

Ecologías de aprendizaje: desafíos en la educación

Learning ecologies: challenges in education

Alessia Reyes Egoavil¹ 
alessia.reyese@unife.pe

Raquel Jimena Paucar Tantaruna² 
raquel.paucart@unife.pe

Lizbeth Milagros San Miguel Leyva³ 
lizbeth.sanmiguell@unife.pe

María Alejandra Calderón Moreno⁴ 
maria.calderonm@unife.pe

Edson Jorge Huairé-Inacio⁵ 
edsonhuaireri@unife.edu.pe

Universidad Femenina del Sagrado Corazón, (Perú) ^{1,2,3,4,5}

Resumen

Las ecologías de aprendizaje constituyen una terminología reciente dentro del ámbito educativo. Estas se refieren a los distintos contextos y espacios (físicos o virtuales) en los que los estudiantes pueden aprender, rompiendo la idea del aprendizaje tradicional que limitaba a un aula físico de clase. El objetivo de este manuscrito es profundizar el conocimiento de las ecologías de aprendizaje a través de información recogida en diversas fuentes de información, siendo en su mayoría revistas electrónicas. El contenido del trabajo gira en torno a los siguientes puntos: definiciones básicas, una breve contextualización de la temática, los



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

obstáculos en el desarrollo de las ecologías de aprendizaje, desarrollo de las competencias investigativas y el rol docente en las nuevas ecologías de aprendizaje. En conclusión, cuando se habla de ecologías de aprendizaje, se entiende que es realizado de forma permanente, respaldándose en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), considerándose como un pilar fundamental para su desarrollo a nivel mundial.

Palabras claves: ecologías de aprendizaje, educación, competencias investigativas, desafíos educativos, aprendizaje permanente, TIC.

Abstract

Learning ecologies are a recent terminology within the educational field. These refer to the different contexts and spaces (physical or virtual) in which students can learn, breaking the idea of traditional learning that was limited to a physical classroom. The objective of this manuscript is to deepen the knowledge of learning ecologies through information collected from various information sources, mostly electronic journals. The content of the work revolves around the following points: basic definitions, a brief contextualization of the subject, obstacles in the development of learning ecologies, development of research skills and the role of teachers in the new learning ecologies. In conclusion, when talking about learning ecologies, it is understood that it is carried out permanently, supported by Information and Communication Technologies (ICT), considered as a fundamental pillar for its development worldwide.

Keywords: learning ecologies, education, research skills, educational challenges, lifelong learning, ICT.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Introducción

Las ecologías de aprendizaje se entienden como el conjunto de contextos físicos o virtuales en donde los estudiantes pueden aprender de manera adecuada, estos espacios permiten una interacción entre los recursos, actividades y confort que se necesita para aprender (Barron, 2004). En las últimas décadas, la aparición de la tecnología en el ámbito educativo ha significado una revolución didáctica, debido a que han surgido nuevas formas para enseñar y aprender. Según González-Sanmamed et al., (2018), se han identificado cuatro cambios principales en el ámbito educativo: interacción a través de las redes; toma de decisión del estudiante respecto de los contenidos y formas de aprender; facilidad de estudiar en cualquier momento y lugar y, desarrollo de un aprendizaje silencioso pero que permite la adquisición de competencias necesarias para el desenvolvimiento, brindando múltiples beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ferro et al., 2009).

