

12

CONFLUENCIA DE SABERES

Revista de Educación y Psicología

DOSSIER

Investigar en Psicología Educacional:
miradas actuales de un campo en movimiento

Coordinan

Mariano Castellaro, Silvina Márquez, Judit Goñi,
Lautaro Steimbregger y Alejandra Stein



EQUIPO EDITORIAL

- **Directora**
María José Laurente, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editora Asociada**
Silvina Márquez, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editorxs de Secciones**
Lautaro Steimbregger, IPEHCS, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Laura Cecilia Martín, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
María Laura Orlandini, CEIE, CONICET-Universidad Nacional de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Danilo Jorge Sans, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Florencia Scilipoti, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Secretarixs de Diseño y Corrección de Estilo**
Lautaro Steimbregger, IPEHCS, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina
María Laura Orlandini, CEIE, CONICET-Universidad Nacional de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editora Técnica**
Florencia Scilipoti, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

INVESTIGAR EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL: MIRADAS ACTUALES DE UN CAMPO EN MOVIMIENTO

Coordinan: Mariano Castellaro, Silvina Márquez, Judit Goñi, Lautaro Steimbregger y Alejandra Stein

- PRESENTACIÓN DEL DOSSIER

- **MARÍA ELIANA IBAÑEZ Y MAIA JULIETA MIGDALEK**

La contingencia de los enunciados docentes en distintas configuraciones de intercambio del jardín maternal y la sala de tres años

The contingency of teacher emissions in different exchange configurations of maternal garden and three-year-old classrooms

- **ELIANA GONZÁLEZ LYNN Y CELIA ROSEMBERG**

La lectura compartida con niños pequeños: explorando la construcción del discurso explicativo desde una perspectiva multimodal

Shared reading with young children: exploring the construction of expository discourse from a multimodal perspective

- **MICHEL DIBARBOURE**

Lecturas que subjetivan: la función clínica del cuento en la producción simbólica infantil en la escuela

Subjectivating readings: the clinical function of the tale in children's symbolic production at school

- **PAULA DIAZ Y OLGA PERALTA**

Tecnología digital en la educación inicial: percepciones docentes y su impacto en las prácticas pedagógicas

Digital technology in early childhood education: teacher perceptions and their impact on pedagogical practices

- **AILÉN LAURA REY Y ANA BORGABELLO**

Construcción del Cuestionario de Percepción Estudiantil del Estilo de Docencia (CPEED) para su administración en el contexto universitario

Construction of the Student Perception of Teaching Style Questionnaire (CPEED) to be administrated in the university context

- **EDUARDO GABRIEL BARRIOS-PÉREZ**

Entornos Personales de Aprendizaje y su papel en la formación de habilidades investigativas: un análisis entre estudiantes de Comunicación en Veracruz

Personal Learning Environments and their role in developing research skills: an analysis among Communications students in Veracruz

Entornos Personales de Aprendizaje y su papel en la formación de habilidades investigativas: un análisis entre estudiantes de Comunicación en Veracruz

Personal Learning Environments and their role in developing research skills: an analysis among Communications students in Veracruz

EDUARDO GABRIEL BARRIOS-PÉREZ *

Recibido
21|07|24

Aceptado
04|07|25

Dossier

RESUMEN

Este artículo explora cómo se configuran los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA) en el desarrollo de habilidades investigativas, contribuyendo a la posibilidad de la formación de competencias investigadoras en estudiantes universitarios. El objetivo del estudio fue explorar los significados y sentidos asociados a los EPA en la formación investigativa de estudiantes de pregrado en Comunicación a partir de consignar sus subjetividades. El enfoque metodológico fue cualitativo con un diseño fenomenológico, abarcando tres universidades del estado de Veracruz, en México. Se emplearon entrevistas grupales, entrevistas semiestructuradas y observación participante; sin embargo, este artículo se centra en los hallazgos derivados de las entrevistas cualitativas. Entre los principales hallazgos se identificó que los EPA son espacios multifuncionales que integran tanto recursos educativos digitales como la interacción con otras personas para el aprendizaje. Estos entornos manifiestan un potencial tanto para promover habilidades investigativas en el pregrado como para la autorregulación del aprendizaje, constituyéndose en una base para el desarrollo de competencias investigadoras en el posgrado. También se evidenció que los estudiantes universitarios no reflexionan sistemáticamente sobre sus prácticas y hábitos de aprendizaje en investigación, adoptando diversas formas de apropiación tecnológica en función de sus conocimientos digitales, habilidades y las

* Es Doctor en Sistemas y Ambientes Educativos por la Universidad Veracruzana, Maestro en Educación por el Centro Universitario Hispano Mexicano y Licenciado en Ciencias y Técnicas de la Comunicación por la Universidad Veracruzana en México. Sus principales líneas de investigación son la tecnología educativa, mediación y cultura, así como la Comunicación y Educación. ORCID: 0000-0001-9933-0269. Correo electrónico: edbarrios@uv.mx

características de las tareas asignadas, en un contexto mediado por la intervención docente en el aula.

Palabras clave: Entornos Personales de Aprendizaje, habilidades investigativas, comunicación, autorregulación del aprendizaje, educación superior.

ABSTRACT

This article explores how Personal Learning Environments (PLE) are configured in the development of research skills, contributing to the potential formation of research competencies in university students. The aim of the study was to explore the meanings and perceptions associated with PLEs in the research training of undergraduate Communication students by capturing their subjectivities. The methodological approach was qualitative with a phenomenological design, encompassing three universities in the state of Veracruz in México. Group interviews, semi-structured interviews, and participant observation were employed; however, this article focuses on findings derived from qualitative interviews. Among the main findings, PLEs were identified as multifunctional spaces that integrate both digital educational resources and interpersonal interaction for learning. These environments demonstrate potential for fostering undergraduate research skills as well as self-regulated learning, serving as a foundation for the development of research competencies at the graduate level. It was also found that university students do not systematically reflect on their research learning practices and habits, adopting various forms of technological appropriation based on their digital knowledge, skills, and the characteristics of the assigned tasks, within a context mediated by teacher intervention in the classroom.

Key words: Personal Learning Environments, research skills, communication, self-regulated learning, higher education.

Introducción

En el contexto actual, la educación del futuro se diversifica gracias al avance tecnológico que facilita el acceso a información a través de diversos dispositivos: computadoras, smartphones, tabletas, etc. Este fenómeno incluye la digitalización de información antes analógica, cómo lo señalan Hilbert y López (2011) en un importante esfuerzo por conocer la información digitalizada en internet. El aumento exponencial de datos ha generado la necesidad de competencias específicas en tecnología e investigación según la UNESCO (2018). En este panorama, aprender a aprender se vuelve fundamental (UNESCO, 2005), especialmente en un mundo cada vez más globalizado (Bauman, 2017), donde la adaptabilidad es clave (Wilson *et al.*, 2011).

Lo anterior obliga a saber gestionar información y autorregular el aprendizaje (Panadero y Alonso, 2014). De esta forma, el aprendizaje autorregulado se entiende como una herramienta que podría posibilitar que las y los estudiantes sigan aprendiendo debido a que logran desarrollar capacidades para la planificación de procesos, monitoreo de su propio desempeño y autoevaluación (Bruna *et al.*, 2017), de manera más clásica, Zimmerman (2000) lo define como “pensamientos, sentimientos y acciones autogenerados que se planifican y adaptan cíclicamente a la consecución de objetivos personales” (p.14). Es justamente en este contexto en el que cobran relevancia los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA), para comprender a los estudiantes desde otras fronteras (Barragán-Díaz, 2020), pues como agentes del complejo proceso educativo, manifiestan necesidades concretas para su formación y desarrollo, cuanto más en el ámbito superior en donde se habla de habilitarse en los procesos investigativos, para más tarde estar en condiciones de desarrollar la competencia investigadora.

