

## Explorando la evolución y tendencias del aprendizaje en línea. Un análisis bibliométrico de dos décadas de investigación (2004-2023)

### Resumen

**Dra. Daniela Margot Avello Sáez**  
Departamento de Ciencias de Salud  
Facultad de Medicina  
Pontificia Universidad Católica  
de Chile  
Santiago de Chile  
daniela.avello@uc.cl

**Dra. Irene Culcasi**  
Aprendizaje Servicio  
Interdisciplinario  
Università LUMSA  
Roma, Italia  
i.culcasi@lumsa.it

**José Ignacio Sepúlveda Maulén**  
Centro de Desarrollo Docente  
Pontificia Universidad Católica  
de Chile  
Santiago de Chile  
jose.sepulveda@uc.cl

**Mag.© Leonardo Andrés Estrada-Palavacino**  
Departamento de Ciencias de Salud  
Facultad de Medicina  
Pontificia Universidad Católica  
de Chile  
Santiago de Chile  
lestrada@uc.cl

**Introducción.** En la actual era digital, el aprendizaje-servicio en línea contribuye al enriquecimiento académico y al crecimiento personal de los estudiantes, a través de la colaboración con y para la comunidad. Aunque su papel es innegable, este campo sigue estando muy poco estudiado en la enseñanza superior. El propósito de este artículo es explorar la evolución y las tendencias emergentes en la investigación del aprendizaje-servicio en línea. **Metodología.** A través de un análisis bibliométrico, se trazó su trayectoria desde 2004 hasta 2023 utilizando la base de datos Web of Science. La investigación utilizó R con la función bibliométrica y el software VOSviewer para analizar los patrones de publicación, la evolución temática, las contribuciones geográficas y las redes de coautoría. **Resultados.** Se examinaron 264 artículos, que mostraron un crecimiento constante de las publicaciones con un pico en 2021, lo que refleja el cambio hacia el aprendizaje en línea durante la pandemia COVID-19. Los principales contribuyentes procedían de EE.UU. y China, con escasa representación de otras regiones. Las redes mostraron patrones activos de coautoría. Se identificaron grupos temáticos en torno a la "educación", el "aprendizaje electrónico" y el "aprendizaje-servicio". **Discusión.** El cambio global hacia las modalidades digitales ha puesto de relieve el aprendizaje-servicio en línea como elemento clave de las estrategias educativas modernas. La profundización en este campo enriquecerá las prácticas pedagógicas en diferentes entornos educativos. A pesar de algunas limitaciones, este análisis pone de relieve la evolución del aprendizaje-servicio en línea, identifica áreas de investigación y hace hincapié en la colaboración en la investigación del aprendizaje-servicio en línea.

**Palabras clave:** Educación online, Aprendizaje a distancia, Aprendizaje servicio en línea, Análisis bibliométrico.

Daniela M. Avello Sáez  
Irene Culcasi  
José I. Sepúlveda Maulén  
Leonardo A. Estrada-Palavacino

Explorando la evolución y tendencias del aprendizaje en línea. Un análisis bibliométrico de dos décadas de investigación (2004-2023)

## Abstract

In today's digital age, online service-learning contributes to students' academic enrichment and personal growth through collaboration with and for the community. Although its role is undeniable, the field remains understudied, mainly in higher education. This paper explores the evolution and emerging trends in online service-learning research. A bibliometric analysis traced its trajectory from 2004 to 2023 using the Web of Science database. The research used R with the bibliometrics function and VOSviewer software to analyze publication patterns, thematic evolution, geographic contributions, and co-authorship networks. We examined 264 articles, which showed a steady publication growth, with a peak in 2021, reflecting the shift to online learning during the COVID-19 pandemic. The main contributors were from the US and China, with little representation from other regions. Networks showed active patterns of co-authorship. Thematic clusters were identified around "education," "e-learning," and "service-learning." The global shift towards digital modalities has highlighted online service-learning as a critical element of modern educational strategies. Deepening this field will enrich pedagogical practices in different educational settings. Despite some limitations, this analysis highlights the evolution of online service-learning, identifies areas for research, and emphasizes collaboration in online service-learning research.

