



Desafíos del uso de plataformas digitales en el aprendizaje del inglés durante periodos de crisis energéticas

Challenges of using digital platforms in english learning during energy crisis periods

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n3.2025.4-12>

Recibido: 10-02-2025

Aceptado: 11-06-2025

Publicado: 25-09-2025

Carlos José Pin Loor^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0003-0522-8805>

Karen Liseth Zumba de la Cruz⁴

 <https://orcid.org/0009-0003-8094-3526>

Thalya Nathaly Zambrano Bravo²

 <https://orcid.org/0009-0006-4864-4923>

Jenny Alexandra Tenorio Rosales⁵

 <https://orcid.org/0009-0009-0561-0610>

Luis Antonio Pibaque Anzulez³

 <https://orcid.org/0009-0002-6355-154X>

1. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
5. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 9

Número: 3

Año: 2025

Paginación: 4-12

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/994>

***Correspondencia autor:** pin-carlos3741@unesum.edu.ec



RESUMEN

La investigación tiene como objetivo general identificar los principales desafíos asociados al uso de plataformas digitales en el aprendizaje del inglés durante periodos de crisis energética en la Unidad Educativa "Sagrados Corazones". Para alcanzar este propósito, se empleó una metodología mixta que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Se aplicaron encuestas estructuradas a una muestra de 33 estudiantes de 15 años y se realizaron observaciones directas para recabar información sobre las condiciones de conectividad y el impacto de los cortes de energía. Los principales resultados revelaron que las interrupciones en el suministro eléctrico y la falta de acceso a internet afectan significativamente la participación de los estudiantes en actividades de aprendizaje. Un 66,7% de los participantes coincidió en la necesidad de que la institución implemente medidas para mitigar el impacto negativo de las crisis energéticas, tales como el uso de contenidos educativos asincrónicos. Además, se identificó una brecha digital que limita el acceso a herramientas educativas, exacerbando las desigualdades en la educación. En conclusión, los hallazgos de la investigación enfatizan la vulnerabilidad del sistema educativo ante crisis energéticas y la dependencia de la tecnología en la enseñanza del inglés. Para garantizar la continuidad del aprendizaje, es crucial adoptar estrategias pedagógicas y tecnológicas que minimicen estos efectos, así como capacitar a los docentes en el uso de recursos offline y métodos híbridos. Esto permitirá avanzar hacia una educación más inclusiva y resiliente frente a los desafíos globales actuales.

Palabras clave: Aprendizaje, Conectividad; Crisis energética; Educación, Estrategias.

ABSTRACT

The research aims to identify the main challenges associated with the use of digital platforms in English learning during energy crisis periods at the "Sagrados Corazones" Educational Unit. To achieve this purpose, a mixed methodology was employed, combining quantitative and qualitative methods. Structured surveys were administered to a sample of 33 students aged 15, and direct observations were conducted to gather information on connectivity conditions and the impact of power outages. The main results revealed that interruptions in electricity supply and lack of internet access significantly affect student participation in learning activities. About 66.7% of participants agreed on the need for the institution to implement measures to mitigate the negative impact of energy crises, such as the use of asynchronous educational content. Additionally, a digital divide was identified, limiting access to educational tools and exacerbating inequalities in education. In conclusion, the findings emphasize the vulnerability of the educational system to energy crises and the dependency on technology in English teaching. To ensure continuity of learning, it is crucial to adopt pedagogical and technological strategies that minimize these effects, as well as to train teachers in the use of offline resources and hybrid methods. This will contribute to a more inclusive and resilient education in the face of current global challenges.

Keywords: Learning, Connectivity, Energy crisis, Education, Strategies.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La incorporación de plataformas digitales en la educación ha transformado las metodologías de enseñanza, facilitando el aprendizaje autónomo y ampliando el acceso al conocimiento. En Ecuador, especialmente en zonas rurales, estas herramientas son valiosas para mejorar la calidad educativa y reducir brechas de acceso. Sin embargo, su uso efectivo enfrenta serios desafíos, particularmente en contextos de crisis energética, que afectan la infraestructura tecnológica (Loor, 2021). Las crisis energéticas en Ecuador se manifiestan a través de cortes de electricidad, deficiencias en la conectividad a internet y la limitada disponibilidad de dispositivos adecuados. Estas condiciones impactan desproporcionadamente a comunidades rurales y de bajos recursos, exacerbando las desigualdades educativas.