A diferencia del siglo pasado, en la actualidad, los ambientes de aprendizaje han cambiado y con ello, todo el proceso educativo, pero también, se debe cambiar la concepción que se tiene, de que solo se puede aprender en un lugar y a una hora determinada (Barron, 2004; Caamaño et al., 2018; Ching-Chiu, 2015; González Sanmamed et al., 2020, González Sanmamed et al., 2018, Martinenco et al., 2021; Rodrigo y Tabuenca, 2020; Romeu-Fontanillas et al., 2020; Valverde-Berrocoso, 2016), con lo cual el término “ecología de aprendizaje” hace referencia a la idea del aprendizaje permanente, en diferentes lugares y momentos de la vida, de manera formal, informal y/o no formal (González Sanmamed et al., 2020), en donde las tecnologías juegan un rol fundamental. Sin embargo, existen múltiples razones por las que los docentes aún se rehúsan a usarlas teniendo una implementación limitada: desconocimiento de sus funciones, pero también, falta de equipos adecuados, poca flexibilidad en el currículum y en la gestión de los aprendizajes (Romeu-Fontanillas et al., 2020).

Para promover este tipo de aprendizaje, el uso de las TIC, tiene muchas ventajas relacionadas a una interacción dinámica con el contenido debido a su proceso interactivo (Ferro et al., 2009) y adaptable según el contexto estudiantil (González-Sanmamed et al., 2018); aunque por más ventajas que presenta, no es primordial invertir en tecnología, sino, en generar un cambio de perspectiva con respecto al paradigma educativo que se utiliza para transformar la forma de enseñanza (Hernández-Sellés et al., 2015), por lo que, en una sociedad de la información, se



propone pasar de un enfoque centrado en los procesos, a un paradigma constructivista (Valenzuela, Valdenegro y Oliveros, 2020).

Los contextos educativos en esta era digital para el acceso a la información se han incrementado (González-Sanmamed et al., 2020), y es indispensable adaptarse a las necesidades que presenta con el fin de disponer de habilidades formativas permanentes (Martinenco et al., 2021). Es el caso de las competencias informacionales, entendidas como conjunto de destrezas, conocimientos y aptitudes para el acceso y manejo de la información adquiridos en un contexto digital de aprendizaje (Barbosa, 2010). Estas competencias son partícipes de toda área educativa y su impacto en relación con las ecologías de aprendizaje es la mejora en el discernimiento de la información y su uso adecuado, saber lo que es importante y lo que no, frente a múltiples fuentes (Valenzuela et al., 2020).

La influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han impactado de manera decisiva en el ámbito de la enseñanza dejando atrás las formas tradicionales (George y Salado, 2018), siendo su mayor contribución las nuevas formas de adquirir el aprendizaje (González-Sanmamed et al., 2018), de tal manera que, las nuevas ecologías de aprendizaje sugieren el uso de herramientas digitales para el desarrollo humano individual y social en todos los contextos; por lo que, sería erróneo etiquetar a estas herramientas como elementos que solo hacen presencia en espacios virtuales para el desarrollo del estudiante (Monsalve-Lorente y Aguasanta-Regalado, 2020).

Obstáculos en el desarrollo de las ecologías de aprendizaje

Las ecologías de aprendizaje virtuales exigen una serie de recursos tecnológicos de aprendizaje. Sin embargo, estas mismas son una gran dificultad en su desarrollo, debido a la existencia de las brechas digitales (Pedroza y Reyes, 2021), las cuales están comprendidas en dos partes: la falta de acceso al material informativo que existe en internet y la deficiente adquisición de competencias digitales, es decir, de manejo de herramientas necesarias para navegar sin problemas a través de internet (Cabero y Palacios, 2019).

Debido a la disponibilidad de diferentes herramientas en la actualidad, los dispositivos móviles, también cumplen un papel importante para que los estudiantes puedan generar nuevos aprendizajes. Los dispositivos actuales cuentan con una amplia



gama de aplicaciones y herramientas que favorecen la adquisición de aprendizajes del individuo; es por ello, que el uso adecuado de estos dispositivos móviles, adicionados a la presentación de diferentes formatos de contenido y la apertura del estudiante para aprender es la combinación perfecta para desarrollar ecologías de aprendizaje de manera fácil (Specht, Tabuenca y Ternier, 2013).

