GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

AUTORA:
BRACHO ROSAS ROSANNY JOSEFINA

Resumen

El presente artículo desarrollado tiene como propósito exponer una reflexión teórica sobre la gestión tecnológica como herramienta moderna para la gerencia de las instituciones educativas, el cual incluye una visión general de esta disciplina, así como algunos estudios y casos de aplicación de la misma en el contexto educativo. Con respecto a los materiales y métodos, el mismo se enfoca en una revisión documental bibliográfica bajo el paradigma cualitativo; donde la selección de la literatura se fundamenta en los trabajos desarrollados principalmente por instituciones de educación básica, siendo la observación, la técnica de recolección de datos utilizada, centrándose la investigación en analizar los desafíos y oportunidades de la gestión tecnológica en las instituciones educativas. Se concluye que la incorporación de tecnología en la educación permite un acceso más amplio a la información; fomentan la colaboración y comunicación asertiva entre docentes y estudiantes permitiendo el trabajo en equipo; además de apoyar la personalización del aprendizaje. Sin embargo, su incorporación efectiva requiere una planificación estratégica.

Palabras claves: gestión tecnológica, instituciones educativas, tecnología, educación, planificación estratégica.

Abstract

The purpose of this article is to present a theoretical reflection on technological management as a modern tool for the management of educational institutions, which includes an overview of this discipline, as well as some studies and cases of its application in the educational context. Regarding the materials and methods, it focuses on a bibliographic documentary review under the qualitative paradigm; where the selection of the literature is based on the works developed mainly by basic education institutions, with observation being the data collection technique used, focusing the research on analyzing the challenges and opportunities of technological management in educational institutions. It is concluded that the incorporation of technology in education allows broader access to information; encourages collaboration and assertive communication between teachers and students allowing teamwork; in addition to supporting the personalization of learning. However, its effective incorporation requires strategic planning.

Keywords: technological management, educational institutions, technology, education, strategic planning.

Introducción

La internacionalización y el desarrollo de tecnologías de información y comunicación, han originado un aumento en la implementación de las mismas en las instituciones educativas a nivel nacional e internacional, influenciado principalmente por las nuevas tecnologías. Producto de ello, actualmente, vivimos en un mundo globalizado, que está avanzando de manera acelerada para hacerle frente a las dificultades, incertidumbres, pandemias, epidemias, países en guerras y cada vez más invadido de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), mismas que hoy pueden ser supremamente novedosas pero que mañana son obsoletas; por lo que, es de suma importancia que los directivos gestionen de manera adecuada la tecnología para que las instituciones logren los objetivos, manteniéndose actualizadas, afrontando las innovaciones tecnológicas, lo que les permite estar a la vanguardia en este ámbito.

De acuerdo a lo que refiere Hernández (2020), para las organizaciones que buscan digitalizarse y sus grupos de trabajo requieren nuevos planteamientos y procesos, la Gestión Tecnológica (GT), brinda ventajas que tal vez a simple vista no se pueden palpar y que para muchos directivos no representan nada, pero éstas proporcionan beneficios competitivos y ofrecen acceso hacia la globalización, lo que actualmente todas las organizaciones buscan tener; ya que esto lo sintetiza todo (procesos tecnológicos, económicos, políticos, como medio de unión para mercados sociales entre varios países), lo cual suena absolutamente interesante y económicamente llamativo.

Por consiguiente, la GT ofrece a las organizaciones grandes beneficios al ser

considerada como un instrumento apreciable y ambicioso para las grandes corporaciones dentro el contexto global, por la información, competencias, conocimiento, habilidades tecnológicas que aporta al ofrecer un amplio panorama de la misma; y de esto no se escapan las instituciones educativas, ya que ellas son las encargadas de la formación de los individuos del futuro.

En este contexto, el autor Rivera (2021) menciona que la GT es considerada como una herramienta relevante, esto entendido desde la perspectiva de que dicho proceso proporciona una gran cantidad de información, la cual sirve como insumo para la toma de decisiones. Además, puede comprender de forma clara, en qué etapa se encuentran los productos o servicios, como también la medición del cumplimiento de resultados y el análisis de amenazas y oportunidades que trae consigo un entorno tan cambiante como el actual.