En la enseñanza del inglés, donde la interacción y el acceso a recursos digitales son fundamentales, estas limitaciones representan barreras significativas. A pesar de que estudios recientes destacan el impacto positivo de las plataformas digitales en el aprendizaje del inglés, existe un vacío en la literatura sobre estrategias efectivas para superar las barreras tecnológicas en contextos de crisis energética. Aunque se han propuesto soluciones como el uso de plataformas offline y materiales adaptados, se requiere un enfoque integral que contemple la capacitación docente y la adaptación pedagógica (Chávez, 2015).

Desde una perspectiva teórica, la Teoría del Aprendizaje Conectivista plantea que el aprendizaje se produce a través de redes y conexiones, lo que es especialmente relevante en un contexto digital. Esta teoría sugiere que el acceso a la tecnología y la capacidad de conectarse con otros son fundamentales para el aprendizaje efectivo. Sin embargo, las crisis energéticas limitan estas conexiones, subrayando la necesidad de abordar las desigualdades en el acceso a la infraestructura tecnológica (Velásquez et al., 2021).

Además, la Teoría de la Carga Cognitiva resalta que la efectividad del aprendizaje depende de cómo se presenta la información. En situaciones de crisis, donde los recursos son limitados, es crucial diseñar materiales educativos que minimicen la carga cognitiva y faciliten el aprendizaje. Esta teoría enfatiza la importancia de adaptar los métodos de enseñanza para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, puedan beneficiarse de las plataformas digitales (Romero, 2020).

Este proyecto busca abordar el vacío en la investigación al analizar cómo las crisis energéticas impactan la implementación de plataformas digitales en la enseñanza del inglés y a identificar estrategias para mitigar estos efectos negativos. Se explorará la relación entre las interrupciones en el suministro eléctrico y la conectividad, así como el papel de las instituciones educativas en la capacitación docente y el desarrollo de soluciones resilientes. En última instancia, se pretende contribuir al fortalecimiento de la educación en contextos desafiantes, promoviendo estrategias que reduzcan las barreras y fomenten la participación activa de todos los actores educativos.

En base a la problemática objeto de estudio se planteó como objetivo general: Identificar los principales desafíos asociados al uso de plataformas digitales en el aprendizaje del inglés durante periodos de crisis energética en la Unidad Educativa "Sagrados Corazones". Surgiendo como interrogante: ¿Qué estrategias pedagógicas y tecnológicas son efectivas para enseñar inglés en contextos de crisis energética?

Desarrollo

Revisión de Literatura

Introducción a la Educación Digital y el Uso de Plataformas Tecnológicas en el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras

La educación digital ha emergido como una herramienta vital en la transformación del

aprendizaje en el siglo XXI. Según Sunkel et al. (2014), la tecnología amplía el acceso a la educación a través de plataformas digitales, promoviendo la interacción entre estudiantes y docentes, así como la personalización del aprendizaje. En el ámbito de las lenguas extranjeras, estas plataformas facilitan la práctica de habilidades lingüísticas de manera interactiva y accesible.

Tacoronte (2024), enfatiza que las herramientas tecnológicas no solo ofrecen acceso a materiales en línea, sino que también permiten la interacción con hablantes nativos y el uso de contenidos multimedia, lo que incrementa la motivación y fomenta el aprendizaje autónomo. Las plataformas como Duolingo, Moodle y Edmodo, según Fundora et al. (2023), son fundamentales en la enseñanza del inglés, proporcionando ejercicios interactivos y actividades multimedia.

Impacto de las Crisis Energéticas en la Educación Digital

Las crisis energéticas afectan directamente el acceso a la educación digital, como señala Barrett (2021). Estas crisis interrumpen el suministro eléctrico, lo que representa un obstáculo significativo para el uso de plataformas digitales, especialmente en áreas rurales. Ally (2020), agrega que, en países en desarrollo, las infraestructuras deficientes agravan la brecha digital, limitando el aprendizaje interactivo.

Bax (2021), advierte que la tecnología, que normalmente facilita el aprendizaje, se convierte en un obstáculo durante situaciones de crisis, ya que las interrupciones de energía afectan la calidad de la enseñanza y la accesibilidad a actividades interactivas.

