

RECIBIDO: 26 DE MAYO DE 2025. REVISADO: 27 DE MAYO DE 2025. ACEPTADO: 28 DE MAYO DE 2025.

APRENDIZAJE UBICUO: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DEL NIVEL SUPERIOR

UBIQUITOUS LEARNING: PERCEPTIONS OF
HIGHER EDUCATION STUDENTS

M.A. Anel Jacaranda Torres Diaz

Universidad Autónoma de Nuevo León
anel.torresdz@uanl.edu.mx

ORCID: 0009-0004-9673-6756

Dra. Nallely Garza Rodríguez

Universidad Autónoma de Nuevo León
nallely.garzardr@uanl.edu.mx

ORCID: 0000-0001-8023-0778

Dra. Neydi Gabriela Alfaro Cazares

Universidad Autónoma de Nuevo León
Neydi.alfarocr@uanl.edu.mx

ORCID: 0000-0002-2618-1634

RESUMEN

El presente trabajo investiga la percepción de los estudiantes de nivel superior sobre el aprendizaje en línea en relación con el aprendizaje ubicuo. El objetivo es explorar cómo perciben los estudiantes universitarios trabajar con unidades de aprendizaje en línea, su interacción con los docentes y el uso de plataformas virtuales. La metodología del estudio es cuantitativa de diseño exploratorio, por medio de la adaptación del cuestionario de Mengual-Andrés et al (2015). 107 estudiantes de una universidad del Noreste en México participaron en el estudio. Los resultados muestran que los estudiantes no tuvieron dificultades para entregar las actividades ni para obtener respuesta a las dudas por parte de los docentes. Se concluye que para los estudiantes es accesible cursar unidades de aprendizaje en línea, entregar las actividades desde cualquier lugar y dispositivo electrónico. El estudio tiene implicaciones en las instituciones de educación superior para la implementación de modelos curriculares flexibles.

Palabras clave: Aprendizaje ubicuo; Estudiantes universitarios; Educación superior.

ABSTRACT

This paper examines the perceptions higher education students of online learning in relation to ubiquitous learning. The objective is to explore how university students perceive working with online learning units, their interaction with teachers, and the use of virtual platforms. The methodology is quantitative with an exploratory design, using an adaptation of the questionnaire by Mengual-Andrés et al. (2015). 107 students from a university in Northeast Mexico participated in the study.

The results revealed that students had no difficulty submitting activities or getting answers to their questions from teachers. Therefore, it can be concluded that it's accessible for students to take online learning units and submit activities from any location and electronic device. The study has implications for higher education institutions regarding the implementation of flexible curricular models.

Key Words: Ubiquitous learning; University students; Higher education.

INTRODUCCIÓN

E

n la actualidad los estudiantes llevan su herramienta de aprendizaje en un dispositivo móvil, ahora no requieren toda una mochila con libros físicos para generar su propio conocimiento, Carmona & Puertas, (2012), así como tampoco ocupan estar dentro de un aula o en casa frente a un escritorio o mesa para realizar y entregar las actividades solicitadas, esto es gracias al aprendizaje ubicuo, el cual también se le conoce como El ubiquitous computing y que fue utilizado por Mark Weiser, el cual, consistía en aprender no importando el lugar y momento, permitiendo compartir el conocimiento con compañeros de la misma o diferente institución (Burbules, 2014).

Dentro de las formas de aprendizaje se encuentran blearning aquel que se genera dentro y fuera del aula combinados, posteriormente este vino a dar paso al elearning que tiene como objetivo aprender fuera del salón de clases o institución, para pasar al mlearning que era utilizar dispositivos móviles para generar el conocimiento, y esto se dio a través del ulearning, gracias a que ya se contaba con la capacidad de consultar, generar y compartir conocimiento sin requerir estar frente a una computadora de escritorio, (Carmona & Puertas, 2012; Conde, 2007; García Sánchez, 2023; Moll, 2019).