En este orden de ideas, la GT en el entorno educativo, se refiere a la implementación y utilización de las TIC para mejorar la toma de decisiones y ayudar a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque busca no solo integrar herramientas tecnológicas, sino también transformar las metodologías educativas, promoviendo un aprendizaje más efectivo y adaptado a las necesidades actuales de los educandos. Es por ello, que el continuo avance de las nuevas tecnologías de información y comunicación, contribuyen a la necesidad de implementar herramientas tecnológicas con políticas de gestión dentro de espacios tecnológicos de las organizaciones e instituciones educativas, con el propósito de mejorar y mantener las gestiones de procesos que se establecen en

las mismas internamente, aprobando la corrección de errores que se generan dentro de la organización o instituto.

Ahora bien, el propósito de este artículo científico es analizar como las TIC actúan como agentes de innovación y cambio en el ámbito educativo. Buscando proporcionar reflexiones teóricas que permitan al personal docente gestionar efectivamente estas tecnologías, integrando recursos materiales y humanos para mejorar la práctica educativa y facilitar el aprendizaje. Además, se destaca la necesidad de un enfoque estratégico en la adopción y uso de estas herramientas para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando una cultura de innovación permanente, porque de nada vale contar con la tecnología si no se posee el conocimiento para aprovecharla.

Por lo anteriormente expuesto, la educación está siendo impulsada por un vertiginoso avance científico sustentado por el uso generalizado de las versátiles TIC, conllevando a cambios que alcanzan todos los ámbitos del contexto educativo, donde la GT proporcionará a los directivos una mejor perspectiva del entorno para poder tomar decisiones más acertadas, considerando desde la razón de ser de la institución educativa, hasta la forma como los docentes se desenvuelven en el ambiente escolar, guiándose por estrategias innovadoras que apoyen su labor para seguir ofreciendo sus conocimientos promoviendo el aprendizaje significativo de cada individuo que tiene a su cargo.

Materiales y Métodos

El presente estudio se califica como descriptivo, al presentar un análisis reflexivo sobre el comportamiento de la categoría gestión tecnológica, que, de acuerdo a Hurtado de

Barrera citado por Niebles et al (2016), busca exponer las características que describen un fenómeno en un entorno específico. De allí que, este trabajo involucró una revisión documental bibliográfica y analítica de algunos aspectos de la gestión tecnológica.

En este sentido, luego de haber llevado a cabo el proceso investigativo donde se revisaron las teorías de varios autores, se procedió a realizar un análisis documental con diseño bibliográfico, sustentado en el paradigma cualitativo, donde se exploró la temática Gestión tecnológica en las instituciones educativas, examinándose de manera exclusiva la categoría gestión tecnológica.

Con base en lo anteriormente mencionado, se ejecutó una exploración exhaustiva y detallada de los documentos disponibles, tanto nacionales como internacionales, contándose libros y artículos científicos, totalizándose veinticinco (25) investigaciones, por medio del cual se desprendieron los resultados y conclusiones expuestos en este estudio.

Definiciones de Gestión Tecnológica

La gestión tecnológica puede definirse de múltiples maneras, cada una aportando una visión particular sobre su aplicación en el contexto educativo. Partiendo de esa premisa, la incorporación de tecnologías en el ámbito educativo ha transformado la forma en que se enseña y se aprende. Según Álvarez (2020), la gestión tecnológica es esencial para garantizar que estas herramientas se utilicen de manera efectiva y eficiente en el proceso educativo. De allí que, los directivos son los responsables de hacer cumplir las normas para la utilización de las tecnologías en

las instituciones educativas. Así pues, la gestión tecnológica es el conjunto de procesos organizacionales que permiten una implementación adecuada, eficiente y efectiva de tecnologías, facilitando así el aprendizaje y la enseñanza. Cortés (2018) menciona que la gestión tecnológica va más allá de la simple adopción de herramientas digitales y abarca la alineación de estas con los objetivos pedagógicos de la institución.