Desigualdad en el Acceso a Tecnologías

Las crisis energéticas exacerban la desigualdad en el acceso a la tecnología. Garrison (2019), menciona que los estudiantes sin conexión a internet o dispositivos adecuados quedan excluidos de las oportunidades educativas, creando una brecha digital

que afecta especialmente a comunidades marginadas. Esta situación es crítica para el aprendizaje de lenguas extranjeras, que depende cada vez más de la tecnología.

Estrategias para Mitigar Efectos de Crisis Energéticas

Para enfrentar estos desafíos, se proponen varias estrategias. García y Peñalvo (2018), sugieren el uso de plataformas offline que no requieren conexión a internet, permitiendo a los estudiantes continuar su aprendizaje en contextos de interrupciones eléctricas. También se recomienda integrar metodologías híbridas que combinen enseñanza digital con métodos tradicionales.

La capacitación docente es crucial para asegurar que los educadores puedan adaptarse a las circunstancias y utilizar eficazmente las herramientas digitales. Lalonde (2020), define la "resiliencia educativa" como la capacidad del sistema educativo para superar desafíos, lo que incluye la creación de materiales descargables que faciliten el aprendizaje sin conexión.

En síntesis, la educación digital y el uso de plataformas tecnológicas son esenciales para el aprendizaje de lenguas extranjeras, pero las crisis energéticas y la desigualdad en el acceso a la tecnología plantean serios desafíos que requieren estrategias efectivas para garantizar la continuidad del aprendizaje.

Metodología

La investigación adopta un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. La parte cuantitativa se basa en un análisis estadístico descriptivo de los datos recopilados mediante encuestas, mientras que la parte cualitativa se centra en el análisis de respuestas abiertas y la revisión de literatura especializada. Este enfoque busca ofrecer una comprensión integral de cómo las crisis energéticas impactan el uso de plataformas digitales en el aprendizaje del inglés.

Se implementan dos modalidades complementarias: el estudio de campo y la investigación bibliográfica documental. El estudio de campo se llevará a cabo en la Unidad Educativa “Sagrados Corazones”, donde se aplicarán encuestas estructuradas y se realizará observación directa para obtener datos sobre conectividad y el efecto de cortes de energía en la enseñanza. Por otro lado, la revisión bibliográfica sistemática busca fuentes primarias y secundarias que aborden los desafíos del uso de plataformas digitales y las implicaciones de las crisis energéticas en la educación, proporcionando el contexto teórico necesario.

La recolección de datos se realizará a través de un cuestionario estructurado dirigido a 33 estudiantes de 15 años, comple-

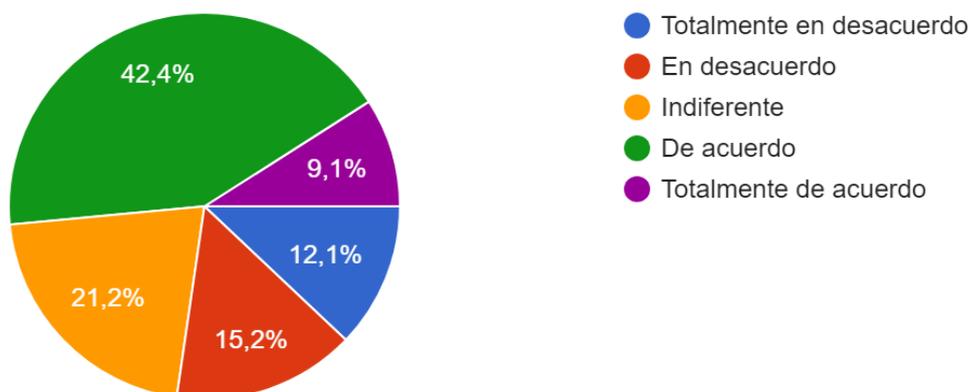
mentado por una ficha de observación. Los datos cuantitativos se analizarán mediante técnicas estadísticas descriptivas, mientras que el análisis cualitativo buscará identificar patrones y percepciones. La investigación es de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo, con una muestra representativa que incluye a todos los estudiantes de 15 años en el único paralelo de la unidad educativa, asegurando así una visión integral sobre el impacto de las crisis energéticas en el acceso y uso de plataformas digitales.