La ventaja del aprendizaje ubicuo, es que el estudiante puede estar repasando, realizando tareas en el autobús, en una reunión, en horario de descanso laboral en caso de trabajar, en casa, consultar de forma informal a través de redes sociales alguna duda en particular sobre alguna tarea o desarrollo de proyecto, ya que solo requiere contar con un celular mínimo para generar aprendizaje ubicuo, y México no es la excepción, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020), reportó que durante el 2019 existían 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios

de teléfonos celulares, de los cuales el 76.6% de población urbana usaba internet, mientras que el área rural es casi la mitad al representar el 47.07% y que estas cifras iban en incremento durante los últimos cinco años como se muestra en la figura 1, la población joven de 18 a 24 años, es la que más hace uso del internet.

Figura 1

Incremento de usuarios de Internet en México.



Fuente: Elaboración propia en Canva.

Como se ha mencionado el uso de un móvil puede ser en cualquier lugar que se encuentre el propietario del mismo aun estando fuera de México, en cualquier otro país o continente puede continuar realizando actividades escolares, con solo tener acceso a una red de Internet, por lo cual el ambiente de aprendizaje deja de estar sujeto al aula, para convertir la banca de un parque, el metro, un museo o un lugar alejado de la urbanidad en el aula virtual o biblioteca que le permita al estudiante generar el conocimiento que debe adquirir para determinada unidad de aprendizaje y esto es gracias a que se no se requería estar en una aula o institución educativa para tener acceso a la información. (referencia)

MARCO TEÓRICO

Este tipo de aprendizaje ha sido benéfico durante los tiempos de pandemia, ya que no era posible estar en el aula, permitiendo que docentes y estudiantes tuvieran acceso a diversos recursos educativos, se crearon contenidos, se podía beneficiar a otros que no fueran de la institución y que estuvieran en otra ciudad o país. Durante el 2020, Martínez-Rodríguez y Benítez-Corona hicieron un análisis de los beneficios del aprendizaje ubicuo en estudiantes de una telesecundaria en una parte rural de Hidalgo, los resultados mostraron que los jóvenes identificaron situaciones adversas y fueron resilientes al aprendizaje en ambientes ubicuos.

El objetivo de este trabajo es explorar cómo perciben los estudiantes trabajar con unidades de aprendizaje en línea. Y las preguntas serían ¿Cuáles dificultades enfrentan los estudiantes al trabajar con unidades de aprendizaje en línea? ¿Cuál es la interacción del estudiante con el docente? ¿Cuál es la percepción de aprendizaje a través de las plataformas virtuales? ¿Cómo es la comunicación con los profesores de las unidades de aprendizaje en línea? ¿Cuál es la percepción de los estudiantes universitarios sobre el aprendizaje a través de las plataformas virtuales?

Los resultados demostraron que el aprendizaje ubicuo vino a beneficiar que los estudiantes no requieran estar dentro del aula, para avanzar en los estudios académicos, que puedan estar en distintas partes incluso de país y cumplir con las actividades escolares.

Entre las ventajas de utilizar aprendizaje ubicuo son el acceso que se puede tener a las plataformas de clase desde cualquier lugar donde el estudiante se encuentre, así como la facilidad de obtener información de cualquier parte del mundo, porque gracias al internet esta se encuentra en su mayoría al alcance de todos como revistas o publicaciones de seriedad, que son de acceso abierto (Camillo *et al.*, 2021).

Mientras que la desventaja que se ha detectado es que el alumno también en lugar utilizar el internet para consultar o resolver dudas, utiliza más tiempo para consultar redes sociales o jugar, otra desventaja es que en algunas ocasiones no sepa discriminar la información falsa de la real o verdadera así como no consultar páginas serias para realizar las actividades escolares y solamente copie y entregue las actividades localizadas en la red, sin verificar, parafrasear o agregar ninguna otra información al trabajo solicitado por el docente.

