

CONSIDERACIONES EPISTÉMICAS SOBRE LA GESTION DE LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS Y EL ACOMPAÑAMIENTO EN LA EDUCACIÓN DIGITAL

(EPISTEMIC CONSIDERATIONS ON THE MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL MEDIA AND ACCOMPANIMENT IN DIGITAL EDUCATION)

Yilvia Noheliz Sánchez Machado

Candidata a Doctora en Educación (UNELLEZ). Magister Scientiarum en Educación Especial (ULAC-2016). Lcda. En Educación mención Educación Especial (UBV-2009). T.S.U. en Administración (UPT-2018). nohelizs3@gmail.com

Mary Johana Reyes Castillo

Magister Scientiarum en Educación Inicial (ULAC-2016). Profesor Especialidad: Educación Preescolar (UPEL-2010). maryjoh_02@hotmail.com

Autor de correspondencia: Yilvia Sánchez. Email: nohelizs3@gmail.com

Recibido: 23/08/2025 **Admitido:** 04/12/2025

RESUMEN

Este ensayo analiza las consideraciones epistémicas sobre la gestión de medios tecnológicos y el acompañamiento en la educación digital, con especial énfasis en el contexto universitario venezolano. La investigación explora cómo la integración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) ha transformado la naturaleza del aprendizaje, pasando de un modelo basado en la memorización a uno centrado en el pensamiento crítico y la construcción de conocimiento. Asimismo, se examina el cambio de rol del docente, quien transita de ser un conferencista tradicional a un facilitador y guía del proceso educativo. El análisis destaca avances significativos en Venezuela, como la implementación de plataformas (Moodle) y recursos digitales, impulsados por iniciativas gubernamentales y la adaptación forzada tras la pandemia de COVID-19. No obstante, persisten desafíos críticos, destacando la brecha digital que afecta al 35% de los estudiantes universitarios sin acceso a internet en sus hogares. Otros obstáculos incluyen la precariedad de la infraestructura tecnológica, el racionamiento eléctrico y la escasez de recursos presupuestarios para la investigación educativa. Se concluye que es fundamental implementar políticas públicas que aborden estas disparidades para garantizar una educación digital accesible, equitativa y segura.

Palabras clave: Epistemología, Educación, Tecnología, Gestión.

ABSTRACT

This essay analyzes the epistemic considerations regarding the management of technological media and accompaniment in digital education, with a particular focus on the Venezuelan university context. The research explores how the integration of Information and Communication Technologies (ICT) has transformed the nature of learning, shifting from a memorization-based model to one centered on critical thinking and knowledge construction. Additionally, it examines the changing role of the teacher, moving from a traditional lecturer to a facilitator and guide in the educational process. The analysis highlights significant progress in Venezuela, such as the implementation of platforms (Moodle) and digital resources, driven by government initiatives and the forced adaptation following the COVID-19 pandemic. However, critical challenges persist, notably the digital divide affecting 35% of university students without home internet access. Other obstacles include precarious technological infrastructure, electricity rationing, and the shortage of budgetary resources for educational research. It is concluded

that implementing public policies to address these disparities is essential to ensure accessible, equitable, and secure digital education.

Keywords: Epistemology, Education, Technology, Management.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de las universidades venezolanas, la investigación educativa ha cobrado especial relevancia en los últimos años, particularmente en el ámbito del uso de medios tecnológicos. La integración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha abierto nuevas posibilidades para la educación superior, pero también ha generado interrogantes y desafíos que requieren ser abordados mediante investigaciones rigurosas y pertinentes. Pudimos ver como estos medios nos han permitido reconocer su versatilidad y funcionalidad para nuestro desarrollo como futuras doctoras en educación de la UNELLEZ, comprendiendo la necesidad de una integración entre los medios tecnológicos con la función docente.

Tanto así que, la integración de la tecnología en la educación ha propiciado el surgimiento de la educación digital, que se caracteriza por el uso de herramientas y recursos digitales para apoyar la enseñanza y el aprendizaje. Uno de los componentes clave de la educación digital es el uso de medios tecnológicos, que incluye plataformas, aplicaciones y dispositivos digitales, entre otros. No obstante, el uso de medios tecnológicos en la educación digital también plantea importantes consideraciones

epistémicas, que están relacionadas con la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje en entornos digitales. En este ensayo exploraremos estas consideraciones, basándonos en investigaciones y estadísticas actuales.