Por consiguiente, la gestión tecnológica en instituciones educativas puede definirse como el conjunto de procesos y estrategias destinados a integrar y optimizar el uso de recursos tecnológicos para mejorar la calidad educativa (Romero, 2019). Este concepto incluye la selección, implementación y evaluación de tecnologías, así como la capacitación del personal docente, sin olvidar involucrar a los estudiantes. Por otro lado, el autor Arroyo Valenciano (2023) sugiere que la gestión tecnológica implica la planificación, implementación y evaluación de recursos tecnológicos con el objetivo de potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta definición resalta la necesidad de una planificación estratégica para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles.

Es por ello, que los autores Medina y Martínez (2020) argumentan que la gestión tecnológica se refiere al conjunto de acciones y decisiones que toman las instituciones para integrar la tecnología en su modelo educativo, considerando aspectos pedagógicos, administrativos y sociales. Estos autores, mencionados anteriormente, enfatizan la interrelación entre la tecnología y otros elementos del entorno educativo. Del mismo modo, García (2019) define la gestión

tecnológica como el liderazgo y la visión institucional para transformar el proceso educativo mediante la tecnología, garantizando que todos los actores del proceso educativo se beneficien de ella. Con esta definición, el autor pone de relieve la importancia del liderazgo en la gestión tecnológica.

Desafíos en la Gestión Tecnológica

Resistencia al cambio: Uno de los principales desafíos que enfrentan las instituciones educativas es la resistencia al cambio por parte de docentes, personal administrativo y estudiantes. La implementación de nuevas tecnologías requiere un cambio en las prácticas pedagógicas que a menudo no es bien recibido. Según Fullan (2015), el cambio educativo debe entender como un proceso complejo donde interviene la mentalidad de todos los implicados. Muchos docentes y administradores pueden mostrarse renuentes a adoptar nuevas tecnologías (Bennett & Maton, 2010). La resistencia de los docentes, estudiantes y administrativos hacia la adopción de nuevas tecnologías representa un obstáculo significativo. La falta de confianza en su uso y la percepción de que las herramientas tecnológicas pueden reemplazar el rol docente es un miedo permanente.

Desigualdad en el acceso: La brecha digital se presenta como un desafío importante en la gestión tecnológica. Según Pérez (2019), no todos los estudiantes tienen acceso equitativo a las tecnologías, lo que puede acentuar desigualdades preexistentes. Esta disparidad puede limitar las oportunidades de aprendizaje y afectar el rendimiento académico. En efecto, la brecha digital puede limitar el acceso a recursos tecnológicos para cierto grupo de

estudiantes (OECD, 2021). Esta desigualdad en el acceso sigue siendo un desafío, especialmente en regiones con menor acceso a recursos, dado que se debe asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, puedan beneficiarse de la tecnología educativa.

Falta de infraestructura: La falta de infraestructura tecnológica adecuada en muchas instituciones educativas es otro desafío crítico. Según López (2021), es fundamental contar con recursos y equipamiento adecuados para respaldar las iniciativas de gestión tecnológica. La ausencia de una infraestructura sólida puede obstaculizar la implementación y efectividad de programas tecnológicos. Las instituciones educativas, especialmente en países en desarrollo, pueden carecer de la infraestructura necesaria para implementar tecnologías educativas (UNESCO, 2023). Lo que se puede traducir en un escaso acceso a Internet, equipos obsoletos y falta de mantenimiento.

Oportunidades de la Gestión Tecnológica

Mejora en el Aprendizaje Personalizado: La tecnología ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes. Según García (2018), las herramientas digitales permiten adaptar el contenido y los métodos de enseñanza, facilitando un aprendizaje más significativo y efectivo. Es por ello, que la gestión tecnológica permite la implementación de metodologías adaptativas que se ajustan a las necesidades de cada individuo. Según Siemens (2021), el uso de plataformas de aprendizaje en línea puede facilitar un enfoque personalizado, permitiendo a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje que respondan a los

ritmos y estilos individuales de los educandos. Por lo cual, la tecnología en la educación facilita la adaptación de los contenidos y estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede mejorar significativamente la eficiencia del proceso de aprendizaje.