Diversos estudios reportan un amplio corpus de trabajos (Downes, 2005; Attwell, 2007; Adell y Castañeda, 2010; Parra, 2016; Meza Coronado y Escobedo Del Carpio, 2015; Jiménez Hidalgo, 2020; Leiva-Núñez *et al.*, 2018; Román y Prendes, 2020; Torres Kompen *et al.*, 2019; Trang, 2020; Castañeda *et al.*, 2022) que involucran el análisis de los EPA. Algunos estudios como el de Haworth (2016) proponen un Entorno Personal de Aprendizaje perfecto para hablar de aquellos entornos “centrados en los estudiantes, colaborativos, abiertos, con contenido personalizable, distribuido e infinito, compatible con estándares e implementables en entornos móviles” (p. 360) cuya observación gira en torno a la flexibilidad de los EPA, en donde no se puede dejar de lado la incidencia de los entornos móviles, los cuáles han tenido un despunte como objeto de estudio entre los años 2008 y 2018 (Humanante-Ramos *et al.*, 2017).

Por otro lado, los EPA (Adell y Castañeda, 2010; Dabbagh y Fake, 2017) también han sido investigados en su vínculo para el desarrollo de actitudes hacia la ciencia. Así, se ha expuesto la relevancia de la mediación docente y el uso de recursos educativos en múltiples formatos, para proporcionar a las y los estudiantes experiencias que permitan desarrollar sus EPA, al tiempo que hacen lo propio sobre las actitudes científicas (Meza Coronado y Escobedo Del Carpio, 2015).

Sobre las herramientas tecnológicas, así como estrategias implementadas (por ejemplo, en el proyecto CAPPLE) por las y los estudiantes universitarios, es que, desde una mirada más positivista, se hallan estudios que revisan a los EPA en el marco del consumo y utilización de información en medio de las ecologías mediáticas y ecosistemas de aprendizaje (Gourmaj *et al.*, 2017; Korhonen *et al.*, 2019; Marín-Juarros *et al.*, 2014; Prendes *et al.*, 2018). Las fronteras teóricas de comprensión de los EPA siguen en discusión y algunos aportes significativos vienen guiados desde enfoques y teorías como el posthumanismo, el aprendizaje socioconstructivista, la teoría de la actividad, así como teorías del entrelazamiento sociomaterial (Dabbagh y Castañeda, 2020). Sobre los EPA también se debe señalar sus dos grandes enfoques, uno más centrado en la visión instrumental de lo tecnológico, frente a una más pedagógica que permita a los individuos, apropiarse de recursos tecnológicos para el aprendizaje (Hidalgo *et al.*, 2023).

De esta forma, un EPA se puede definir como una serie de recursos físicos y virtuales, humanos y artificiales con los que una persona puede aprender en contextos formalmente reconocidos y no formales, ajenos e inmersos en los procesos de escolarización y formación superior. Estos entornos suponen un incentivo para el “aprendizaje autorregulado, la gestión autónoma del aprendizaje y las formas de aprender” (García y Bona, 2017, p. 118) con lo cual se podría suponer una ventaja en su incorporación tanto para la mediación docente en la enseñanza de la investigación, como para el desarrollo de habilidades y más tarde, competencias investigadoras entre las y los universitarios, como se revisará a continuación.

Actualmente hablar de competencia investigadora pareciera esencial para la formación universitaria, particularmente en Latinoamérica, donde las directrices de organismos internacionales han influido en las políticas educativas nacionales, orientando los planes y programas de estudio hacia la formación en investigación, lo cierto es que esto no necesariamente se verifica y cumple en la formación universitaria, pues es en el pregrado en donde las y los estudiantes universitarios enfrentan sus primeros retos formales para comprender y ejercitar ciertas habilidades investigativas para, más tarde, desarrollar una competencia investigadora en el posgrado. Según Sánchez-Santamarina y Olmedo (2023), esta

competencia investigativa incluye “una serie de saberes, habilidades y actitudes, que posibilitan el desarrollo efectivo de un proceso de investigación” (p. 2). Otros autores como Juárez y Torres (2022) la vinculan a competencias específicas del proceso investigativo como “formular problemas y proyectos, idear hipótesis, diseñar su metodología, recopilar información, procesar datos, discutir, argumentar, interpretar, inferir y defender resultados” (p. 2). De esta manera, la competencia investigadora puede ser definida como:

(...) la capacidad de llevar a cabo investigaciones rigurosas (...), incluyendo la formulación de preguntas de investigación, la identificación y uso de métodos y técnicas de investigación apropiados, la recolección y análisis de datos, la interpretación de resultados y la comunicación efectiva de hallazgos a diversos públicos. (Sánchez-Santamarina y Olmedo, 2023, p. 6)

Pese a su relevancia, el desarrollo de la competencia investigadora enfrenta desafíos en el contexto educativo de México, donde estudios como el de Flores-Camacho (2012) y datos de la última Encuesta Nacional sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECyT) que realizó el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) en 2017, han evidenciado una débil cultura científica y tecnológica en la sociedad mexicana. Estas deficiencias se reflejan en el nivel superior, donde los programas educativos carecen de transversalidad y continuidad en la enseñanza de habilidades investigativas, limitando el desarrollo de competencias investigadoras. Los resultados de la encuesta del INEGI confirman que los mexicanos carecen de interés hacia los asuntos científicos, por ejemplo; 9 millones de mexicanos, entre 18 a 60 años y más, confirmaron que tienen nulo interés sobre nuevos inventos, descubrimientos científicos y desarrollo tecnológico.

Si bien es cierto que la competencia investigadora emerge como un escenario ideal y deseable para la formación en el pregrado, lo cierto es que con frecuencia, lo que se alcanza a ejercitar en las aulas universitarias son más bien habilidades investigativas, las cuáles pueden ser entendidas como “aquellas habilidades que tomando en consideración las bases del método científico y con un carácter interdisciplinar deben desarrollar las diferentes áreas del conocimiento” (Bravo *et al.*, 2016, p. 28). Para Quevedo *et al.* (2018) las habilidades investigativas:

(...) son las que expresamente conciernen al conocimiento de los paradigmas y enfoques de la investigación, la epistemología de la investigación y el estudio, descripción y justificación de los métodos de investigación, las cuales constituyen las habilidades esenciales a desarrollar en el proceso de formación del profesional. (p. 351)

En esta última conceptualización se puede advertir una mayor adaptación a lo que ocurre efectivamente en las aulas universitarias durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el pregrado, pues una buena parte del estudiantado, carece de los conocimientos previos suficientes para el desarrollo de una competencia, por lo que los saberes y destrezas que destaca Quevedo (2018) para referir las habilidades investigativas, suponen que el universitario vaya adquiriendo ciertos dominios, gracias al ejercicio y entrenamiento de habilidades investigativas en el nivel superior. Para Moreno-Bayardo (2003) las habilidades investigativas son:

(...) un conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación, que en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de las tareas propias de la investigación, pero que han sido detectadas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, es una contribución fundamental para potenciar que éste pueda realizar investigación de buena calidad. (p. 9)

Aquí, la autora da pauta a sugerir el ejercicio de habilidades investigativas en varios sentidos, dos de los cuales pudieran ser: 1) desde lugares que desbordan y deslocalizan las aulas en donde intervienen los EPA como espacios en los que las y los universitarios pueden fortalecer sus conocimientos y habilidades sobre la investigación o 2) a partir de la construcción de retos académicos desde la perspectiva docente a través de sus procesos de mediación.

Así, para este estudio se consideró pertinente hablar de habilidades investigativas antes que de competencias investigadoras en el pregrado, a partir de lo que curricularmente promueven como objetivos de aprendizaje los programas educativos de las diferentes universidades participantes del estudio, no obviando la importante contribución que supondría el desarrollo de estas habilidades en el pregrado; para más tarde desarrollar la competencia investigadora en el posgrado, particularmente en los programas doctorales con enfoque hacia la investigación. Esta última decisión se tomó a partir de la verificación de lo que efectivamente sucede en las aulas universitarias, pues el alcance tanto de los programas como de la praxis docente, limita la posibilidad de desarrollar una competencia investigadora. Una de las rutas

que se considera pertinente explorar, es la vinculada a los Entornos Personales de Aprendizaje (EPA) para el desarrollo de las habilidades investigativas en el pregrado.