DESARROLLO ARGUMENTAL

El uso de medios tecnológicos en la educación digital ha llevado a un cambio en la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje, desde un enfoque en la memorización y el recuerdo a un enfoque en el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Como sostiene Jonassen (2006), “aprender con tecnología no se trata de memorizar información, sino de construir conocimiento y resolver problemas” (p. 19). Este cambio hacia un enfoque más constructivista del aprendizaje está respaldado por investigaciones que han demostrado que los estudiantes que participan en un aprendizaje activo, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico, tienen más probabilidades de retener información y obtener mejores resultados en las evaluaciones (Prince, 2004).

Además, el uso de medios tecnológicos en la educación digital también puede conducir a un cambio en el papel del docente, de un conferenciante tradicional a un facilitador y formador. Como sostienen Herrington y Oliver (2000), "el papel del docente en entornos de

aprendizaje mediados por tecnología no es entregar contenido, sino facilitar el proceso de aprendizaje" (p. 25). Este cambio hacia un papel más facilitador de los docentes está respaldado por investigaciones que han demostrado que los estudiantes que participan activamente en el proceso de aprendizaje, con el apoyo de un facilitador, tienen más probabilidades de estar motivados y tener éxito (Blumenfeld et al., 1991).

Sin embargo, el uso de medios tecnológicos en la educación digital también presenta desafíos y limitaciones. Por ejemplo, el uso de medios tecnológicos puede generar una brecha digital, donde los estudiantes que carecen de acceso a la tecnología se encuentran en desventaja en su aprendizaje. Según un estudio reciente del Centro Nacional de Estadísticas Educativas, en Estados Unidos, el 14% de los niños entre 3 y 18 años no tienen acceso a una computadora en casa, y el 18% no tiene acceso a Internet de alta velocidad (National Centro de Estadísticas Educativas, 2021). Esta brecha digital puede generar disparidades en los resultados educativos, ya que los estudiantes que carecen de acceso a la tecnología tienen menos probabilidades de tener éxito académico.

Aunado a esto, el uso de medios tecnológicos en la educación digital también puede generar problemas de privacidad y seguridad. Por ejemplo, el uso de servicios basados en la nube para almacenar y compartir materiales educativos puede generar preocupaciones sobre

la privacidad y la seguridad de los datos. Como sostienen Brown y Czerniewicz (2010), "el uso de la tecnología en la educación plantea cuestiones importantes sobre la privacidad y la seguridad de los datos, particularmente en el contexto de la computación en la nube" (p. 42).

En este hilo conductor, como estudiantes de doctorado en educación, nos encontramos inmersas en un constante proceso de investigación y análisis sobre el panorama educativo venezolano, particularmente en el contexto de la educación digital y el uso de medios tecnológicos. A lo largo de nuestro recorrido académico, hemos sido testigos tanto de los avances como de los desafíos que presenta este ámbito, y a través de este ensayo, nos gustaría compartir algunas reflexiones al respecto, a la luz de la importancia del tema tratado.

En tal sentido, en los últimos años, se ha observado un creciente uso de medios tecnológicos en la educación venezolana. Esto se debe en parte a la mayor disponibilidad de dispositivos y conectividad a internet, tanto en las escuelas como en los hogares. Es decir, diversas iniciativas gubernamentales, como el Programa Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el Plan Nacional de Formación Docente en TIC, han impulsado la integración de las tecnologías en el aula.

Por tanto, los docentes han mostrado una actitud positiva hacia el uso de las TIC,

reconociendo su potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, los estudiantes también han acogido con entusiasmo las nuevas tecnologías, valorando su capacidad para hacer el aprendizaje más interactivo, dinámico y motivador, hecho que se incrementó, con la aparición del COVID-19 al mundo, cuya afectación la percibimos como positiva. Para apoyar esta aseveración, Aguirre y Garay (2020), en su investigación sobre las TIC en la educación venezolana, encontraron que la mayoría de los docentes perciben las tecnologías como herramientas útiles para mejorar su práctica docente y facilitar el aprendizaje de los estudiantes, al afirmar que:

Los docentes consideran que las TIC pueden ser herramientas útiles para mejorar su práctica docente, ya que les permiten acceder a una gran cantidad de información y recursos educativos, diversificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje, y crear ambientes de aprendizaje más dinámicos e interactivos. (Aguirre y Garay, 2020, p. 10).

A pesar de los avances mencionados, existen también importantes desafíos que deben ser abordados para garantizar un uso efectivo de las tecnologías en la educación venezolana. Uno de los principales desafíos es la brecha digital, que aún persiste en el país y limita el acceso a las TIC por parte de una significativa población estudiantil. Alienado a esto, Castellanos (2019), resalta que:

Los resultados de esta investigación revelan que la brecha digital en la

educación venezolana sigue siendo un problema significativo, ya que un 35% de los estudiantes universitarios encuestados no tienen acceso a internet en sus hogares y un 22% no poseen una computadora o tableta. (Castellanos, 2019, p. 134).