Resultados

Pregunta 1. ¿Las interrupciones energéticas han afectado tu concentración y continuidad en el aprendizaje del inglés?

Figura 1.

Concentración y aprendizaje en clase

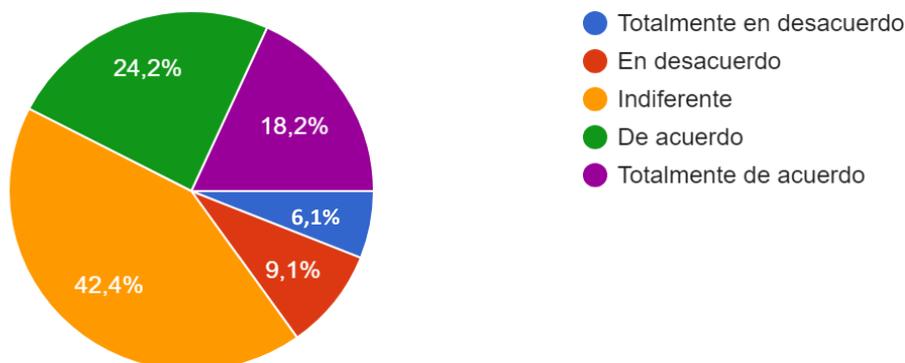


El 45.5% de los encuestados manifiesta que los cortes de energía dificultan la entrega oportuna de sus tareas, lo que evidencia que la inestabilidad en el suministro eléctrico interfiere directamente en la continuidad académica. Este resultado subraya la urgencia de implementar soluciones que aseguren el acceso constante a recursos digitales, por otro lado, el 12,1% y 18,2% correspondientes a en totalmente en desacuerdo y en desacuerdo respectivamente sumando la 30,3% manifiestan que no han tenido dificultad en la entrega de sus tareas.

Pregunta 2. ¿Las interrupciones energéticas te han obligado a trasladarte a otro lugar para acceder a internet y completar tus actividades de aprendizaje de inglés y entregar tareas?

Figura 2.

El traslado de lugar para acceder a internet y entregar tareas



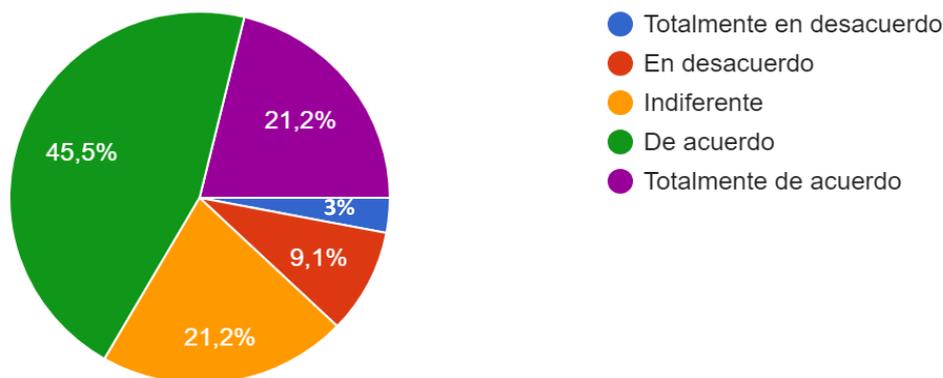
El 42,4% de los encuestados considera que las interrupciones energéticas afectan negativamente su concentración y continuidad en el aprendizaje del inglés. Sin embargo, un 27,3% se muestra en desacuerdo y totalmente en desacuerdo no percibe este impacto, lo que podría indicar la existencia de estrategias personales de compensación o diferencias individuales en la tolerancia a la inestabilidad. En el mismo sentido, podemos

ver que un 21,2% de los encuestados mantienen una postura indiferente entendiendo que, si bien los efectos de los apagones son palpables este porcentaje de la muestra no se ni favorecido, ni perjudicado.

Pregunta 3. ¿Consideras que la institución educativa debería ofertar más soluciones para minimizar el impacto de los cortes de energía en el aprendizaje del inglés?

Figura 3.