Como se ha sugerido, un EPA puede contribuir como ruta posible, al desarrollo de la competencia investigadora a partir, primero, de conducir a las y los estudiantes en el desarrollo de habilidades para la investigación pues, su construcción involucra poder elegir entre una amplia gama de recursos que pueden ser educativos en diversos soportes: videos, audios, libros, archivos en diversos formatos, conferencias en línea, recursos educativos abiertos (REA), artículos, canales de video especializados; pero también plataformas y servicios de mensajería como Facebook, X, Tik Tok, YouTube, WhatsApp, Telegram, todos ellos elegidos a partir de contenidos vinculados a la investigación.

Los EPA permiten, además, la organización personal de dichos recursos, a partir de etiquetados o categorías que el propio estudiantado puede asignar a contenidos vinculados a lo investigativo para darles seguimiento. La selección de recursos por parte de las y los estudiantes supone la habilitación de los mismos en la búsqueda, rastreo y curación de materiales que sean relevantes para su propia formación, lo que supondría abonar además a su Alfabetización Mediática, Informacional y Digital (AMID) la cual se puede definir como “un prisma a través del cual los ciudadanos pueden filtrar la información, distinguiendo lo veraz de lo falso y satisfacer la necesidad de una participación crítica en el espacio digital” (Hernández-Marín *et al.*, 2024, p. 58), pues implica el desarrollo de criterios de selección de información que abonen significativamente en su formación investigativa. Esto último, acompañado de una adecuada mediación docente, permitiría potenciar los EPA para la investigación, a partir de lo que el propio docente está en condiciones de recomendar. De esta forma, la existencia de una variedad de recursos “permiten que los docentes y alumnos organicen, busquen y seleccionen información, compartan y trabajen con otros y convertirse no solo en consumidores de conocimiento, sino también en productores a un mismo tiempo” (Hidalgo *et al.*, 2023, p. 163).

Otro concepto asociado a la configuración de los EPA es el de las representaciones, este concepto puede explicar procesos abstractos que realizan las y los sujetos universitarios y universitarios cuando necesitan comprender información, incorporarla y procesarla para después poner sus conceptualizaciones en tensión o como lo entiende Calixto (2008) “las representaciones sociales ocupan un papel importante en la investigación educativa, porque tienen repercusiones en el conocimiento de la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen, las RS permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo” (p. 34), aquí las y los sujetos del proceso educativo, generar

representaciones soportadas en ideas de lo que recuperan del entorno para poder, “pues devela las maneras en que los actores se representan ciertas ideas y establecen sus programas de acción” (Calixto, 2008, p. 34), estas últimas acciones referidas por el autor, enfocadas a recuperar recursos significativos que puedan ensanchar el horizonte de comprensión de aquellas fortalezas pero también áreas de oportunidad en su formación de habilidades investigativas.

Otra idea vinculada a la utilización de EPA para la formación investigativa se encuentra relacionada con la posibilidad de que una vez que las y los estudiantes desarrollen habilidades y nuevos conocimientos, se encuentren en condiciones de dinamizar sus entornos para el aprendizaje permanente, lo que supondría la posibilidad de pasar de las habilidades investigativas a la competencia investigadora según lo exigido curricularmente. Algunas universidades tienen como meta o fin primordial el ofrecer investigación de calidad para el desarrollo de las sociedades a las que sirven, por ello, apuestan a la incorporación de TIC que permita que estudiantes y docentes puedan hacerle frente a esta etapa de formación profesional:

(...) lo que produce un fuerte impacto en la investigación no solo a la hora de elegir el tema y problema de investigación, la búsqueda de fuentes de información, el procesamiento de los datos sino en la gran repercusión que tiene en la publicación de los resultados científicos. (Hidalgo *et al.*, 2023, p. 164)

Durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19, se evidenció que las universidades no optimizaron los procesos de enseñanza para la investigación. La falta de uso de softwares y programas virtuales, dificulta la gestión de la información y la metodología de la investigación, así, desde el currículo “no muestran una metodología de investigación que permita el desarrollo secuencial y sistemático de habilidades y conocimientos” (Hidalgo *et al.*, 2023, p. 160).

Es pertinente además señalar que el desarrollo de EPA potencia la subjetividad estudiantil en tanto las y los jóvenes deben tomar una serie de decisiones autorregulatorias que les provean de insumos necesarios para su formación investigativa en el desarrollo de ciertas habilidades. No es interés al menos en este artículo teorizar sobre las distinciones entre sujeto, subjetividad y posición del sujeto como lo plantea Malkova *et al.* (2020), sin embargo, es importante señalar que la subjetividad estudiantil puede entenderse como:

(...) la capacidad de un individuo de convertir su propio sustento en un bien de su propiedad y de transformación práctica. Las características esenciales de este proceso son la capacidad de la persona para gestionar su acciones, transformar realmente la realidad, planificar las formas de acción, implementar los programas planificados, supervisar el progreso y evaluar los resultados de su actividad. (Malkova *et al.*, 2020, p. 117)

Como se ha dicho líneas arriba, este artículo explora cómo los EPA pueden ser una herramienta clave para abordar esta problemática, facilitar el aprendizaje autónomo y la gestión de recursos tanto digitales como humanos. Estos entornos podrían no solo potenciar el desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado sino que también constituyen una base para la adquisición de competencias investigadoras en el posgrado, alineándose con los objetivos de los programas universitarios enfocados en investigación.

En este marco, se analizan los significados y sentidos asociados a los EPA en la formación investigativa de estudiantes de Comunicación en tres universidades del estado de Veracruz, en México. Desde un enfoque cualitativo y fenomenológico, se busca contribuir al entendimiento de los EPA como espacios multifuncionales de aprendizaje y mediación docente, promoviendo competencias esenciales para la investigación en un contexto educativo y tecnológico en constante transformación.

Fundamentación teórica

Algunas de las perspectivas teóricas para fundamentar el estudio, se desprenden del constructivismo sociocultural, la teoría de la actividad y el modelo de aprendizaje constructivista, que en su conjunto proporcionan una propuesta de base comprensiva para analizar los EPA como herramientas en la formación de habilidades investigativas en el contexto universitario.

Desde el constructivismo sociocultural de Vygotsky (1978), el aprendizaje se entiende como un proceso profundamente influenciado por el contexto sociohistórico y cultural, mediado por herramientas y la interacción social. Este enfoque resulta fundamental para comprender los EPA, ya que estos entornos no solo integran recursos tecnológicos, sino que también dependen de la colaboración y las dinámicas sociales en el aprendizaje. La noción de mediación cultural de Vygotsky resalta el papel de las tecnologías y las interacciones humanas como agentes que facilitan la construcción de conocimiento en los procesos investigativos. En el contexto de los EPA, esta mediación se extiende al uso de plataformas digitales, recursos multimedia y redes de aprendizaje colaborativo que potencian el desarrollo de habilidades investigativas.

Complementando esta perspectiva, la teoría de la actividad propuesta por Engeström (2001) proporciona un marco dinámico para analizar cómo los EPA se configuran como sistemas interactuantes que vinculan herramientas, agentes y objetivos en un proceso continuo de aprendizaje. Desde esta teoría, se puede deducir que estos entornos no son espacios pasivos, sino sistemas activos donde las TIC y las interacciones sociales permiten a los estudiantes desarrollar habilidades clave para la investigación. En este marco, conceptos como el diálogo y la multiplicidad de voces desarrollados por Engeström, adquieren un significado especial, ya que los EPA facilitan la participación activa de los estudiantes en redes de conocimiento, ampliando las posibilidades de aprendizaje investigativo más allá de las aulas tradicionales, lo que supondría una deslocalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, el modelo de aprendizaje constructivista de Jonassen (1999) enfatiza el carácter activo y significativo del aprendizaje, donde los individuos construyen su propio conocimiento mediante la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias. Este modelo aporta una dimensión clave al estudio de los EPA, ya que estos entornos promueven la personalización del aprendizaje y la autonomía del estudiante al permitirles seleccionar, organizar y gestionar recursos de acuerdo con sus necesidades y objetivos investigativos. Aquí los EPA actúan como espacios flexibles que no solo llegan a facilitar el acceso a información, sino que también impulsan la autorregulación y la construcción de trayectorias de aprendizaje personalizadas.