O sea, en su estudio sobre la brecha digital en la educación venezolana, encontró que un porcentaje considerable de estudiantes universitarios no tienen acceso a internet en sus hogares ni a dispositivos electrónicos como computadoras o tabletas, trayendo como consecuencia que el acceso a los medios tecnológicos viene dado, precisamente, de esa posibilidad de contar las infraestructuras tecnológicas

adecuadas, no solo en las instituciones, sino además, en sus hogares, aunado, en la actualidad a los continuos problemas para relacionados con el racionamiento eléctrico que ha estado afectando a todo el país, sumando otros desafíos, tales como: Falta de formación docente en el uso pedagógico de las TIC. Infraestructura tecnológica en las escuelas y universidades precarias o insuficiente. Necesidad de fortalecer el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes. Perspectivas y recomendaciones para el futuro de la educación digital en Venezuela:

Sin embargo, el uso de medios tecnológicos en la educación venezolana tiene un gran potencial para transformar el sistema educativo y mejorar la calidad de la enseñanza. De allí pues, para aprovechar al máximo este potencial,

es necesario implementar políticas públicas que aborden la brecha digital, fortalezcan la formación docente en TIC y mejoren la infraestructura tecnológica en las escuelas. Por otra parte, es fundamental también promover el uso pedagógico de las TIC, de manera que estas sean herramientas que contribuyan a la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades del siglo XXI y la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con su sociedad.

En este contexto, la investigación educativa juega un papel crucial para generar conocimiento y evidencia sobre el uso efectivo de las TIC en el aula, orientando así la toma de decisiones y las prácticas pedagógicas. Alineado con lo ya descrito, Moya y Jaramillo (2021), en su investigación sobre el uso de las TIC en la educación durante la pandemia, destacaron la importancia de la investigación para identificar las mejores prácticas y estrategias para la integración efectiva de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En Venezuela, se han realizado diversas investigaciones que han analizado el uso de medios tecnológicos en las universidades. Estas investigaciones han permitido identificar avances en diversos aspectos, como: Implementación de plataformas educativas en línea: Las universidades venezolanas han incorporado plataformas como Moodle, Sakai y Blackboard para la gestión de cursos y la comunicación con los estudiantes. Estas

plataformas han permitido flexibilizar el aprendizaje y ofrecer nuevas herramientas para la enseñanza. Dicen los autores que:

Los resultados de esta investigación indican que la plataforma educativa Moodle ha sido implementada con éxito en la Universidad Nacional Experimental del Táchira, y que ha sido valorada positivamente por docentes y estudiantes por su facilidad de uso, sus múltiples funcionalidades y su potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (García-Peña y Díaz-Maldonado, 2019, p. 112).

Otro estudio se basó en la utilización de recursos educativos digitales: donde apuntan a que los docentes universitarios han comenzado a utilizar diversos recursos educativos digitales, como videos,

simulaciones, infografías y presentaciones multimedia, para complementar sus clases y hacer el aprendizaje más dinámico e interactivo.

Los investigadores asoman que:

Los resultados de este estudio revelan que los docentes de física de la Universidad Central de Venezuela valoran el uso de recursos educativos digitales como una herramienta útil para mejorar la motivación de los estudiantes, facilitar la comprensión de conceptos complejos y promover el aprendizaje activo (Carrillo y Pinto, 2020, p. 310).

También, hay investigaciones relacionadas con el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes, al identificar que las universidades han implementado programas de formación para el desarrollo de competencias

digitales en docentes y estudiantes, en este aspecto la UNELLEZ no está de lado, tal como hemos podido evidenciar durante el desarrollo de los estudios doctorales. Observando que estos programas han permitido mejorar la capacidad de utilizar las TIC de manera efectiva para la enseñanza y el aprendizaje. Así lo exponen los autores:

Los resultados de esta investigación indican que la Universidad Pedagógica Experimental Libertador ha realizado esfuerzos importantes para fortalecer la formación docente en TIC, pero que aún existen desafíos que deben ser abordados, como la falta de recursos y la necesidad de actualizar los programas de formación (Chacón y Tovar, 2018, p. 114).