Colaboración y Trabajo en equipo: Las tecnologías digitales fomentan la colaboración entre estudiantes y docentes, permitiendo la creación de comunidades de aprendizaje donde se fomente el trabajo en equipo y el intercambio de ideas. Según Ramos (2017), las plataformas digitales promueven un aprendizaje cooperativo que pueden potenciar la creatividad y la resolución de problemas. Del mismo modo, los autores Johnson y Adams (2015), las plataformas colaborativas no solo potencian el trabajo en equipo, sino que también desarrollan habilidades socioemocionales esenciales en el siglo XXI. De allí que, las herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes colaborar entre sí y con sus profesores de manera más eficiente, fomentando el trabajo en equipo, el intercambio de ideas haciendo uso de la creatividad ajustándose a su realidad.

Formación Continua del Docente: La gestión tecnológica abre la puerta a un mundo de recursos educativos globales, proporcionando herramientas tecnológicas que permiten la capacitación y el desarrollo profesional continuo. De acuerdo con Castañeda y Adell (2013), la gestión tecnológica puede facilitar el acceso a cursos de actualización y recursos pedagógicos que enriquecen la práctica docente, contribuyendo a la profesionalización del profesorado. Lo que se traduce en que, a través de cursos en línea, webinars y comunidades de práctica virtuales, los educadores

pueden actualizar sus conocimientos y habilidades en el uso de nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza. Esto no solo beneficia al docente, sino que también impacta positivamente en la calidad de la enseñanza que reciben sus estudiantes.

Evaluación y Retroalimentación Efectiva: La implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en la evaluación educativa facilita procesos más dinámicos y efectivos. Como señala Antunes (2018), el uso de herramientas digitales permite una retroalimentación inmediata y personalizada, lo que contribuye a un aprendizaje más reflexivo y autónomo. Al igual, Salinas (2020) refiere que, el acceso a plataformas en línea, cursos abiertos y materiales didácticos de diversas partes del mundo enriquece la educación y permite que los estudiantes aprendan de manera autónoma e independiente. En otras palabras, las herramientas tecnológicas facilitan una comunicación más efectiva entre todos los actores del proceso educativo; al apoyarse de plataformas de colaboración y redes sociales educativas que permiten el intercambio de ideas, la retroalimentación y el apoyo mutuo. Esto crea un entorno de aprendizaje más comunicativo, donde todos participan activamente en la construcción del conocimiento.

Discusión y Resultados

Gestión Tecnológica en la educación

La gestión tecnológica no es un campo del saber puramente teórico sobre la tecnología y su desarrollo, sino también una práctica basada en un conocimiento derivado del análisis y la interpretación de las observaciones del comportamiento del progreso tecnológico. En efecto, diversas

investigaciones han mostrado que la implementación de una gestión tecnológica eficaz conduce a resultados positivos. A continuación, se presentan algunos hallazgos claves que incluyen:

Mejoras en el rendimiento académico: Se encontró una correlación positiva entre la implementación exitosa de estrategias de gestión tecnológica y el mejoramiento de los resultados académicos de los estudiantes. Dando como resultado que aquellas instituciones que lograron integrar la tecnología de manera eficiente, reportaron un aumento en el rendimiento académico, la motivación de los estudiantes y la participación en actividades de aprendizaje interactivas y colaborativas. Según un estudio de López y Fernández (2021) se evidenció que las instituciones que adoptaron plataformas de aprendizaje en línea vieron un aumento del 20% en las calificaciones de los estudiantes en comparación con aquellas que no lo hicieron.

Desarrollo de competencias digitales: En las instituciones educativas que optaron por la preparación de los estudiantes con habilidades digitales y competencias del siglo XXI, se observó que no solo se beneficiaron en su desarrollo individual, sino que también contribuyó al fortalecimiento de la economía y la sociedad en su conjunto, al preparar a una fuerza laboral capacitada y adaptable a los cambios tecnológicos. Así lo expone el autor Candia López (2023), al mencionar que el uso de herramientas digitales permite a los estudiantes desarrollar habilidades cruciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico y la colaboración, siendo estas competencias fundamentales en el mercado laboral actual.