Estas perspectivas teóricas permiten abordar los EPA como espacios complejos que integran recursos físicos y virtuales, humanos y tecnológicos, en los que las y los universitarios pueden desarrollar habilidades investigativas esenciales para su formación académica. Estudios como los de Adell y Castañeda (2010) y García y Bona (2017), han destacado el potencial de los EPA para fomentar la autorregulación, la alfabetización mediática y la gestión autónoma del aprendizaje, elementos que son esenciales para la investigación en el nivel universitario. Además, investigaciones recientes, como las de Dabbagh y Fake (2017) e Hidalgo *et al.*, (2023), subrayan la necesidad de aprovechar las capacidades de los EPA para integrar la mediación docente en la enseñanza de la investigación, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

De esta forma, los EPA pueden comprenderse como herramientas estratégicas que permiten al estudiantado no solo adquirir habilidades investigativas, sino también avanzar hacia el desarrollo de competencias investigadoras. Esta transición requiere de un acompañamiento docente efectivo, que facilite el uso adecuado de recursos tecnológicos y promueva la reflexión

crítica sobre los procesos de aprendizaje. A través de dichos entornos, las y los universitarios pueden acceder a una variedad de recursos digitales tales como artículos académicos, plataformas interactivas, recursos educativos abiertos, software para el procesamiento de datos, además de beneficiarse de la interacción de sus pares y docentes, fortaleciendo con ello su formación investigativa.

Metodología

El método asumido fue el fenomenológico (Husserl, 2011) anclado al paradigma interpretativo de la investigación. El estudio se realizó con veinte estudiantes de la licenciatura en Comunicación pertenecientes a tres universidades, siete en las dos primeras y seis en la última de ellas: Veracruzana (UV), Cristóbal Colón (UCC) y Golfo de México (UGMEX). Para la selección de los participantes del estudio, se recurrió a la descripción de participantes ideales. Con relación a las características de este tipo de participantes, se determinó que fueran estudiantes en cualquiera de sus variantes sexo genéricas, con acceso a TIC, preferentemente con experiencia cercana a los EPA. Los criterios de inclusión fueron que las y los universitarios se encontraran cursando un programa educativo vinculado a las Ciencias de la Comunicación, así como experiencias educativas con orientación a la investigación. Sobre la exclusión, se determinó no considerar a las y los estudiantes sin acceso a TIC en hogares o su institución. Finalmente, las y los estudiantes que no lograron concretar sus participaciones en entrevistas o complementaron algunas de las fases planificadas de los instrumentos de investigación diseñados, fueron descartados.

Si bien el trabajo se centró en el estudiantado, fue importante reconocer el contexto institucional en el que se desarrollaron cotidianamente las y los jóvenes. En este sentido, se partió de reconocer que dos de las instituciones tienen un esquema de capital privado (UCC y UGMEX) mientras que la tercera forma parte de las Instituciones de Educación Superior públicas (UV). En las instituciones privadas, se observó mayor acceso a recursos tecnológicos en términos de la infraestructura puesta a disposición de las y los estudiantes. Por otro lado, la organización institucional, tendía a exigir al cuerpo docente mayores mediaciones pedagógicas con recomendaciones sobre recursos educativos que pudieran favorecer el aprendizaje de la investigación. En el caso de la universidad pública, si bien existieron limitaciones en la infraestructura tecnológica, lo cierto es que las y los profesores asumieron un rol más participativo y dinámico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación,

involucrando activamente al estudiantado, en investigaciones reales encabezadas por los titulares de experiencias educativas orientadas a la enseñanza-aprendizaje de la investigación.

Fue relevante, además, revisar el plan de estudios de cada programa educativo para reconocer aquellas asignaturas vinculadas directamente a la formación en investigación. Aquí, resultó oportuno seleccionar las materias cercanas a las y los estudiantes que se encontraban realizando algún proyecto final de sus carreras en modalidades diversas (tesis, tesinas, monografías) tales como: Técnicas de Investigación Cuantitativa y Cualitativa en Comunicación, Experiencia Recepcional, Métodos de las Ciencias Sociales, Investigación Cualitativa y Cuantitativa, Proyecto Final de Carrera.

La decisión anterior resultó trascendental en el proceso de investigación para detectar a los posibles participantes del estudio, así como para dimensionar la relevancia y peso que cada institución universitaria le otorgaba a la formación investigativa de su estudiantado. Las materias seleccionadas se encontraban fundamentadas en un esquema de objetivos lo que distanció, en un primer momento, el logro de una competencia investigadora, para corroborar, más tarde, su lejanía en la redacción de dichos objetivos, los cuales fomentaban el desarrollo de ciertas habilidades investigativas como la distinción entre enfoques de investigación, los conceptos de problema y problemática de investigación así como los apartados de un trabajo cualitativo y cuantitativo y finalmente la articulación básica de proyectos de investigación. En ninguna de las materias se persiguió, por ejemplo, el desarrollo de marcos teóricos, aunque sí se buscó enseñar su conceptualización. Aquí fue importante la revisión de los programas y la caracterización de las experiencias educativas para reconocer que la redacción de los programas de las materias en el plan de estudios persiguieron el desarrollo de habilidades investigativas básicas como: reconocimiento de los apartados de un proyecto de investigación, búsqueda y selección de fuentes de información y nociones básicas de alfabetización académica así como la revisión de los fundamentos epistemológicos de un trabajo de investigación.

Dentro de los planes de estudio de las universidades participantes de esta investigación, se destaca la ausencia de una transversalidad en las materias de investigación que lleven al desarrollo de la competencia investigadora, además de una limitada cantidad de materias vinculadas a la investigación. Asimismo, los programas manifiestan redacciones enfocadas al desarrollo de habilidades investigativas básicas. En una de las universidades participantes del estudio, las materias plantean situaciones educativas que no ejercitan competencias investigadoras, antes bien permiten el desarrollo de habilidades investigativas a partir del tipo de redacción y alcance de los verbos que contienen sus programas de materia.