**Keywords:** Online education, E-Service-learning, Distance learning, Bibliometric analysis.

## 1. Introducción

El contexto de pandemia ha provocado que las plataformas digitales se conviertan en una herramienta fundamental para profundizar el crecimiento de estudiantes. En ese contexto, enfoques experienciales de enseñanza como el Aprendizaje Servicio (A+S) se adaptaron y consolidaron en una modalidad de Aprendizaje Servicio en línea (e-SL). Las características de ambas modalidades están siendo estudiadas con mayor profundidad para determinar sus ventajas y desafíos más próximos.

El objetivo de este estudio es proporcionar una comprensión en profundidad de la evolución, los principales contribuyentes y las tendencias emergentes en la investigación del e-SL, empleando un análisis bibliométrico. A través de un estudio bibliométrico concluimos que se investiga más en Estados Unidos y China, que el 2017 comienza un aumento significativo en el número de publicaciones y que los principales conceptos en tendencia son “aprendizaje en línea”, “aprendizaje-servicio”, “aprendizaje servicio en línea” y “tutores virtuales”.

## 2. Antecedentes teóricos

El aprendizaje-servicio (A+S) se define como una estrategia pedagógica que combina el brindar servicios a la comunidad con la enseñanza y la reflexión. Se ha demostrado que refuerza la comprensión académica, el compromiso cívico y el desarrollo personal y social del estudiantado (Eyler et al., 1999; Furco, 1996).

El desarrollo de las nuevas tecnologías y su incorporación a la educación superior permitió el desarrollo del aprendizaje servicio en línea o también conocido como e-Service-learning (e-SL), un enfoque que vincula el A+S en un entorno virtual, demostrando inclusive que mejora el compromiso del estudiantado (Escofet, 2020). Al basarse en el A+S tradicional, se superan las limitaciones geográficas, impregnando a la educación en línea el compromiso y la promoción del involucramiento en temáticas a escala global o accediendo a oportunidades para prepararse en el proceso formativo (Stoltenberg et al., 2012). A pesar de su relativa novedad, el e-SL sigue estando poco explorado y evaluado (Marcus et al., 2020).



Daniela M. Avello Sáez  
Irene Culcasi  
José I. Sepúlveda Maulén  
Leonardo A. Estrada-Palavacino

Explorando la evolución y tendencias del aprendizaje en línea. Un análisis bibliométrico de dos décadas de investigación (2004-2023)

En el entorno educativo tecnológicamente avanzado de hoy, el e-SL se erige como un sello distintivo de la pedagogía contemporánea. Combina los valores tradicionales del aprendizaje en línea con las enormes oportunidades que ofrecen las plataformas digitales. Este enfoque se ajusta bien al marco conceptual de Morris (2020), que propone que el aprendizaje experimental en contextos digitales se caracteriza por experiencias concretas, observación reflexiva crítica, conceptualización abstracta específica ligada al contexto y experimentación activa y pragmática.

Un estudio comparativo realizado por Wong & Lau (2023) mostró que el e-SL es igualmente eficaz que el Aprendizaje-Servicio tradicional en el fomento de los resultados de desarrollo del estudiantado; el análisis cualitativo sugirió que el e-SL tiene una ligera ventaja en el fomento del compromiso de los estudiantes. Esta sutileza pone de relieve que el e-SL no sólo se adhiere a los principios fundamentales del A+S, sino que aprovecha las capacidades de las plataformas digitales para mejorar las experiencias educativas. El estudio también señala la importancia del compromiso de las partes interesadas y la reflexión continua como factores importantes que transforman los retos del aprendizaje en línea en valiosas oportunidades educativas (Wong & Lau, 2023).

En el contexto post COVID, un avance clave ha sido el auge de la enseñanza remota de emergencia, un modelo basado en contingencias que difiere de los cursos en línea planificados previamente. Esto resalta la importancia de enfoques matizados de la pedagogía en línea, asegurando que tanto los educadores como el estudiantado estén efectivamente equipados para diferentes modos de instrucción (Hodges et al., 2020).

El e-SL, con su tríada de academia, plataformas digitales y compromiso cívico y presenta una oportunidad para reforzar la participación de estudiantes, garantizar aplicaciones prácticas y fomentar la colaboración de la comunidad, creando una tríada simbiótica de estudiantes, educadores y la comunidad (Bringle, 2020; Dort & Gough, 2022).