Otra desventaja que puntualizar es que al 2021, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2023) dio conocer que 1300 millones de niños no tenían acceso a una conectividad en el domicilio, y a raíz de estas cifras estableció en conjunto con Dubai Cares la Declaración Mundial Rewired sobre la Conectividad de la Enseñanza.

Una forma de combatir la desventaja de la desinformación o analfabetismo tecnológico sería otra inversión a futuro para establecer capacitación adecuada para los estudiantes que utilizan la inteligencia artificial para la realización de las actividades académicas.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se desarrolló una metodología cuantitativa de diseño exploratorio bajo un enfoque descriptivo (Hernandez-Sampieri et al;2014).

PARTICIPANTES

La población estuvo compuesta por 107 estudiantes distribuidos entre 83 hombres y 24 mujeres, de diferentes programas educativos de ingeniería, que cursan del 4to. al 10mo. semestre de una universidad pública ubicada al Noreste de México.

TÉCNICA E INSTRUMENTO

La técnica utilizada fue el cuestionario, este instrumento es sobre aprendizaje ubicuo adaptado de Mengual-Andrés et al (2015), que consta de 20 reactivos, de los cuales cinco fueron sociodemográficos (edad, género, carrera, semestre y unidad de aprendizaje) y los 15 restante son las concernientes a la encuesta sobre aprendizaje ubicuo. Por ejemplo: ¿Qué tan fácil ha resultado la entrega de trabajos, actividades o reportes a través de la plataforma? ¿Cómo consideras que han sido los tiempos para la entrega de las actividades? ¿Cuál de los siguientes medios utilizas más para realizar los trabajos, actividades o reportes con sus compañeros? ¿Cómo consideras que han sido los tiempos que tienes para entregar las actividades fundamentales? ¿Qué tan fácil es poder aclarar una duda con tu maestro?