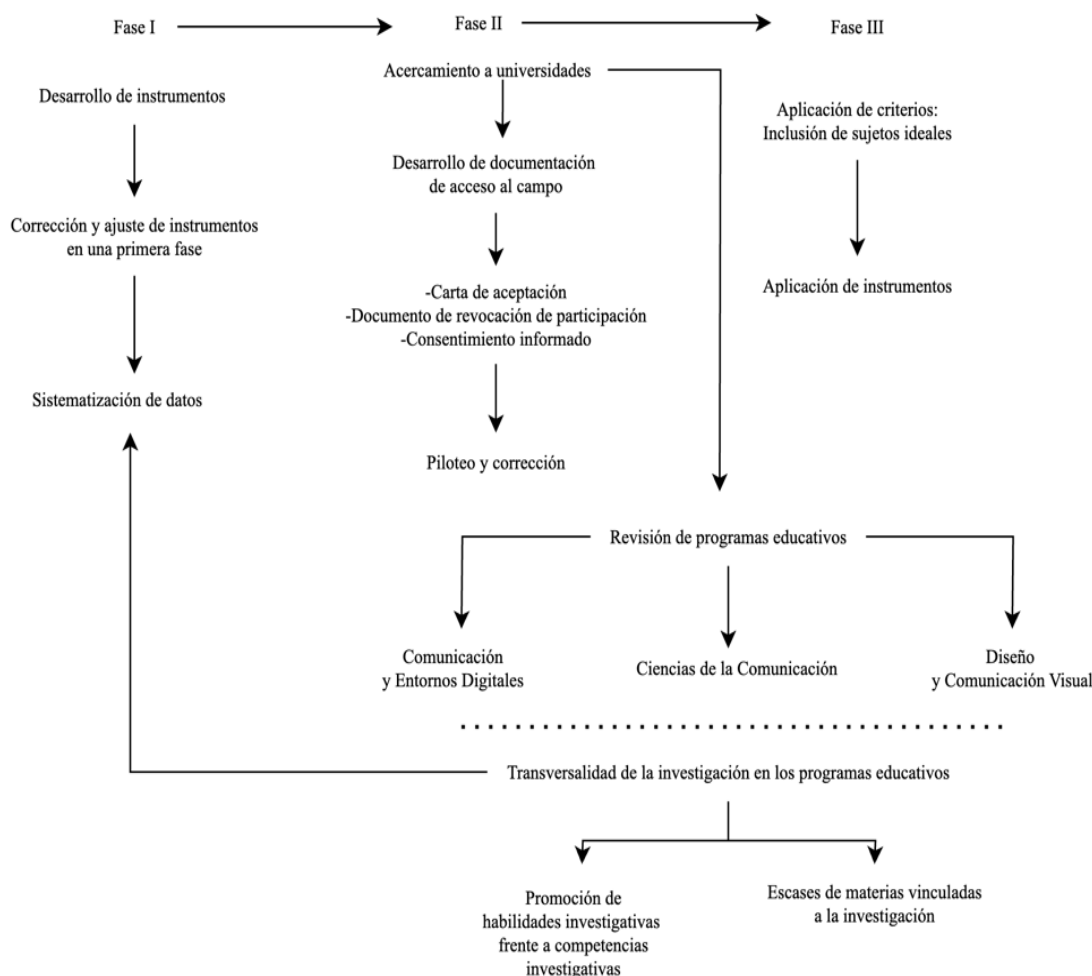
Tabla 1.*Síntesis de la metodología empleada*

Paradigma	Enfoque	Método
Fenomenológico	Cualitativo	Fenomenológico
Unidades de análisis	Participantes	Técnicas
Universidad Veracruzana (UV)	7	Entrevista semiestructurada Entrevista Grupal Observación participante
Universidad Cristóbal Colón (UCC)	6	Entrevista semiestructurada Entrevista Grupal Observación participante
Universidad del Golfo de México (UGMEX)	7	Entrevista semiestructurada Entrevista Grupal Observación participante

La convocatoria para la participación en el estudio, se dejó abierta en cada universidad, quienes tuvieron oportunidad de aceptar ser parte del estudio, partiendo de las características ideales descritas. Se aplicaron las técnicas de observación participante, entrevista semiestructurada y entrevista grupal a través de los instrumentos guía de observación participante, guion de entrevista grupal y guía de preguntas. Para el caso de la entrevista semiestructurada, la guía de preguntas tuvo como propósito cubrir temáticas cercanas a los otros instrumentos pero por su dimensión, vistos desde otra perspectiva: 1) significado de los entornos personales de aprendizaje, 2) recursos educativos vinculados a la investigación 3) enseñanza-aprendizaje de la investigación 4) concepción de la ciencia y la investigación, 5) evidencias de aprendizaje 6) dimensiones de los entornos personales de aprendizaje, 7) significados sobre los métodos de investigación. Asumiendo que estas temáticas nacen de categorías construidas inductivamente por parte del investigador, hay que decir que esto no limitó la aparición y recuperación de categorías emergentes a lo largo de la investigación. Para los propósitos de este texto, solo se reportaron los resultados vinculados a las entrevistas semiestructuradas, mismas que fueron procesadas a través de *Atlas.ti*, e interpretadas por el investigador.

Figura 1.

Ensamble de la metodología utilizada con la aplicación de instrumentos



Nota: Desarrollado a partir de la metodología utilizada y la revisión de programas educativos.

Resultados

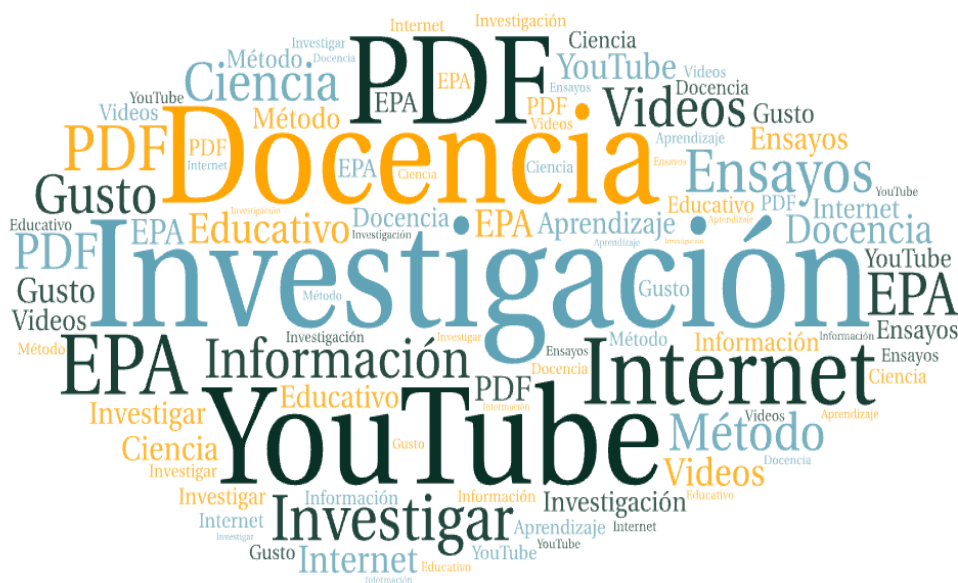
Representaciones de los Entornos Personales de Aprendizaje y su configuración

La nube de palabras generada a partir de las entrevistas semiestructuradas (Figura 2) permitió identificar las principales temáticas vinculadas a los EPA en la formación investigativa. Conceptos como *investigación*, *aprendizaje*, *recursos*, *dimensión* y *educativo*, destacan como ejes centrales, lo que refleja una intersección entre la educación y la investigación en los discursos estudiantiles. Palabras como *entornos*, *metodología* y *tesis* evidencia la importancia de los aspectos estructurales y metodológicos en los procesos investigativos atendidos por las y los universitarios.

Por otra parte, emergieron conceptos subjetivos como sentir, gusto y experiencias, que subrayan la influencia de las dimensiones personales en la configuración de los EPA. Los testimonios recogidos demuestran que las y los estudiantes valoran experiencias significativas y los recursos digitales personalizados, como videos y podcast, para construir su aprendizaje en torno a la investigación. Esto sugiere que los EPA se configuran no solo como herramientas académicas, sino también como espacios que integran elementos emocionales y cognitivos.

Figura 2

Nube de palabras sobre los Entornos Personales de Aprendizaje vinculados a la investigación.



Nota: Desarrollada a partir de las entrevistas semiestructuradas procesada en *Atlas.Ti*

Diversidad de recursos en los EPA

El aprovechamiento de las TIC se refleja en la variedad de recursos utilizados por los estudiantes para configurar sus EPA. Los hallazgos indican una preferencia por contenidos audiovisuales como videos en plataformas como *YouTube*, podcast y presentaciones electrónicas, que son percibidos como más accesibles y efectivos para el aprendizaje por parte del estudiantado. En tal sentido un estudiante señala: “Los videos es lo que más se me queda. En el video te ponen la imagen de lo que te están diciendo; que me lo hablen y me lo muestren es muy importante para que yo pueda aprenderlo” (003-ER-UV-EPA-ES), este testimonio resalta cómo el uso de materiales audiovisuales facilita la comprensión y retención de información en la formación investigativa.

Sin embargo, también se observan limitaciones en la variedad de recursos educativos reportados, predominando el uso de libros en formato *PDF*, diapositivas en *Power Point* y búsquedas en plataformas como *Google Scholar*, repositorios institucionales y redes sociales como *Facebook* y *X* (anteriormente *Twitter*). Aunque estos recursos son útiles, sugiere una dependencia de herramientas ampliamente accesibles, lo que podría limitar una alfabetización informacional más profunda. Las tecnologías en este sentido, no solo permiten el reconocimiento de un discurso hegemónico sobre su utilidad pedagógica sino, además, prácticas reflexivas y modeladoras del yo. Se recupera así, la construcción de la identidad frente a la narrativa pedagógica de lo tecnológico.