El emergente conjunto de investigaciones sobre el aprendizaje virtual destaca un área aún por explorar: los matices de la implementación del e-SL en una era post-pandémica. Este ámbito necesita un examen exhaustivo, especialmente en lo que se refiere a su simbiosis con las tecnologías digitales, los aspectos operativos y la ética de la sostenibilidad.

### 3. Metodologías

Se utilizó la base de datos Web of Science (WoS), ejecutando una estrategia de búsqueda para reunir un conjunto de datos de 264 artículos académicos hasta abril de 2023. El alcance de la búsqueda abarcó títulos, palabras clave y resúmenes, empleando conceptos como, entre otros, "aprendizaje-servicio", "en línea", "aprendizaje electrónico". La Tabla 1 muestra la consulta construida para mantener un equilibrio considerando toda la investigación en el área dada y los resultados de los estudios relevantes.

**Tabla 1.** Consulta de investigación

WoS	((TS=("service learning" AND "online")) OR TS=("service learning" AND "online education")) OR TS=("service learning" AND "e-learning")) OR TS=("service learning" AND "distance learning")
-----	--

Para alcanzar los objetivos de este estudio, se establecieron criterios de inclusión y exclusión (Tabla 2); éstos se definieron por área de análisis, tipo de recursos, idioma y tiempo.

**Tabla 2.** Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Área de análisis	E-SL	Estudios no relacionados
Recursos	Artículos de revistas, libros de seminarios, capítulos	Tipos de documentos tangenciales, como comentarios editoriales, reseñas de libros
Lenguaje	Inglés, Español, Chino, Ruso, Portugués	-
Tiempo	2004 a 2023	-

La bibliometría facilita una exploración cuantificable de la propagación y génesis del conocimiento, aprovechando las métricas inherentes a las publicaciones científicas (Donthu et al., 2021).

Se utilizó el software RStudio con la herramienta bibliometrix, asegurando un análisis de los datos, con un énfasis en las co-ocurrencias de términos para dilucidar las tendencias temáticas predominantes. Sumado al software VosViewer, que ofrece una representación visual que pone de relieve las sinergias y yuxtaposiciones entre términos, autores y fuentes de conocimiento generales.

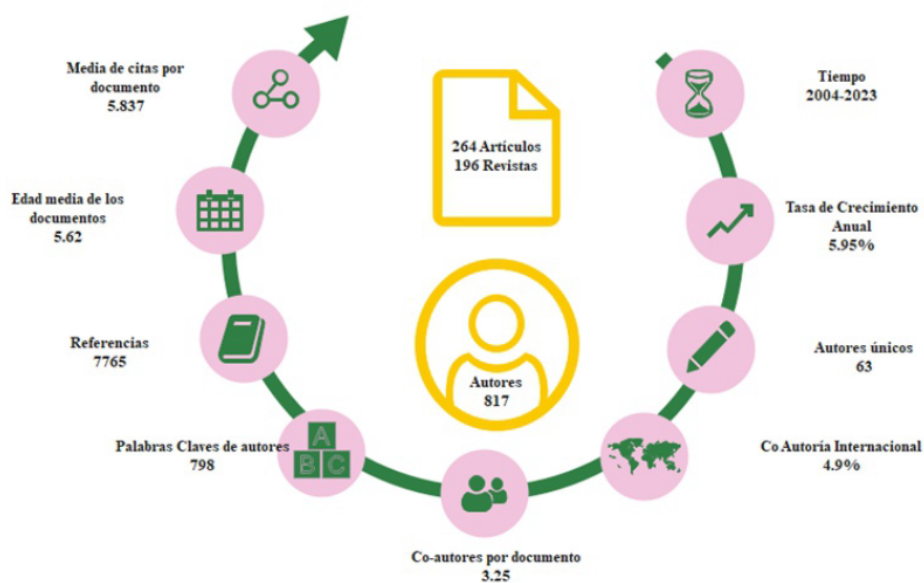
La fase inicial consistió en una búsqueda concentrada en WoS, siguiendo el algoritmo de búsqueda antes mencionado. A continuación, las referencias recogidas se transformaron en archivos de texto sin formato para abarcar las dimensiones buscadas.

La elucidación sistemática de los resultados académicos acumulados se basó en un enfoque analítico descriptivo. Esta postura metodológica facilitó la comprensión de la trayectoria evolutiva del e-SL, las sinergias en la autoría, las citas intertextuales, las yuxtaposiciones de términos y los patrones de citación inherentes a cada documento individual.