Inclusión y equidad: Se evidenció que la aplicación de la

gestión tecnológica en las instituciones educativas permitió mejorar la inclusión y la accesibilidad en la educación, facilitando el aprendizaje de estudiantes con discapacidades, promoviendo un entorno educativo más equitativo. Según las investigaciones de Ramírez (2020) indican que la gestión tecnológica puede contribuir a la inclusión de grupos desfavorecidos, permitiendo que estudiantes con diversas habilidades y de diferentes contextos accedan a recursos educativos de calidad.

Instituciones educativas Públicas vs. Privadas

Luego de haber realizado la investigación, observación, lectura y análisis de varias fuentes bibliográficas, se obtuvo que las instituciones privadas suelen contar con mayores recursos económicos, lo que les permite invertir más en infraestructura tecnológica y en capacitación del personal. En contraste, las instituciones públicas enfrentan restricciones presupuestarias que limitan su capacidad de implementar tecnología avanzada.

En cuanto a la formación y capacitación de docentes, las instituciones privadas ofrecen programas de desarrollo profesional más robustos, mientras que en las públicas puede haber una falta de oportunidades de capacitación continua en el uso de tecnologías. Otro aspecto a considerar es la heterogeneidad de los contextos educativos, el acceso y la equidad, dado que las instituciones públicas suelen tener una mayor diversidad estudiantil, lo que implica desafíos adicionales en la gestión tecnológica para garantizar la equidad en el acceso a las herramientas digitales, situación que mayormente se presenta en las zonas rurales.

Conclusiones

La gestión tecnológica en instituciones educativas es un proceso multidimensional que requiere una planificación cuidadosa y un compromiso institucional. Las definiciones revisadas muestran que no solo se trata de implementar tecnología, sino de hacerlo de manera que se potencie el aprendizaje y se fomente una cultura de innovación. Los resultados obtenidos al administrar adecuadamente las TIC en las instituciones educativas demuestran que, cuando se gestionan de manera efectiva, estas herramientas pueden transformar la educación, mejorando el rendimiento académico, fomentando el desarrollo de competencias básicas y promoviendo la equidad e inclusión.

En este sentido, es fundamental que en el ámbito educativo sigan investigando y aplicando nuevas formas de gestionar la tecnología, adaptándose a un entorno cambiante y asegurando que cada estudiante tenga acceso a una educación de calidad. Resaltando que, la colaboración entre docentes y directivos será clave para el éxito de estos esfuerzos que beneficiará a la generación del futuro.

Ahora bien, la gestión tecnológica en las instituciones educativas es un proceso complejo que requiere atención y dedicación. A pesar de los desafíos, las oportunidades que ofrece son numerosas y pueden llevar a una mejora significativa en la calidad educativa. Considerando que, los desafíos requieren estrategias adecuadas para ser superados, mientras que las oportunidades ofrecen un camino hacia la innovación y el crecimiento sostenible. La clave está en la capacidad de adaptación y en la formación

continua del talento humano involucrado en este proceso.

En resumidas cuentas, la gestión tecnológica en las instituciones educativas es esencial para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien existen diferencias significativas entre instituciones públicas y privadas, los desafíos en la implementación de tecnologías son comunes, reconociendo que se pueden subsanar con una gestión tecnológica efectiva que pueda ayudar a cerrar la brecha digital, mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado.

Referencias Bibliográficas

Álvarez, J. (2020). **Gestión tecnológica en educación: un enfoque práctico**. Editorial Universitaria. Madrid: España.

Antúnez, M., (2018). **Evaluación y retroalimentación en el contexto digital. Situación de aprendizaje.** Revista Sitúate. Gobierno de Canarias. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/161783/elaboraelaboramos-nuestro-aceite-situate29.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [Consultado: 2024, octubre 08]

Arroyo Valenciano, J. A., (2023). **El diseño de estrategias y tácticas en la planificación estratégica de la educación.** Revista Educación, 47(1), 674–687. https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51984. [Consultado: 2024, octubre 08]

Bennett, S. & Maton, K., (2010). **Learning, media and technology: A new approach.** Culture, Technology & Society. https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00360.x.

