula, porque el profesor sigue apegado a un estancamiento en metodologías tradicionales y limita el uso de la tecnología, influenciando a los estudiantes de forma negativa, por su falta de dominio y conocimiento sobre las mismas. Dejando a un lado que, para que las TIC puedan ayudar a los estudiantes a expandir el conocimiento, deben estar bajo la supervisión y guía del docente, ya que de otra manera, sin orientación oportuna, siempre va a sentir que la tecnología falla. Lo que lleva a conectarse de forma directa con la siguiente categoría, al ser parte de esos vacíos ontológicos que presentan los docentes de hoy en día.

Desfase en la praxis docente: En la última categoría emergida del estudio, se evidencia que, más allá de una simple carencia técnica, el discurso de los informantes revela una fractura en el círculo hermenéutico del aula. Lo que se nota cuando los estudiantes expresan: *“aquí los profesores normalmente traen su clase ya hecha en su cuaderno sin traer ningún recurso tecnológico”*, esta frase indica claramente que los docentes de esta institución siguen apegados a una praxis docente tradicional. Estos hallazgos, generan una tensión dialéctica con la teoría del Construccinismo de Papert (1995), pues al mantenerse el docente apegado a la tradición del cuaderno y el pizarrón, contradice el principio básico de Papert “al suprimir la experiencia práctica, el aprender haciendo (*learning by making*) y perpetuando la enseñanza mecánica y memorística que el construccionismo combate” (p. 58).

Al mismo tiempo, se evidencia contradicción entre el discurso tecnológico (apoyarse en páginas de internet) y la práctica tradicional en el aula, lo que se refleja en la siguiente voz: *“aquí en el Liceo no hay Internet y los docentes nos mandan tareas y también investigaciones y trabajos, pero nunca le dicen a uno busquen en tal página de Internet para que se ayuden”*. Al contrastar esta voz, con la teoría del Conectivismo de Siemens y Downes, se evidencia cómo la instrucción tradicional limita el entorno físico del aula desconectando al alumno del resto de su entorno de aprendizaje. Al mandar asignaciones aisladas para la casa como buscar e internet, el docente no está contribuyendo a modelar



ni a facilitar la creación de redes de aprendizajes, lo que acrecienta aún más la brecha que existe entre la teoría conectivista y la praxis cotidiana.

Desde esta apreciación, el docente intenta dar muestras de que la tecnología puede ayudar al estudiante a complementar su aprendizaje, pero a la vez se muestran apegados a métodos de enseñanza donde no emplean recursos digitales. Se evidencia una especie de espejo amplificador, analogía que refleja que, la precisión de la información digital deja al descubierto las limitaciones en las capacidades de gestión del conocimiento del docente lo que le lleva a no percibir una utilidad verdadera en la tecnología. Por otra parte, los estudiantes perciben una contradicción, ya que se les pide investigar en la web, pero la clase se mantiene anclada en la tradición del cuaderno sin mediación digital real. El docente parece refugiarse en su zona de confort por temor a ser desplazado por la herramienta que desconoce.

Conclusiones

Las reflexiones finales permiten develar la emergencia de una realidad que muestra como centro del problema, no solo la ausencia del recurso digital, sino un problema de tradición y autoridad pedagógica. Los hallazgos muestran el deseo de expansión del conocimiento por parte del estudiante y la ausencia de una mediación tecnológica efectiva por parte del docente. Esto lleva a revelar que el estudiante busca integrar la herramienta digital que representa la *parte*, dentro de su horizonte cognitivo que representa el *todo*, pero se topa con una interferencia comunicativa; representada por un profesorado que, como no domina la tecnología, proyecta una idea poco confiable sobre la misma que impide generar conocimientos en el saber formal apoyados en esta herramienta.

Asimismo, se plantea la idea de que la verdadera transformación de la educación no está dada por la simple dotación de equipos tecnológicos. La investigación sugiere que la tecnología debe comenzar a ser asumida como un lenguaje común de encuentro, donde el docente debe comenzar a transitar desde su miedo intrínseco hacia una alfabetización tecnológica que le brinde la oportunidad de guiar al estudiante. De este modo, la



emergencia del conocimiento en contextos adversos solo será posible cuando el saber del profesor y la curiosidad del estudiante logren habitar un mismo horizonte digital, convirtiendo la adversidad en una oportunidad para la trascendencia cognitiva.

Referencias

- Álvarez, R., Sarmiento, R., y Amaya, T. (2021). Incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media. *Scientia Et Technica*, 26(1), 37-48. <https://doi.org/10.22517/23447214.24191>
- Caldera-Chirinos, R. M. (2025). Formación continua docente y competencias digitales: Elementos clave para el éxito educativo en la era tecnológica. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, 7(14), 4-22. <https://ve.scielo.org/pdf/noesis/v7n14/2739-0365-noesis-7-14-4.pdf>
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>
- Downes, S. (2005). *An Introduction to Connective Knowledge*. Downes.ca. <https://www.downes.ca/post/33034>
- Gadamer, H. (1988). *Verdad y Método* (Tomo I). Editorial Sígueme.
- Gadamer, H. (2006). *Verdad y Método* (Tomo II). Editorial Sígueme.
- Gama, L. E. (2021). El método hermenéutico de Hans-Georg Gadamer. *Escritos*, 29(62), 17-32. <https://doi.org/10.18566/escr.v29n62.a02>
- Google. (2026). *Gemini* (Versión 1.5 Flash) [Modelo lingüístico de inteligencia artificial]. Respuesta generada el 13 de febrero de 2026. Comunicación personal y técnica sobre [TIC y aprendizaje aplicando método fenomenológico-hermenéutico de Gadamer].
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Lara, S. (2020). La diáspora académica en una universidad pedagógica: más allá de los números. *Revista de Investigación*, 44(99), 100-127. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinvest/article/view/8931>
- Mirete Ruiz, A. B. (2010). Formación integral en competencias TIC para docentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>



- Quicios García, M. del P., y Huesca González, A. M. (2024). Beneficios sociales del uso de las tecnologías emergentes y activas en educación. En E. Vázquez Cano y J. M. Sáez López (Coords.), *Tecnologías emergentes y activas en educación* (pp. 15-31). Editorial Dykinson. <https://doi.org/10.14679/2981>
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños*. Paidós.
- Ramírez, R., y Moncada, J. (2025). Brecha digital y formación docente: Análisis del nivel de competencias pedagógicas digitales en instituciones públicas venezolanas. Caso: Municipio José María Vargas, estado Táchira. *Honoris Causa*, 17(3), 207-236. <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/753/791>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>
- Rosales-Veitia, J., Mujica-López, A. y Camacho-Guzmán, Y. (2024). El método fenomenológico-hermenéutico de Gadamer. Algunos aportes para el abordaje del círculo de la comprensión. *Cátedra Villarreal*, 13(1), 25-37. <https://doi.org/10.24039/rcv20241211741>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
- Sunkel, G. y Ullmann, H. (2019) Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. *Revista CEPAL*, (127), 243-268. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44580-personas-mayores-america-latina-la-era-digital-superacion-la-brecha-digital>
- Viveros, E. F. (2019). El diálogo como fusión de horizontes en la comprensión hermenéutica de Gadamer. *Perseitas*, 7(2), 341-354. <https://doi.org/10.21501/23461780.3293>

Síntesis curricular



Héctor Paolo Guerra Rivera

Licenciado en Educación, mención: Computación. Magíster en Educación. Docente en la Categoría de Instructor del Instituto Pedagógico Rural El Mácaro Luis Fermín de la UPEL con más de once años de experiencia profesional desempeñándome como Profesor de Informática y tutor.