## Resultados

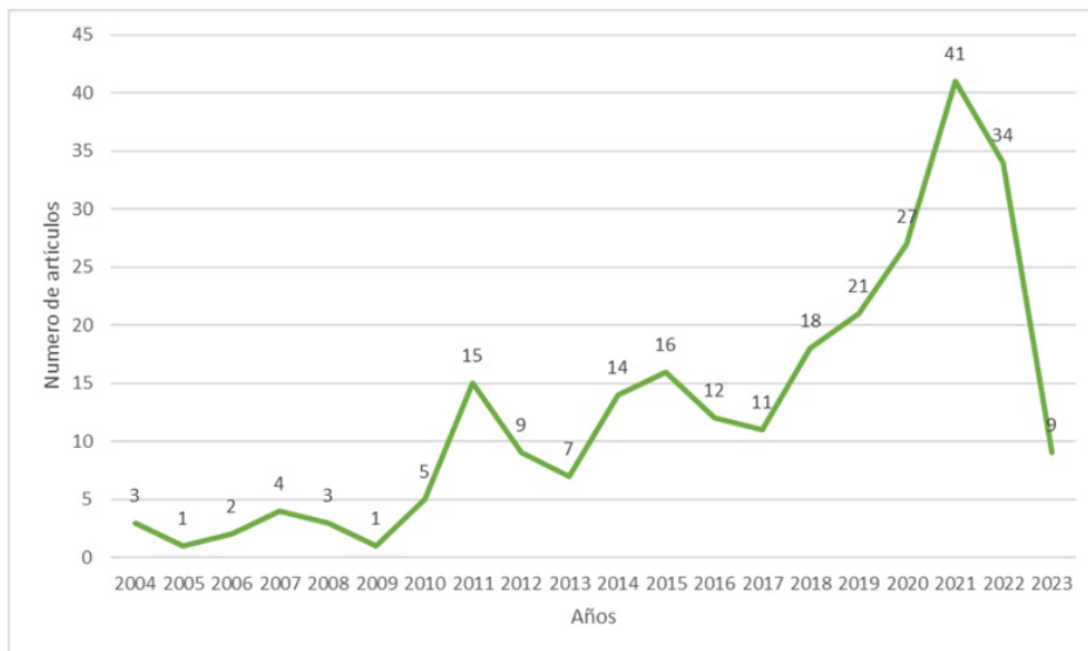
El análisis bibliométrico ofreció una visión general de la investigación sobre Aprendizaje-Servicio en la educación en línea desde 2004 hasta 2023. Los principales resultados en la figura 1 muestran 196 fuentes distintas, examinando 264 documentos que encapsulan cerca de dos décadas de investigación.

**Figura 1.** Principales Resultados



El análisis reveló una tendencia general al alza en el número de artículos publicados en las dos últimas décadas. El año 2017, en particular, parece ser un punto de inflexión. Después de este año, el campo de la investigación fue testigo de un aumento sustancial en las publicaciones, lo que sugiere un mayor interés académico en el aprendizaje-servicio en la educación en línea. En particular, hubo un aumento significativo en el número de artículos en 2021, con 41 artículos publicados, siendo el recuento anual más alto en el estudio. Este aumento coincide con el cambio mundial hacia la educación en línea provocado por la pandemia del COVID-19 (Figura 2).

**Figura 2.** Producción científica anual



En la Figura 3 se incluyen los países que cuentan con cinco o más artículos publicados, observamos una marcada concentración de publicaciones en Norteamérica y Asia, en Estados Unidos y China como principales contribuyentes. Sin embargo, la distribución es desigual a nivel mundial. Regiones como África y Sudamérica mostraron una actividad escasa o nula. Se identificó una actividad moderada en países europeos como España y en Oceanía, representada por Australia.