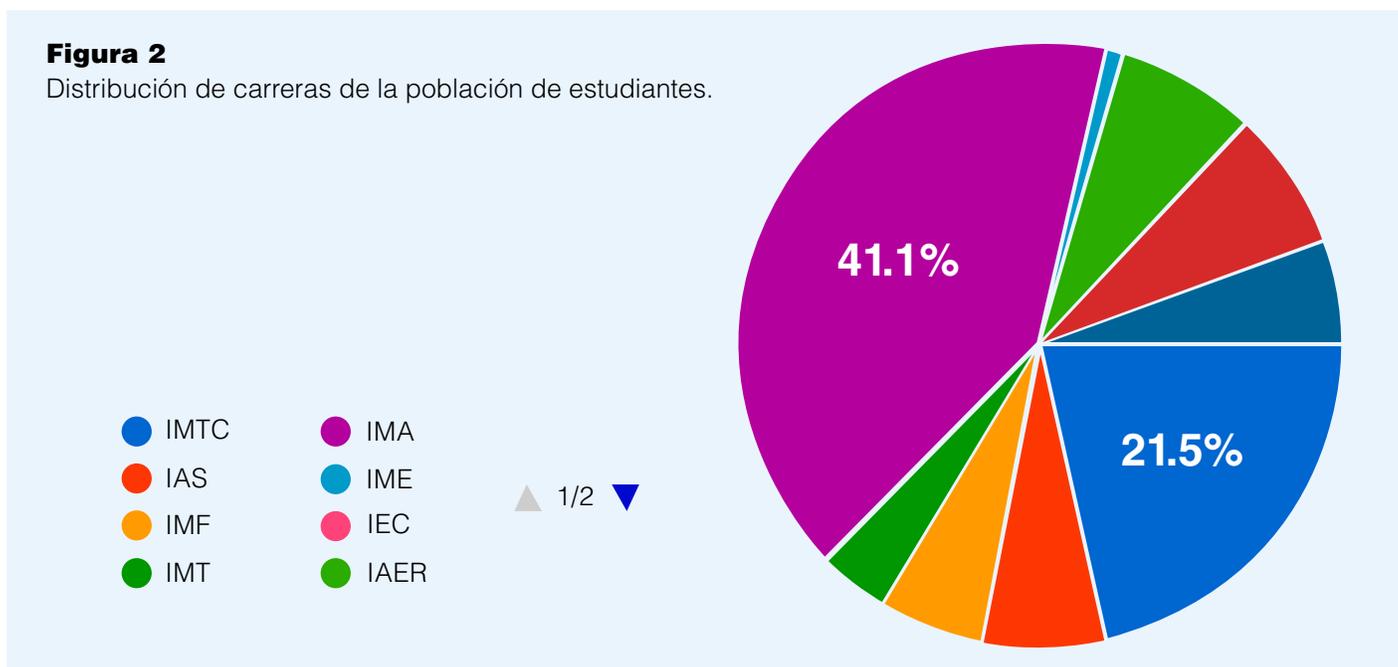
PROCEDIMIENTO

Para el proceso de la recolección de datos, este consistió en invitar a estudiantes a responder el cues-

tionario, el cual fue aplicado a través de la plataforma digital. El instrumento contaba con la escala de respuesta tipo Likert, con cinco opciones como: muy buena, buena, regular, mala y muy mala. Los resultados obtenidos de las mediciones fueron analizados mediante estadística extrayendo conclusiones y haciendo posible indagar y reconocer el fenómeno a estudiar, permitiendo así validar la información (Hernandez-Sampieri et al. 2014).

RESULTADOS

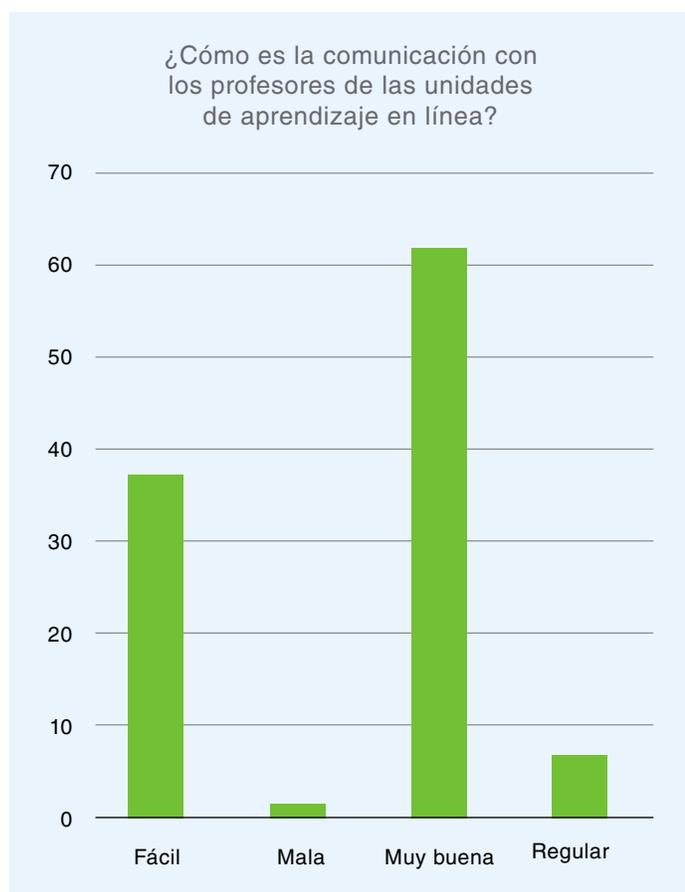
Los resultados obtenidos para este trabajo se muestran a continuación, En cuanto a la distribución de los programas educativos, el mayor porcentaje que representó el (41.1%) fue la carrera Ingeniero Mecánico Administrador (IMA), seguida de Ingeniero en Mecatrónica (IMTC) con un (21%) obteniendo el mismo porcentaje (7.5%) Ingeniero en Aeronáutica (IAER) e ingeniero en electrónica y automatización (IEA) se muestran en la figura 2.