Pero no todo es color de rosa, existen algunos desafíos en la investigación educativa sobre el uso de medios tecnológicos en universidades venezolanas, entre ellos está, Escasez de recursos para la investigación: Las universidades venezolanas enfrentan limitaciones presupuestarias que dificultan la realización de investigaciones educativas de calidad. Esto se refleja en la falta de financiamiento para proyectos de investigación, la escasez de equipos y software, aunado a la dificultad para acceder a bases de datos y recursos bibliográficos. Como se muestra en la siguiente cita:

Uno de los principales desafíos que enfrenta la investigación educativa en Venezuela es la escasez de recursos para la investigación. Esto limita la capacidad de las

universidades para realizar estudios rigurosos y generar conocimiento que pueda contribuir a mejorar la calidad de la educación (Aguirre y Garay, 2020, p.12)

Análisis comparativo

Comparativamente, el uso de medios tecnológicos en la educación digital en países desarrollados, como Estados Unidos y Canadá, está más extendido y avanzado que en países en desarrollo, como Venezuela y Colombia. Según un estudio del Banco Mundial, en 2017, la tasa de penetración del acceso a internet en los países desarrollados era del 85%, mientras que en los países en desarrollo era solo del 43% (Banco Mundial, 2017). Esta brecha digital puede generar disparidades en los resultados educativos, ya que los estudiantes de los países en desarrollo tienen menos probabilidades de tener acceso a recursos y herramientas digitales.

Estadísticas

Según un estudio reciente de la Asociación Internacional para el Aprendizaje en Línea K-12, el número de estudiantes matriculados en cursos en línea en Estados Unidos aumentó un 5% en 2020, alcanzando un total de 6,6 millones de estudiantes (iNACOL, 2021). Este crecimiento se debe en parte a la creciente disponibilidad y asequibilidad de los medios tecnológicos, como computadoras portátiles, tabletas y teléfonos inteligentes, además, a la aparición del COVID-19 que fue el detonante para la aplicación mundial de cursos y estudios mediados por las TIC.

CONSIDERACIONES FINALES

Luego que realizamos este interesante estudio, de un subproyecto que nos dejó grandes enseñanzas, podemos asumir que, el uso de medios tecnológicos en la educación digital presenta tanto oportunidades como desafíos. Si bien los medios tecnológicos pueden permitir formas nuevas e innovadoras de aprendizaje y enseñanza, también plantean importantes consideraciones epistémicas, como la naturaleza del conocimiento y el papel del docente como acompañante y guía para el desarrollo de las actividades.

Además, el uso de medios tecnológicos en la educación digital también puede generar problemas de brecha digital y privacidad, aunado a la seguridad de los datos. Como estudiante de doctorado en educación, creemos que es importante examinar críticamente estas consideraciones y desarrollar estrategias para abordar estos desafíos a fin de garantizar que la educación digital sea accesible, equitativa y segura para todos los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, A., & Garay, J. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación en la educación venezolana: Avances y desafíos. *Revista Vinculando*, 15(2), 1-17.

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J., Guzdial, M. y Palincsar, A. (1991). Motivar el aprendizaje basado en proyectos: sostener el hacer, apoyar el aprendizaje. *Psicólogo educativo*, 26(3-4), 369-398.

Brown, M. y Czerniewicz, L. (2010). Computación en la nube en la educación: una revisión crítica.

Revista de Computación en la Educación Superior, 22(2), 41-59.

Carrillo, A., & Pinto, G. (2020). El uso de recursos educativos digitales en la enseñanza de la física en la Universidad Central de Venezuela. *_Horizontes Educativos*, 22(3), 301-316.

Centro Nacional de Estadísticas Educativas. (2021). Acceso de los hogares a herramientas digitales para el aprendizaje. Obtenido de https://nces.ed.gov/programs/digest/d20/tables/dt20_208.10.asp

Chacón, F., & Tovar, J. (2018). La formación docente en TIC en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador: Un análisis crítico. *_Horizontes Educativos*, 20(3), 101-118.

Castellanos, M. (2019). La brecha digital en la educación venezolana: Un análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 42(1), 123-142.

García-Peña, J., & Díaz-Maldonado, C. (2019). Análisis del uso de la plataforma educativa Moodle en la Universidad Nacional Experimental del Táchira. *_Revista Venezolana de Investigación en Educación*, 34(1), 101-118.

Herrington, J. y Oliver, R. (2000). Un marco de diseño instruccional para entornos de aprendizaje auténticos. *Tecnología educativa*, 40(2), 23-30.

iNACOL. (2021). Panorama nacional de aprendizaje combinado y en línea K-12. Obtenido de <https://www.inacol.org/resource/national-k-12-online-and-blended-learning-landscape/>

Jonassen, DH (2006). Aprender a resolver problemas: un manual para diseñar la resolución de problemas Moya, J., & Jaramillo, A. (2021). El uso de las TIC en la educación en tiempos de pandemia: El caso de Venezuela. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 1-14.

Príncipe, M. (2004). ¿Funciona el aprendizaje activo? Una revisión de la investigación. *Revista de Educación en Ingeniería*, 93(3), 223-231.

Banco Mundial. (2017). Indicadores de desarrollo mundial: Telecomunicaciones. Obtenido de <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2>.