Daniela M. Avello Sáez  
Irene Culcasi  
José I. Sepúlveda Maulén  
Leonardo A. Estrada-Palavacino

Explorando la evolución y tendencias del aprendizaje en línea. Un análisis bibliométrico de dos décadas de investigación (2004-2023)

**Figura 3.** Producción científica por país



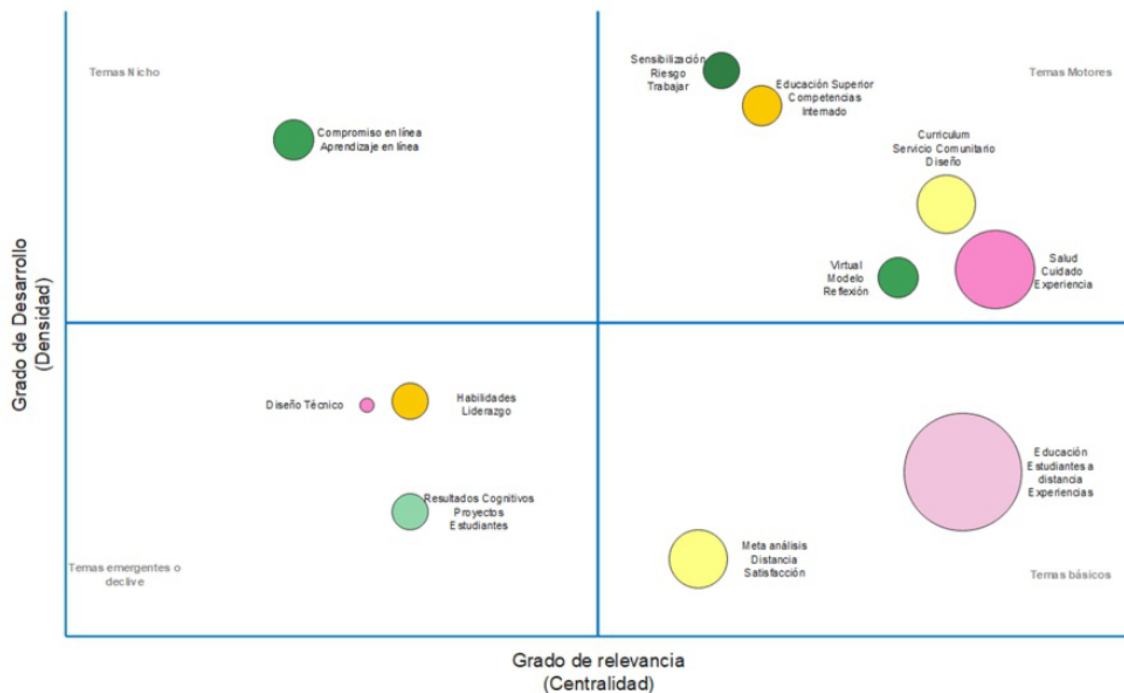
La Figura 4 muestra un mapa temático, elaborado a partir de palabras clave identificadas por los autores. El eje X muestra el "grado de relevancia (centralidad)", que indica la importancia de un tema en la bibliografía. Por el contrario, el eje Y refleja el "Grado de desarrollo (densidad)", que refleja la trayectoria y evolución de un tema de los trabajos académicos. En los diferentes cuadrantes podemos apreciar:

- **Temas nicho:** Corresponde a áreas temáticas que, si bien están articuladas de manera rigurosa dentro de la literatura, no ocupan un lugar central en el corpus bibliográfico general. Un ejemplo es la educación en línea, que engloba conceptos como "aprendizaje en línea" y "compromiso virtual del estudiante".
- **Temas Motores:** Estas temáticas representan los ejes fundamentales y dinamizadores de la investigación académica en el campo. El Aprendizaje-Servicio es emblemático en este cuadrante, integrando términos cruciales como "aprendizaje-servicio" y "compromiso comunitario".
- **Temas emergentes o en declive:** Representan áreas de estudio que, o bien están emergiendo con potencial significativo, o están experimentando una disminución en su relevancia dentro del panorama académico. Un caso ilustrativo es la confluencia entre tecnología y pedagogía, con términos distintivos como "e-Service learning" y "participación activa del estudiantado".



- **Temas Básicos:** Estos temas constituyen las piedras angulares del discurso académico, esenciales y ampliamente reconocidos en la literatura. Como ejemplos representativos se encuentran el Grupo de “tutores virtuales”, centrado en metodologías y enfoques pedagógicos para la tutoría virtual, y el Grupo de Aprendizaje Auténtico, que aborda metodologías instruccionales basadas en experiencias reales y significativas.