Sin embargo, una problemática importante es el acceso al internet que ha sido un elemento de desigualdad en los últimos tiempos, lo cual afecta la implementación de ecologías adecuadas para el aprendizaje, debido a que, la conectividad sigue siendo una problemática que afecta a la gran mayoría de estudiantes (Galperín, 2017). El acceso al internet es un servicio al cual todos los individuos deben tener la oportunidad de gozar, pero que aún no es una realidad general (Gallardo, 2019). En el Perú, el acceso a internet aún sigue siendo un problema, dado que no se ha podido extender la conectividad a todo el territorio, especialmente en las zonas rurales (Chuco, 2021).

Ecologías de aprendizaje para desarrollar competencias investigativas

En la actualidad, se presentan entornos educativos que buscan crear conocimiento que se adapte a las nuevas tecnologías, pero de manera participativa; lo cual, exige un nivel de desarrollo más complejo, organizado y a la vez flexible (Valverde-Berrocso, 2016). Esta nueva ecología de aprendizaje es innovadora puesto que se caracteriza por romper con el marco del espacio-tiempo, gracias a la tecnología digital, que permite desarrollar capacidades de autoaprendizaje (Valverde, Fernández y Garrido, 2015) y tiene la misma propuesta de aprendizaje que se relaciona con la investigación (Morales, 2021).

La investigación, al ser un proceso que involucra la construcción del conocimiento, la generación de saberes y la adquisición del aprendizaje, se puede desarrollar en cuatro perspectivas desde las ecologías de aprendizaje: ecologías personales, de recursos, comunitarias, y de saberes de los agentes y comunidades (Martínez y Fernández, 2018). Ante varias perspectivas, la finalidad del aprendizaje en cuanto a la investigación es el mismo, como lo menciona Pedroza (2020), es un método de intervención y su característica es colaborativa y de análisis reflexivo para crear objetivos de aprendizaje. A través del proceso de investigación, la ecología del aprendizaje basada en investigación (EABI), tiene como objetivo establecer un vínculo con el aprendizaje, integrando recursos para el trabajo colaborativo; de tal manera que



se realiza un proceso metodológico que promueve: la búsqueda de datos, aplicación de técnicas investigativas, procesos de análisis y la participación de los estudiantes aportando sus ideas y soluciones ante problemas variados (Morales, 2021).

El rol docente en las nuevas ecologías de aprendizaje

En el contexto actual de la sociedad de la información, la definición del rol docente ha sido reformada; puesto que desempeña un papel más dinámico, curador de contenido, (Dorfsman, 2012), agente facilitador e intermediario de los conocimientos, suministrador de recursos e indagador de la información. Por otra parte, otro factor fundamental que posee el docente es la capacidad de asumir cambios con el objetivo de potencializar y mejorar la calidad en la educación (Rizo, 2020).

Por ello, para lograr los propósitos planteados en la educación, es importante considerar al docente como un agente de cambio que guíe al estudiante en el proceso de aprendizaje en cualquier contexto (Herrera, 2013). Por consiguiente, el adaptarse a los nuevos espacios de aprendizaje, implica que el agente de cambio deba estar dispuesto a dejar de lado antiguas costumbres y metodologías de un aprendizaje tradicional y transcurrir a una nueva sociedad de la información en donde se tiene la oportunidad de, reestructurar la concepción del uso del celular para la generación de conocimientos: debido al surgimiento de la tecnología, en el que se pueden usar los dispositivos móviles como estrategia para motivar los aprendizajes en los estudiantes, puesto que están en pleno manejo de la información. Además, gracias a este recurso, los aprendizajes se pueden adquirir en cualquier lugar y momento, dado que facilita la construcción del aprendizaje y potencializa el desarrollo de destrezas y habilidades tecnológicas e investigativas (Mendoza, 2014).