Con relación a las estrategias docentes, se identificó que los profesores utilizan videos, lecturas y presentaciones electrónicas como materiales principales para apoyar los procesos investigativos. Sin embargo, las y los universitarios también señalaron la necesidad de mayor interacción práctica para consolidar sus habilidades investigativas. Al respecto de los recursos utilizados por el docente como sugerencias para conformar sus EPA vinculados a la investigación, un informante comenta: "Veo que ocupan muchos videos, lecturas, ocupan presentaciones electrónicas, creo que las presentaciones son diarias" (002-ER-UV_EPA_ES). Otro estudiante sostiene respecto de la mediación docente: "ocupan muchas diapositivas, hay maestros que ocupan muchos videos de *YouTube*, videos explicando, en la de Técnicas Cualitativas y Cuantitativas donde se explican qué es cómo funciona, ventajas, desventajas y algunos capítulos de libros" (004-MC-UV_EPA_ES).

La configuración de los EPA también está condicionada por las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes. Aunque los profesores utilizan videos y presentaciones electrónicas de manera recurrente, los estudiantes destacan la necesidad de complementar estos recursos con actividades prácticas que fortalezcan el aprendizaje experiencial.

Subjetividad y aprendizaje de la investigación

La subjetividad estudiantil emerge como un aspecto central en la configuración de los EPA. Los participantes destacaron la importancia de sus gustos y preferencias personales en la selección de recursos y estrategias de aprendizaje. Por ejemplo, un estudiante mencionó: "me gusta mucho ver videos, escuchar podcast, y siempre apunto, escribo a mi propio criterio sobre lo que estoy leyendo" (001-IG-UV-EPA-ES). Este enfoque subjetivo no solo guía la elección de recursos, sino que también fomenta prácticas reflexivas que enriquecen el proceso de aprendizaje.

Los EPA, permiten integrar recursos que no solo satisfacen necesidades académicas, sino que también se alinean con las preferencias individuales, fomentando un aprendizaje más significativo. La dimensión subjetiva también está relacionada con la identidad de los estudiantes en su rol como aprendices. La selección y uso de recursos específicos reflejan cómo los estudiantes se perciben a sí mismos en el proceso de aprendizaje y cómo interactúan con el conocimiento. Desde la perspectiva analítica, esta subjetividad no se limita a las elecciones individuales, sino que está moldeada por el contexto social y tecnológico en el que se desarrollan los EPA. Así, la incorporación de recursos que promueven tanto la autorreflexión como el desarrollo de habilidades específicas podría fortalecer el impacto de los EPA en la formación investigativa de los estudiantes universitarios.

Representaciones de la investigación y la ciencia

En las narrativas estudiantiles, la investigación es percibida como un esfuerzo orientado a resolver problemas y crear soluciones, como se evidencia en asociaciones con la producción de vacunas contra el SARS-CoV-2. Sin embargo, estas representaciones a menudo carecen de claridad conceptual, confundiendo términos como *investigación* y *ciencia*. Un participante señaló: “la ciencia es conocimiento, lo que hoy en día estamos adquiriendo, y la metodología le da validez” (004-MC-UV_EPA_ES). Este testimonio da cuenta de cómo la percepción de la investigación está ligada a la noción de validación científica, aunque no siempre se distinguen claramente sus componentes metodológicos.

Las representaciones estudiantiles sobre la investigación y la ciencia revelan una conexión entre la percepción del conocimiento y la validación metodológica. Los testimonios recogidos destacan cómo las y los estudiantes asocian la investigación con la resolución de problemas y la creación de soluciones prácticas, aunque a menudo estas asociaciones carecen de claridad conceptual. Pareciera que esta percepción subraya la necesidad de construir un entendimiento más sólido sobre los conceptos fundamentales de investigación y ciencia, enfatizando su carácter complementario pero distinto.

El vínculo entre investigación y ciencia también está condicionado por las experiencias y narrativas que los estudiantes internalizan durante su formación académica. Estas representaciones pueden interpretarse como productos de la interacción entre el estudiantado, los recursos educativos y las prácticas pedagógicas en sus EPA. Por tanto, pareciera relevante que una mediación docente más intencionada podría ayudar a clarificar estas nociones,

promoviendo con ello una comprensión más profunda de los procesos investigativos y su relación con la producción científica.

Alfabetización mediática, informacional y digital

Los participantes demostraron ciertos niveles de alfabetización mediática e informacional al discriminar entre recursos de calidad y aquellos que no cumplen con estándares adecuados. Un estudiante explicó: “tiendo a checar canales que tienen reconocimiento por ser de esa área, porque tampoco voy a agarrar proyectos de otros alumnos que no están fundamentados” (005-OF-UV_EPA_ES). Esta capacidad de evaluar la validez de los recursos es un indicador positivo del desarrollo de habilidades críticas en el contexto de los EPA. No obstante lo anterior, se evidencia que los estudiantes universitarios no reflexionan sistemáticamente sobre sus prácticas y hábitos de aprendizaje en investigación y por el contrario, adoptan diversas formas de apropiación tecnológica en función de sus conocimientos digitales, habilidades y las características de las tareas asignadas.

De esta forma, la alfabetización mediática e informacional emerge como un elemento clave en el desarrollo de habilidades investigativas a través de los EPA. Los testimonios de los estudiantes demuestran un nivel incipiente de análisis crítico en la evaluación de los recursos digitales. Este desarrollo puede entenderse como una evidencia de la interacción entre el estudiantado y las herramientas disponibles en sus EPA, que les permite discriminar entre fuentes de información confiables y aquellas que carecen de rigor.

Sin embargo, este nivel de alfabetización no es homogéneo entre las y los universitarios y depende en gran medida de las estrategias docentes, así como de las oportunidades de aprendizaje proporcionadas en el aula. Esta alfabetización podría incentivarse mediante actividades que fomenten la búsqueda, análisis y curación de información, promoviendo con ello un uso más reflexivo y fundamentado de los recursos digitales. Lo anterior no solo fortalecería el ejercicio de las habilidades investigativas, sino que también prepararía al estudiantado para enfrentar los desafíos de un entorno informativo cada vez más complejo y dinámico.

Oportunidades en la configuración de los EPA

Si bien los EPA son reconocidos por su potencia para integrar recursos y promover la autorregulación del aprendizaje, los hallazgos indican que su configuración aún depende en gran

medida de las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes. En palabras de un estudiante: “ocupan muchas diapositivas, hay maestros que utilizan videos de YouTube, pero siento que falta practicar más, porque hasta que lo hago siento que lo aprendí” (003-ER-UV-EPA-ES). Se asiste en esta reflexión del estudiante a combinar recursos tecnológicos con actividades prácticas que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido de manera efectiva.

Discusión y conclusiones

Como se pudo revisar en el apartado anterior, los hallazgos del estudio revelan cómo los EPA actúan como herramientas fundamentales para la formación investigativa, proporcionando un espacio multifuncional en el que las y los estudiantes integran recursos tecnológicos, sociales y personales. Desde el marco teórico, estos resultados se interpretan a través de conceptos clave como la autorregulación del aprendizaje y la mediación pedagógica los cuales permiten comprender de manera más profunda las dinámicas observadas en los EPA para el desarrollo de habilidades investigativas.