A la pregunta de cómo consideraban la comunicación con el profesor de la unidad de aprendizaje en línea, mencionando el (57.9%) como muy buena, mientras que el (34.6%) respondió que fue buena, estableciendo que más del (90%) de los estudiantes tuvieron una respuesta positiva, como se muestra en la figura 3.

Figura 3

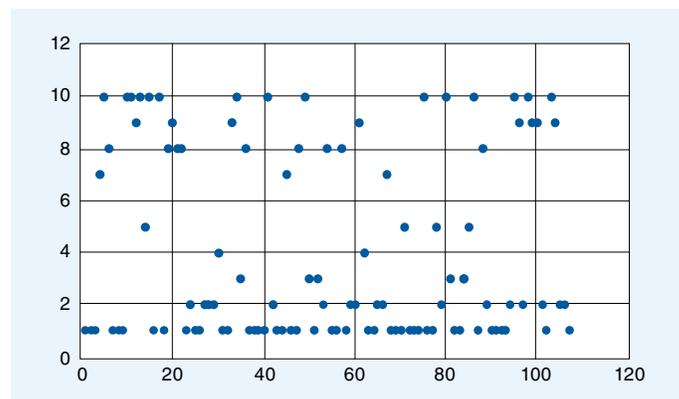
Comunicación con el profesor.



En la figura 4, se muestra la dispersión de los resultados con respecto a la pregunta sobre la facilidad para la entrega de trabajos, actividades o reportes a través de la plataforma que consideran los estudiantes que tuvieron, el porcentaje obtenido en la respuesta de muy fácil con un (41.1%), seguido del (15.9%) como fácil y así sucesivamente, siendo positivas las respuestas.

Figura 4

La dispersión de estudiantes que consideran muy fácil hasta muy difícil.

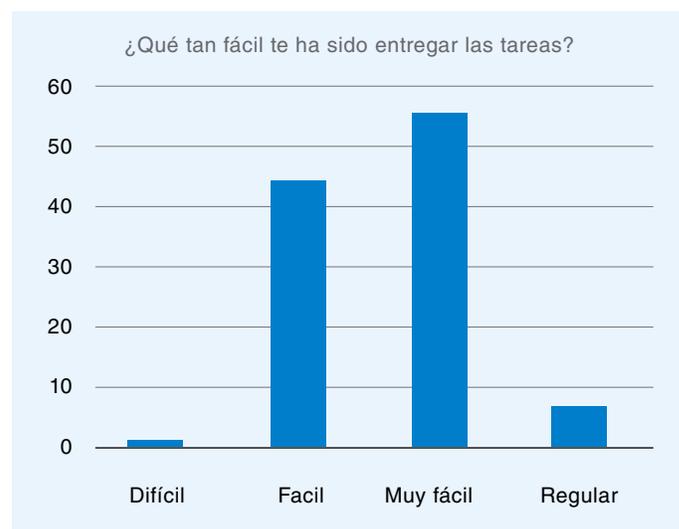


Cuando se les pregunta si consideran más fácil cursar unidades de aprendizaje en línea que presencial el (68%) responde que sí, mientras que el (17.8%) dicen que no y el (14%) no lo sabe.

La figura 5 representa la dificultad de los alumnos para entregar las tareas, a que 55 de ellos respondieron que les resultó muy fácil a 44 fácil, a 7 de ellos les pareció regular y solamente 1 respondió que le pareció difícil.