**Figura 4.** Mapa temático



## Discusión y conclusiones

Una mirada a las tendencias de publicación entre 2004 y 2023 muestra una trayectoria de crecimiento constante en el ámbito del E-SL, con 2017 como año de inflexión y un aumento excepcional en 2021. El aumento puede atribuirse a factores como los cambios en el enfoque pedagógico o los avances en las herramientas en línea, pero el impacto de la pandemia COVID-19 es inequívoco. Mientras que Hodges et al. (2020) habían distinguido entre la instrucción en línea premeditada y la Enseñanza a Distancia de Emergencia, sirviendo de puente para instituciones hacia formas más estructuradas de e-Servicio-aprendizaje.

Daniela M. Avello Sáez  
Irene Culcasi  
José I. Sepúlveda Maulén  
Leonardo A. Estrada-Palavacino

Explorando la evolución y tendencias del aprendizaje en línea. Un análisis bibliométrico de dos décadas de investigación (2004-2023)

Nuestros resultados muestran que existe una marcada concentración de publicaciones en Norteamérica y Asia. Esto sugiere que la distribución de la investigación es desigual a nivel mundial y que, para obtener una visión más amplia sobre la integración del e-SL con las plataformas digitales, los mayores esfuerzos deberían realizarse donde los niveles de publicación son significativamente más bajos.

Desde el punto de vista del estudio en profundidad del e-SL, nuestro análisis subraya lo amplio que es el panorama temático de la investigación en este campo. Esto se desprende de los grupos temáticos revelados, examinando la relación entre: el e-SL y la mejora del compromiso de los estudiantes en la educación en línea (1); el e-SL como educación experiencial y las adaptaciones debidas a la pandemia COVID-19 (2); el e-SL y el diferente papel que pueden desempeñar las tecnologías digitales (3); el e-SL y la e-tutoría (4); el e-SL y el aprendizaje auténtico (5); el e-SL y las habilidades transferibles (6); y entre el e-SL y los retos y oportunidades del aprendizaje a distancia (7). Estos resultados confirman los hallazgos de García-Gutiérrez et al. (2021) al destacar la relación entre el SL y las tecnologías digitales, su experiencia y líneas de investigación posibles.

La elección de utilizar solo la base de datos Web of Science representa una limitación, ya que se podría haber excluido valiosos escritos disponibles en otras plataformas académicas y de otras regiones territoriales. Por consiguiente, vemos la importancia de diversificar las fuentes de datos, abordar investigaciones en varios idiomas y enfocar más en interpretaciones y aplicaciones a nivel local o territorial.

El impulso mundial hacia los objetivos de sostenibilidad global sugiere que alinear el aprendizaje-servicio virtual con estos objetivos será importante. La trayectoria del e-SL, respaldado por la adaptabilidad y la relevancia, podrá beneficiar a individuos, comunidades y al panorama educativo global.

## Referencias bibliográficas

- Bringle, R. G., y Clayton, P. H. (2020). Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 43-65. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25386>
- Dort, J., y Gough, M. (2022 ). Enhancing online courses with civic engagement through service learning. *Journal of Teaching in Travel and Tourism*, 23(1), 98-108. <https://doi.org/10.1080/15313220.2022.2080149>

- Eyler, J., y Giles, D. E. (1999). *Where's the Learning in Service-Learning*. Jossey-Bass.
- Escofet, A. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible?. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 23(1), 169-182. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>
- Furco, A. (1996). Service-learning: a balanced approach to experiential education In Taylor, B. and Corporation for National Service (Eds.), *Expanding Boundaries: Serving and Learning*, (pp. 2-6). Corporation for National Service. <https://digitalcommons.unomaha.edu/slceslgen/128>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond., A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Marcus, V., Azean Atan, N., Mohd Yusof, S., & Tahir, L. (2020). A Systematic Review of e-Service Learning in Higher Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(06), 4-14. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i06.13395>
- Morris, T. H. (2020). Experiential learning—a systematic review and revision of Kolb's model. *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1064-1077. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279>
- Stoltenberg, M., Rumas, N., y Parsi, K. (2012). Global health and service learning: lessons learned at US medical schools. *Medical Education Online*, 17(1), 18848. <https://doi.org/10.3402/meo.v17i0.18848>
- Wong, M. M. L., & Lau, K. H. (2023). E-service-learning is equally effective as traditional service-learning in enhancing student developmental outcomes. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2200817>