Soluciones para afrontar los cortes de energía



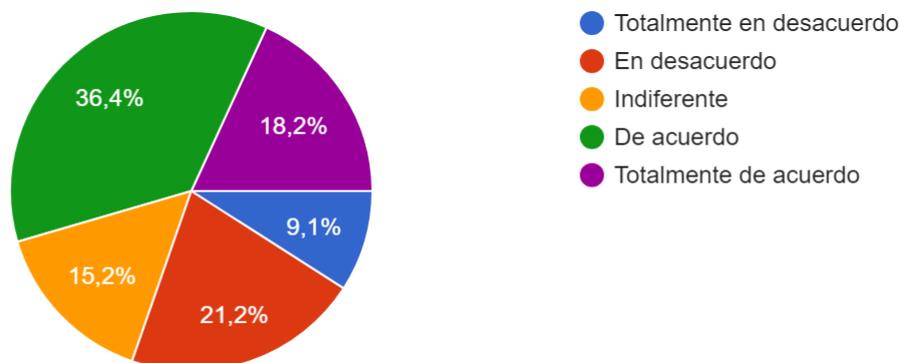
El 66,7% de los participantes combinados en 45,5% y 21,2% equivalente a de acuerdo y totalmente de acuerdo; considera fundamental que la institución educativa implemente medidas para mitigar el impacto de los cortes de energía, como áreas con respaldo eléctrico o contenidos asincrónicos. Este resultado destaca una alta demanda

de intervenciones institucionales para garantizar la continuidad y calidad del aprendizaje del inglés. Mientras que un 21,2% se muestra indiferente al respecto.

Pregunta 4 ¿Los cortes de energía han reducido tu tiempo de práctica en plataformas de aprendizaje de inglés?

Figura 4.

Disminución del tiempo en la práctica del inglés



Aunque el 36,4% se muestra de acuerdo, un 30,3% (combinando el 21,2% de acuerdo y el 9,1% totalmente de acuerdo) percibe que los cortes no redujeron su tiempo de práctica en plataformas digitales. La variabilidad en las respuestas sugiere un impacto moderado, influido por diferencias en la disponibilidad de recursos o estrategias personales de compensación.

Discusión

Finalmente, un 66.7% de los estudiantes considera fundamental que la institución educativa implemente medidas para mitigar el impacto de los cortes de energía, como áreas con respaldo eléctrico y contenidos asincrónicos. Este hallazgo respalda la necesidad de infraestructura sólida y soluciones proactivas, tal como señala CEPAL y UNESCO (2020). La capacitación docente también se destaca como un aspecto crítico, ya que la falta de formación limita la efectividad en el uso de plataformas digitales, lo que coincide con la afirmación de García (2021). En general, los resultados evidencian la complejidad del aprendizaje del inglés en contextos de crisis energética y la urgencia de un enfoque educativo más inclusivo y adaptable. Se sugiere investigar estrategias de aprendizaje híbrido y la efectividad de recursos offline en futuras investigaciones.

Otro hallazgo relevante es que el 51.5% de los estudiantes ha modificado su hora-

rio de estudio debido a los cortes de electricidad, lo que indica que la inestabilidad energética interfiere con la planificación académica. Además, el 42.4% reporta que las interrupciones afectan su concentración en el aprendizaje del inglés. Estos resultados coinciden con investigaciones previas, como las de Alvarado (2021), que documentan cómo el acceso limitado a plataformas educativas durante crisis energéticas puede minar la eficacia del aprendizaje en México y Guatemala. Sin embargo, un 21.3% de los participantes no notó una disminución en su rendimiento, sugiriendo que algunos estudiantes han desarrollado resiliencia o estrategias para adaptarse a estas condiciones, un fenómeno también observado por Salinas et al. (2025).

Los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Sagrados Corazones” revelan el impacto significativo de los cortes de energía en el aprendizaje del inglés. El 45.5% de los encuestados indica que los cortes de energía dificultan la entrega oportuna de sus tareas, subrayando la necesidad de soluciones que aseguren el acceso constante a recursos digitales. Aunque un 30.3% no ha experimentado dificultades, esto sugiere que algunos estudiantes pueden tener estrategias para manejar la situación. En cuanto a las calificaciones, el 42.2% percibe que la falta de electricidad afecta sus resultados

académicos, lo que refleja diferencias en la capacidad de adaptación y acceso a alternativas de conexión.