La preferencia por recursos audiovisuales como videos y podcast destaca la relevancia de herramientas que facilitan un aprendizaje accesible, visual e interactivo. Este hallazgo confirma los postulados del modelo de aprendizaje constructivista de Jonassen (1999), que enfatiza la construcción activa de conocimiento mediante la interacción del estudiante con su entorno. Por otro lado, desde la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978), el uso de tecnologías audiovisuales se concibe como una forma de mediación cultural que transforma la comprensión de los conceptos investigativos, especialmente en estudiantes que requieren formatos flexibles para adaptar el aprendizaje a sus necesidades individuales. La capacidad de las y los universitarios para personalizar sus EPA mediante la selección de recursos digitales no solo fomenta la autorregulación del aprendizaje, sino que también fortalece habilidades investigativas esenciales como la búsqueda, evaluación y organización de información.

No obstante, ciertos hallazgos también evidencian limitaciones en la configuración de los EPA, relacionadas con una dependencia de herramientas digitales básicas y accesibles, como videos de *YouTube*, diapositivas de *PowerPoint* y libros en formato PDF. Aunque estos recursos cumplen una función importante en el aprendizaje, su uso predominante puede limitar una alfabetización mediática más profunda, restringiendo el desarrollo de competencias críticas necesarias para un análisis más riguroso de información. Desde la teoría de la actividad de Engeström (2001), esta situación pone de manifiesto la importancia de diseñar EPA que integren

no solo herramientas accesibles, sino también estrategias pedagógicas que promuevan un aprendizaje reflexivo y colaborativo.

Los resultados del estudio se alinean con los planteamientos revisados en la introducción, donde autores como Adell y Castañeda (2010) destacan que los EPA son espacios híbridos que integran recursos digitales y humanos para el aprendizaje autorregulado. En este sentido, los hallazgos refuerzan la idea de que los EPA tienen el potencial de actuar como herramientas clave para la formación investigativa, siempre que se promueva la reflexión crítica sobre el uso de recursos tecnológicos. Lo anterior coincide con Barragán-Díaz (2020), quien argumenta que los EPA deben ser entendidos como espacios dinámicos que permiten a los estudiantes personalizar su aprendizaje y responder a sus necesidades formativas específicas. Sin embargo, los datos también revelan que la configuración de los EPA entre los estudiantes de pregrado refleja desigualdades importantes en el acceso a las TIC y en la alfabetización mediática e informacional, lo que contrasta con el enfoque ideal de los EPA como entornos que democratizan el aprendizaje.

Es relevante también, destacar la importancia de la mediación docente en la efectividad de los EPA, un aspecto que retoma la visión de Vygotsky (1978) y Engeström (2001) sobre el papel central de la interacción social y la mediación en el aprendizaje. Estudios como los de Meza Coronado y Escobedo Del Carpio (2015) y Marín-Juarros *et al.*, (2014) subrayan que los EPA no solo son herramientas tecnológicas, sino espacios que requieren una adecuada orientación pedagógica para alcanzar su máximo potencial. Los hallazgos de este trabajo reafirman estas perspectivas, evidenciando que la mediación docente es esencial para guiar a los estudiantes en la selección y uso efectivo de recursos digitales, promoviendo la transición de habilidades investigativas básicas hacia competencias investigadoras avanzadas. Sin embargo, también se ha dejado constancia acerca de que los programas educativos aún no logran articular un enfoque sistémico que permita consolidar estas competencias, lo que sugiere la necesidad de un rediseño curricular más coherente con las demandas teóricas y prácticas observadas en la literatura revisada.

La mediación pedagógica juega un papel clave en la efectividad de los EPA. Los hallazgos sugieren que, aunque los docentes emplean recursos audiovisuales y lecturas electrónicas de manera frecuente, los estudiantes perciben una falta de actividades prácticas que permiten aplicar lo aprendido en contextos reales. Este aspecto resalta la necesidad de combinar herramientas tecnológicas con estrategias de enseñanza experienciales, que impulsen el aprendizaje activo y la consolidación de habilidades investigativas. Esta mediación docente

puede entenderse como un factor esencial para guiar a los estudiantes en la construcción de trayectorias investigativas personalizadas y orientadas hacia la adquisición de competencias investigadoras.

Con respecto a la subjetividad estudiantil, el estudio muestra cómo las preferencias individuales y los intereses personales influyen en la configuración de los EPA. Los testimonios destacan que los estudiantes seleccionan recursos y estrategias que se alinean con sus gustos, como videos o podcast, lo que facilita un aprendizaje significativo y motivador. Esta personalización del aprendizaje está en consonancia con el modelo de entorno de aprendizaje constructivista, que subraya la importancia de adaptar los recursos educativos a las necesidades y características individuales del estudiante. Sin embargo, también se observa que esta subjetividad puede generar desigualdades en el acceso y aprovechamiento de los recursos, especialmente en contextos donde las habilidades digitales no están suficientemente desarrolladas.

Sobre las representaciones de la investigación y la ciencia entre los estudiantes, están influenciadas por sus experiencias educativas y narrativas sociales, pues los participantes asociaron la investigación con la resolución de problemas prácticos, como el desarrollo de vacunas por colocar un ejemplo. Este hallazgo sugiere que, si bien el estudiantado reconoce la importancia de los procesos investigativos, existe una necesidad de fortalecer la formación conceptual en torno a estas temáticas.

A manera de conclusiones, se puede decir que pareciera que los EPA son herramientas efectivas para la formación investigativa en contextos universitarios, pues se pudo evidenciar que las y los estudiantes integran recursos tecnológicos, sociales y personales en su aprendizaje. No obstante lo anterior, la configuración de estos entornos aún enfrenta desafíos mayormente vinculados a la dependencia de recursos básicos, la mediación docente limitada y la heterogeneidad en las competencias mediáticas de los universitarios.

Como posibles recomendaciones a las universidades participantes, destacan la posibilidad de diseñar programas de formación docente que integren estrategias pedagógicas para la creación de EPA más dinámicos y efectivos, así como promover la alfabetización mediática e informacional entre los estudiantes, enfatizando la evaluación crítica de recursos digitales. Por otro lado, también sería recomendable fomentar actividades prácticas y colaborativas que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido en contextos reales, esto podría fortalecer su aprendizaje experiencial. Adicionalmente se destaca como recomendación

la revisión de planes y programas de estudio que permitan fortalecer su diseño para que los programas educativos favorezcan el ejercicio de habilidades investigativas en forma transversal.

Entre las limitaciones del estudio, se encuentra el contexto específico de las universidades analizadas y el enfoque en un grupo limitado de participantes, lo que podría restringir la generalización de los hallazgos. Futuras investigaciones podrían explorar el impacto de los EPA en otros niveles educativos o disciplinas, así como examinar cómo diferentes estrategias de mediación docente influyen en el desarrollo de competencias investigativas.

Por otro lado también se podría profundizar en las relaciones complejas entre la subjetividad estudiantil y la configuración de los EPA, particularmente desde una perspectiva interseccional que considere desde un enfoque más positivista, variables como género, acceso tecnológico y trayectorias académicas previas. Resultaría además, pertinente, examinar cómo las preferencias individuales en el uso de recursos digitales no solo reflejan estilos de aprendizaje, sino también construyen narrativas identitarias que influyen en la manera en que se concibe y ejerce la actividad investigativa. Además sería valioso investigar cómo la mediación docente puede adaptarse a estas subjetividades para promover EPA más inclusivos y efectivos, así como explorar estrategias institucionales que reduzcan las brechas en competencias mediáticas, informacionales y digitales. Es relevante hacer notar que también, futuras investigaciones pueden abordar la vinculación entre los EPA y la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen).