También, usa las redes sociales como medio para aprendizajes significativos: esta estrategia permite el proceso de aprendizaje, motivando a los estudiantes y generando entornos colaborativos y en la interacción libre. Las ecologías de aprendizaje lineales limitan el aprendizaje, puesto que no generan un ambiente de participación entre los estudiantes. Por consiguiente, emplear las redes sociales como estrategia educativa beneficia la interacción con las personas, asimismo, es importante saber en qué momento usar esta estrategia puesto que para que sea significativo en el aprendizaje de los estudiantes, no solo se tiene que usar como fuente para intercambiar



información, sino, emplearlo en proyectos de aprendizaje donde se profundice el pensamiento reflexivo (Freire, Díaz & Vera, 2019).

Conclusiones

Las ecologías de aprendizaje constituyen una terminología relativamente nueva en el campo de la educación; no obstante, involucran conceptos y perspectivas que son evidentes en la actualidad, dejando en el pasado la concepción del aprendizaje tradicional y resaltando las actuales formas de adquirir conocimientos: el aprendizaje permanente y no limitándose a un aula de clases.

Asimismo, los constantes avances tecnológicos contribuyen a proporcionar las TIC, las cuales brindan múltiples beneficios educativos; por lo tanto, son una ventaja para las emergentes ecologías de aprendizaje, facilitando el acceso a medios virtuales o digitales. Sin embargo, es importante resaltar que las brechas tecnológicas todavía no están superadas en todo el mundo, por lo que su uso global aún no es una realidad.

Finalmente, se reconoce que aportan al desarrollo de competencias investigativas; combinando el método de intervención o procesos metodológicos, en el que se enfatiza en el trabajo colaborativo y su análisis reflexivo. En este contexto, el rol de los docentes resulta trascendental para el desarrollo de las ecologías de aprendizaje, por lo que deben estar capacitados y tener un bagaje de estrategias para introducir en sus clases y buscar lograr el aprendizaje de sus estudiantes en los diferentes espacios que se desenvuelven.

Referencias

- Aguilar, V. J. C. (2021). La brecha digital en el Perú como problema educativo y social. *Hacedor-AIAPÆC*, 5(2), 19-32.
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/HAC EDOR/article/view/1924/2481>
- Barbosa, W., Barbosa, J., Marciales, G. y Castañeda, H. (2010). Reconceptualización sobre competencias informacionales. Una experiencia en la Educación Superior. *Revista de Estudios Sociales*, 37(1), 121-142. <https://doi.org/10.7440/res37.2010.07>



- Barron, B. (2004). Learning Ecologies for Technological Fluency: Gender and Experience Differences. *Journal of Educational Computing Research*, 31(1), 1-36. <https://doi.org/10.2190/1N20-VV12-4RB5-33VA>
- Caamaño, F., Sanmamed, M., y Carril, P. (2018). El desarrollo de las ecologías de aprendizaje a través de las herramientas en línea. *Revista Diálogo Educativo*, 18(56), 128-148. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.18.056.DS06>
- Cabero, J. y Palacios, A. (2019). Marco Europeo de Competencia Digital Docente "DigCompEdu". Traducción y adaptación del cuestionario "DigCompEdu Check-In". Edmetec. *Revista de educación mediática y TIC*, 9(1), 213-234, <https://doi.org/10.21071/edmetec.v9i1.12462>
- Ching-Chiu, L. (2015). A Learning Ecology Perspective: School System Sustaining Art Teaching with Technology. *Art Education*, 64(4), 12-18. <https://doi.org/10.1080/00043125.2011.11519131>
- Contador, Y. G., y Esteban, P. G. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, (38), 1-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7935576>
- Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. RED-DUSC. *Revista de Educación a Distancia- Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, 6. https://www.um.es/ead/reddusc/6/marcelo_dusc6.pdf
- Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1(29), 1-12. <https://doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451>