Conclusiones

El análisis revela que, durante los periodos de crisis energética, se presenta una desigualdad significativa en el acceso a dispositivos y a una conectividad estable en la Unidad Educativa "Sagrados Corazones". Esta situación limita la participación de los estudiantes en el aprendizaje digital del inglés y resalta la urgencia de mejorar la infraestructura tecnológica para reducir la brecha digital.

Los datos obtenidos indican que las interrupciones en el suministro eléctrico afectan negativamente la efectividad de las plataformas digitales utilizadas en la enseñanza del inglés. Se observa una disminución en la entrega oportuna de tareas, menor participación en actividades interactivas y un impacto negativo en el rendimiento académico. Estos hallazgos evidencian la vulnerabilidad del proceso educativo ante la inestabilidad energética.

Con base en la evidencia empírica, es crucial implementar estrategias que mitiguen los efectos adversos de las crisis energéticas. La adopción de metodologías híbridas, que integren recursos digitales y offline, junto con programas de capacitación continua para docentes, se presenta como una solución efectiva para garantizar la continuidad y calidad del aprendizaje del inglés en contextos de inestabilidad.

Bibliografía

- Ally, M. (2020). The impact of the energy crisis on digital education. *Educational Technology*, 1(1), 123-134.
- Alvarado, M. (2021). El uso de plataformas digitales en la enseñanza de idiomas en tiempos de crisis energética. *Internacional de Lenguas y Tecnologías Educativas*, 49-60.
- Barrett, D. (2021). Bridging the digital divide: Strategies for overcoming energy-related educational disruptions. *Journal of Educational Technology*, 67-82.
- Bax, S. (2021). The challenges of digital language teaching in times of energy crisis. *TESOL Journal*, 45-59.
- CEPAL, & UNESCO. (2020, Agosto 13). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. UNESCO: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Chávez, A. (2015). Cómo enseñar a las nuevas generaciones digitales Educativa. *Revista Electrónica de Investigación*, 17(2), 1-4. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v17n2/v17n2a11.pdf>
- Fundora, P., Rodríguez, R., & Reiné, Y. (2023). La enseñanza del inglés a través de las plataformas digitales en la Universidad de Artemisa, Cuba. *Revista Científica Estelí*, 12(46), 165-183. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i46.16484>
- García, J. (2021). La formación digital docente como solución a los retos de la enseñanza en tiempos de crisis energética. *Revista de Tecnología y Educación*, 75-88.
- García, & Penalvo, F. (2018). The role of offline platforms in educational resilience. *International Journal of Educational Technology*, 102-115.
- Garrison, D. R. (2019). The transition to online learning and the impact of energy disruptions. *Journal of Online Learning and Teaching*, 23-40.
- Lalonde, M. (2020). Building educational resilience: Adapting to energy crises. *Global Education Review*, 19-30.
- Llor Sánchez, J. K. (2021). Plataformas virtuales y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(3), 213-220. <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/454>
- Romero, M. (2020). Enseñanza de programación de estructuras de datos aplicando estrategias didácticas basadas en la teoría de carga cognitiva. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Centro de Ciencias Básicas. <http://hdl.handle.net/11317/1857>
- Salinas, A., Castillo, A., Eras, S., Montalván, K., Piguave, C., & Anastacio, R. (2025). Resiliencia Docente en Tiempos de Crisis Energética en una Institución Pública de Guayaquil, Ecuador. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 6(1), 261-276. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.408>

- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas y Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2568c26e-e12b-41fc-bd88-ca05efd73925/content>
- Tacoronte, J. (2024). Tecnología versus/para el aprendizaje de lenguas. Reflexiones y conversaciones sobre el futuro de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas mediados por la tecnología. *El Guiniguada*(33), 285-288. <https://doi.org/10.20420/ElGuiniguada.2024.733>
- Velásquez , R., Salazar , R., Estrada, N., Aldana, M., Morales, L., Castañeda, E., Noguera, J., Martínez, A., De Los Reyes, L., & Villela, E. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 141-152. <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>

Cómo citar: Pin Loor, C. J., Zambrano Bravo, T. N., Pibaque Anzulez , L. A., Zumba de la Cruz, K. L., & Tenorio Rosales, J. A. (2025). Desafíos del uso de plataformas digitales en el aprendizaje del inglés durante periodos de crisis energéticas. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(3), 4–12. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n3.2025.4-12>