[Consultado: 2024, octubre 07]

Candia López, J. C., (2023). **Competencias digitales en la educación superior**. Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 7(29), 1548–1563. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612. [Consultado: 2024, octubre 08]

Castañeda, L., & Adell, J., (2013). **La formación de docentes en el contexto de la educación digital.** Revista de Investigación Educativa.

Cortés, J. (2018). **Gestión tecnológica en educación: un enfoque crítico**. Revista de Educación y Tecnología, 10(2), 15-28.

Fullan, M., (2015). **Cambio educativo: Los desafíos de implementar la reforma**. Ediciones Narcea. Madrid: España.

García, I. (2018). **Tecnologías digitales en la educación: Oportunidades para la enseñanza personalizada**. Journal of Educational Technology, 15(3), 32-50.

García, J., (2019). **La Transformación Educativa a Través de la Tecnología.** Ediciones Educativas. Lima: Perú.

Hernández, A., (2020). **La gestión del conocimiento y la gestión tecnológica como herramienta en las organizaciones.** Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. Pág. 5. https://repository.unimilitar.edu.co/server/api/core/bitstreams/c33a1b71-8952-485e-bd22-a8d253b04b21/content. [Consultado: 2024, octubre 06]

Johnson, L. & Adams, S., (2015). **NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition**. The New Media Consortium.

https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559357.pdf. [Consultado: 2024, octubre 07]

López, J., (2021). **Infraestructura tecnológica en las escuelas: Un análisis crítico**. Revista de Tecnología Educativa, 16(2), 25-40.

López, A., & Fernández, M., (2021). **Efectos de las Plataformas de Aprendizaje en el Rendimiento Académico.** Revista de Educación y Tecnología, 15(3), 45-60.

Medina, R., & Martínez, S., (2020). **Integración de Tecnología en Entornos Educativos.** Cuadernos de Tecnología Educativa, 8(2), 32-50.

Niebles, W. A., Hernández, H. G., & Cardona, D. C. (2016). **Gestión tecnológica del conocimiento: herramienta moderna para la gerencia de instituciones educativas**. Revista de investigación, desarrollo e innovación, 7(1), 25-36. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/5633. [Consultado: 2024, octubre 08]

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. OECD (2021). **Digital Education Action Plan 2021-2027.** https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan. [Consultado: 2024, octubre 12].

Pérez, A., (2019). **Desigualdad digital: Un reto para la educación inclusiva**. Educación Inclusiva, 12(1), 58-76.

Ramírez, T., (2020). **Inclusión Educativa y Tecnología.** Revista de Inclusión Educativa, 10(1), 20-35.

Ramos, R. (2017). **Aprendizaje colaborativo y uso de tecnologías en el aula**. Educare, 21(1), 10-22.

Rivera, J., (2021)., **La gestión tecnológica y su importancia en el desarrollo de la estrategia corporativa.** Instituto Tecnológico Metropolitano. Revista Gesta. Edición Núm. 26. Julio 2021, 5-8. ISSN 2711 2233. https://fondoeditorial.itm.edu.co/libros-electronicos/otras-publicaciones/gesta/Boletin-gesta-edicion-26.pdf. [Consultado: 2024, octubre 06]

Romero, F. (2019). **La gestión tecnológica en el contexto educativo: definiciones y prácticas**. Educación y Tecnología, 10(1), 5-22.

Salinas, J. (2020). **La globalización educativa a través de la tecnología**. Aula Abierta, 48(1), 95-110.

Siemens, G., (2021). **The Role of Technology in Learning: The Importance of a Learning Network. International Journal of Emerging Technologies in Learning.** https://online-engineering.org/dl/iJET/iJET_vol16_no10_2021_K.pdf. [Consultado: 2024, octubre 12]

UNESCO (2023). **Technology in Education: A Global Perspective.** https://www.unesco.org/gem-report/en. [Consultado: 2024, octubre 07]