- Flores-Cueto, J. J., Hernández, R. M., & Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-527. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- Flórez, A. D. C. H. (2013). La adaptación del docente al nuevo contexto de ecologías de aprendizaje en el proceso formativo: La nueva misión del docente actual en Colombia. *Escenarios*, 11(2), 24-29. <https://doi.org/10.15665/esc.v11i2.115>
- Gallardo-Echenique, E. E. (2019). Brechas y asimetrías que emergen en la era digital, ¿nuevas formas de exclusión? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1-3. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/2909/1754>
- Galperín, H. (2017). *Sociedad digital: brechas y retos para la inclusión digital en América Latina y el Caribe*. Unesco. Lima. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5803>
- González-Sanmamed, M., Sangrá, A. y Jung, I. (2020). Ecologías de aprendizaje en la era digital. *Comunicar*, 62 (1), 1-5. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/call/call-62-es.pdf>
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A., y Estévez Blanco, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: desafíos para la Educación Superior. *PUBLICACIONES*, 48(1), 25-45. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Hernández-Sellés, N., González-Sanmamed, M., y Muñoz-Carril, P. C. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 147-163. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/18765/18263>



- Martinenco, R.; Martín, R. y Garcia, L. (2021). Ecologías de aprendizaje en Educación Secundaria: TIC y aprendizaje informal. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 77-97. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/163983>
- Martínez, J. y Fernández, E. (2018). Introducción: Abriendo la investigación educativa a la pluralidad de contextos, agentes y conocimientos. Ediciones Morata S.L., *Ecologías del Aprendizaje: Educación Expandida en Contextos Múltiples*. (11-29). <https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/MartinezRodriguez.EcologiasAprendizaje.PR.pdf>
- Mendoza Bernal, M. I., (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 20(3), 9-22. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091002.pdf>
- Monsalve-Lorente, L. y Aguasanta-Regalado, M. (2020). Nuevas ecologías del aprendizaje en el currículo: la era digital en la escuela. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 19(1), 139-154. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.1.139>
- Morales, A. (2021). *Diseño de ecologías del aprendizaje para la Educación virtual del siglo XXI* [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/112413>
- Pedroza, R. (2021). *Investigación-acción de la ecología del aprendizaje. Educación expandida-atmósferas ubicuas*. Octaedro y Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/110646>
- Pedroza, R. y Reyes, A. (2021). *Ecologías del aprendizaje en la educación para el desarrollo sostenible. Modelo abeja digital*. Octaedro y Universidad Autónoma del Estado de México. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2021/11/16315.pdf>



- Pino, P. (2011). Las tecnologías de hoy en un mundo globalizado. *Gestión & Desarrollo*, 8 (1), 209-216.
https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/9_tecnologias hoy.pdf
- Rodrigo, C., y Tabuenca, B. (2020). Ecologías de aprendizaje en estudiantes online con discapacidades. *Comunicar*, 4(62). <https://doi.org/10.3916/C62-2020-05>
- Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Romeu-Fontanillas, T., Guitert-Catasús, M., Raffaghelli, J. y Sangrá, A. (2020). Ecologías de aprendizaje para usar las TIC inspirándose en docentes referentes. *Comunicar*, 62, 31-42. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-03>
- Santos, F.; Vázquez, M., y Rodríguez, E. (2021). Obstáculos en el desarrollo de las ecologías de aprendizaje: un desafío a la formación expandida en los escenarios de pandemia. *PUBLICACIONES*, 51(3), 497-531.
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18512>
- Valenzuela, C.; Valdenegro, B. y Oliveros, S. (2020). Ecologías del aprendizaje y la contribución de las competencias informacionales: una reflexión teórica. *Palabra clave*, 10(1), 107. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/18539912e107>
- Valverde, J., Fernández, M. y Garrido, M. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (46).
<https://revistas.um.es/red/article/view/240311>
- Valverde-Berrocso, J. (2016). La investigación en Tecnología Educativa y las nuevas ecologías del aprendizaje: Design-Based Research (DBR) como enfoque metodológico. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. 0, 60-73. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/257931>