Finalmente se recomienda explorar con mayor profundidad las dinámicas de autorregulación y mediación pedagógica en el uso de los EPA, así como su impacto en el desarrollo de competencias investigadoras desde el pregrado hasta el posgrado. Además, sería relevante examinar cómo las diferencias en el acceso y uso de las TIC influyen en las trayectorias educativas, especialmente en disciplinas como Comunicación, donde los EPA desempeñan un papel central en la formación académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., y Castañeda, L. J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. In V. Roig y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo*. Marfil.
<https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/17247>
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1–8.
https://www.researchgate.net/publication/228350341_Personal_Learning_Environments-the_future_of_eLearning
- Barragán-Díaz, D. (2020). La experiencia estudiantil universitaria en América Latina: una revisión de literatura. *Revista Colombiana de Educación*, 1(78), 147–172.
<https://doi.org/10.17227/rce.num78-6708>
- Bauman, Z. (2017). *La globalización: consecuencias humanas* (Trad. de Daniel Zadunaisky. 3era ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Bravo, G., Illescas, S., y Lara, L. (2016). El desarrollo de las habilidades de investigación en los estudiantes universitarios. Una necesidad para la formación de investigadores. *Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social*, (10), 23-32.
- Bruna, D., Pérez, M. V., Bustos, C., y Núñez, J. C. (2017). Propiedades psicométricas del inventario de procesos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica* 44(2), 77-91. <https://www.aidep.org/sites/default/files/2017-09/R44Art7.pdf>
- Calixto, R. (2008) Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos* 30 (120), pp. 33-62. <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v30n120/v30n120a3.pdf>
- Castañeda, L., Attwell, G., y Dabbagh, N. (2022). Entornos personales de aprendizaje como marco de la educación flexible: explorando consensos, enunciando preguntas y marcando desafíos. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 79, 80–94.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2347>

- Dabbagh, N., y Fake, H. (2017). College students' perceptions of personal learning environments through the lens of digital tools, processes and spaces. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 28-36.
<https://doi.org/10.7821/naer.2017.1.215>
- Dabbagh, N., y Castaneda, L. (2020). The PLE as a framework for developing agency in lifelong learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3041–3055.
<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09831-z>
- Downes, S. (2005). *E-Learning 2.0*. 2005(10), 2–7.
<https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/1104966.1104968>
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156.
<https://doi.org/10.1080/13639080020028747>
- Flores-Camacho, F. (Coord.) (2012). *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*. INEE.
- García, L., y Bona, Y. (2017). Ambientes colectivos de aprendizaje: una propuesta para repensar la literatura sobre los Personal Learning Environments. En C. Rama y M. Chan (Eds.), *Futuro de los sistemas y ambientes educativos mediados por tic. Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara*. Universidad de Guadalajara.
https://www.researchgate.net/publication/328228197_Ambientes_colectivos_de_aprendizaje_una_propuesta_para_repensar_la_literatura_sobre_los_Personal_Learning_Environments
- Gourmaj, M., Naddami, A., Fahli, A., y Berqia, A. (2017). Teaching power electronics and digital electronics using personal learning environments. from traditional learning to remote experiential learning. *Journal of Mobile Multimedia*, 13(3–4), 244–255.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3991/ijoe.v13i08.6840>
- Haworth, R. (2016). Personal Learning Environments: A Solution for Self-Directed Learners. *TechTrends*, 60(4), 359–364. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0074-z>
- Hernández-Marín, J., Castro-Montoya, M. y Figueroa-Rodríguez, S. (2024). Alfabetización mediática, informacional y digital: análisis de instrumentos de evaluación. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 38 (99), 55-73. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2024.99.58865>

- Hidalgo, L., Haro, C., y Niño-Carmona, C. (2023). Entornos personales de aprendizaje y competencias investigativas digitales en estudiantes de la Universidad Nacional de Piura. *Educación*, 32(63), 157–178. <https://doi.org/10.18800/educacion.202302.a008>
- Hilbert, M., y López, P. (2011). The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science*, 332(6025), 60–65. <https://doi.org/10.1126/science.1200970>
- Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F., y Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 73. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.17692>
- Husserl, E. (2011). *La idea de la fenomenología*. (Trad. J. Escudero). Herder. (Obra publicada originalmente en 1907).
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2017). Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) 2017. INEGI. <https://inegi.org.mx/programas/enpecyt/2017/#tabulados>
- Jiménez Hidalgo, A. (2020). Análisis descriptivo de Entornos Personales de Aprendizaje: estudio de caso en Enseñanza Obligatoria. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 1–15. <https://doi.org/10.6018/riite.369311>
- Jonassen, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C.Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215–239). Pennsylvania State University. <https://www.routledge.com/Instructional-design-Theories-and-Models-A-New-Paradigm-of-Instructional/Reigeluth/p/book/9780805828597>
- Juárez, D., y Torres, C. (2022). La competencia investigativa básica. Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica*, 58, e1302. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2022\)0058-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0058-003)
- Korhonen, A., Ruhaalahti, S., y Veermans, M. (2019). The online learning process and scaffolding in student teachers' personal learning environments. *Education and Information Technologies*, 24(1), 755–779. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9793-4>

- Leiva-Nuñez, J. P., Cabero-Almenara, J., y Ugalde-Meza, L. (2018). Personal Learning Environments (PLE) in College Students of Pedagogy. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa-Relatec*, 17(1), 25–39. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.25>
- Malkova, I., Liventsova, E., Fakhretdinova, A., Tsuguleva, O., Kiseleva, P. y Larionova, A. (2020). Formación de la subjetividad estudiantil: Metodología de la investigación. En VI Morosanova, TN Banshchikova y ML Sokolovskii (Eds.), Recursos personales y regulatorios para el logro de objetivos educativos y profesionales en la era digital, vol. 91. *Actas Europeas de Ciencias Sociales y del Comportamiento* (pp. 116-124). Europea. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.04.15>
- Marín-Juarros, V., Negre-Bennasar, F., y Pérez-Garcías, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLEPLN) para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, 21(42), 35–43. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-03>
- Meza Coronado, C. P., y Escobedo Del Carpio, E. G. (2015). *Uso del entorno personal de aprendizaje (PLE) para el desarrollo de actitudes hacia la ciencia en estudiantes del quinto grado de educación secundaria de una institución educativa pública de Arequipa* [Tesis doctoral]. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/items/2ea9613d-0bca-4f2b-b9d0-129e8347788f>
- Moreno Bayardo, M. G. (2003). Desde cuándo y desde dónde pensar la formación para la investigación. *Educación y Ciencia*, 7(14), 63–81.
- Panadero, E., y Alonso, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20, 11–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002>
- Parra, B. (2016). Learning strategies and styles as a basis for building personal learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0008-z>
- Prendes, M. P., Solano, I. M., Serrano, J. L., González, V., y Román, M. del M. (2018). Entornos Personales de Aprendizaje para la comprensión y desarrollo de la Competencia Digital: análisis de los estudiantes universitarios en España. *Educatio Siglo XXI*, 36, 115-134. <https://doi.org/10.6018/j/333081>

- Quevedo, N., García, N., y Cañizares, F. (2018). La habilidad de interacción investigativa entre tutor y tutorado. *Revista Magazine de Las Ciencias*, 3(2), 117–130.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/497/369>
- Román, M. del M., y Prendes, M. P. (2020). Entornos Personales de Aprendizaje: instrumento cuantitativo para estudiantes universitarios (CAPPLE-2). *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 73, 82–104. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1709>
- Sánchez-Santamaría, J., y Olmedo, E. (2023). El Despertar de la Inteligencia Artificial: Implicaciones para la Competencia Investigadora en Educación. *Revistas Científicas de Educación En Red*, 1–16.
<http://cuedespyd.hypotheses.org><http://cuedespyd.hypotheses.org/>
- Torres Kompen, R., Edirisingha, P., Canaleta, X., Alsina, M., y Monguet, J. M. (2019). Personal learning Environments based on Web 2.0 services in higher education. *Telematics and Informatics*, 38, 194–206. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.003>
- Trang, N. (2020). Designing a rhizomatic online personal learning environment model to improve university students' academic listening skills. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 9(4), 286–304.
<https://doi.org/10.18488/journal.23.2020.94.286.304>
- UNESCO (2018). *Informe de la Unesco sobre la ciencia 2030*. UNESCO.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235407_spa
- UNESCO. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento: informe anual de la UNESCO*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>
- Vygostky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. University Press Cambridge, Mass.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., y Cheung, C. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>
- Zimmerman, B. (2000). Lograr la autorregulación: una perspectiva cognitiva social. En M. Boakaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Manual de autorregulación* (pp. 13-40). San Diego Academic Press.

confluenciadesaberesface@gmail.com