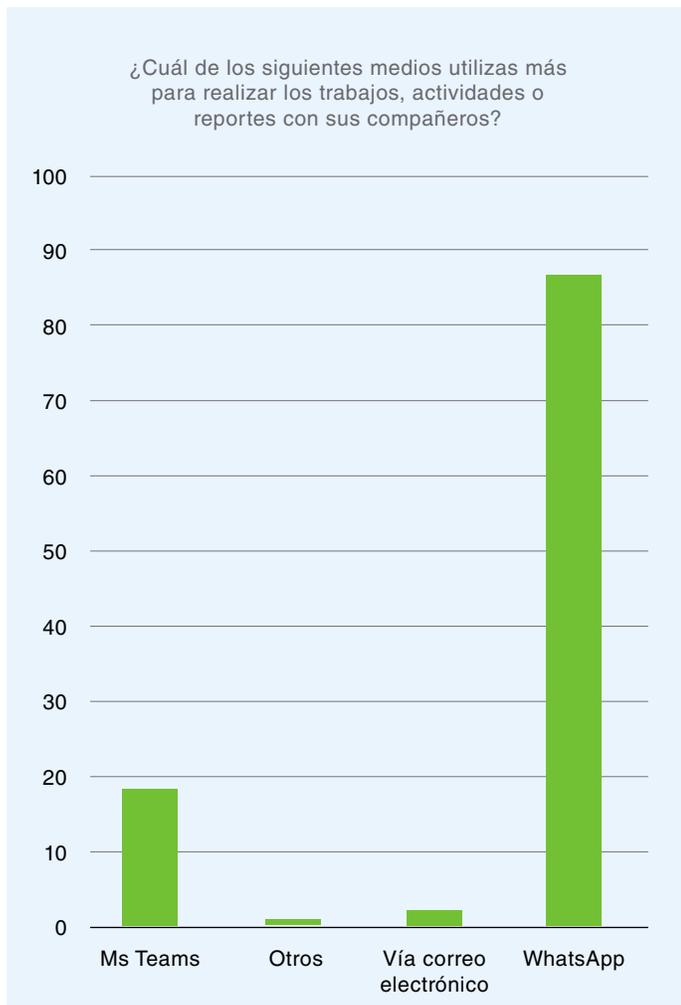
Figura 5

La dificultad para entregar las tareas.



La figura 6 muestra los medios que los alumnos mencionaron que utilizan para realizar los trabajos con sus compañeros 86 utilizan principalmente WhatsApp, 18 Ms Teams, 2 utilizan el correo y 1 menciona otro medio (no específico cual).

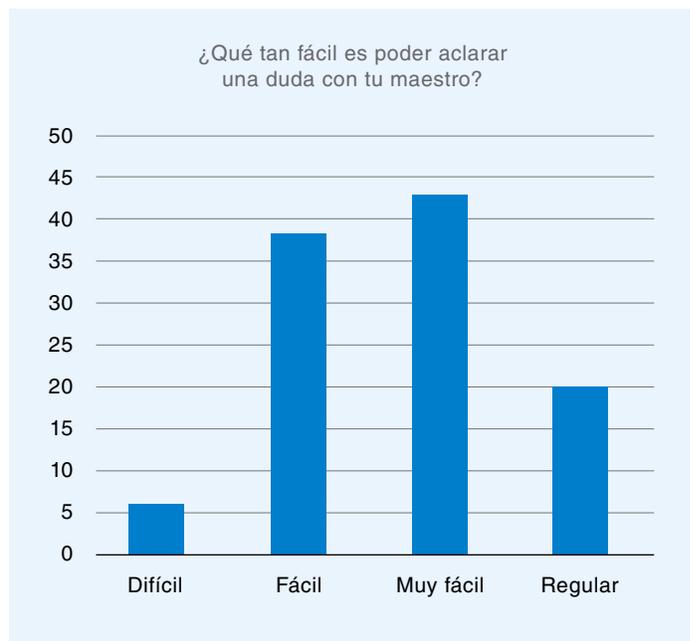
Figura 6
Medios que utilizas para realizar trabajos con tus compañeros.



La figura 7, se muestran las respuestas sobre la facilidad o dificultad que tuvieron los estudiantes para que el docente les aclarara las dudas sobre actividades de la unidad de aprendizaje y la mayoría de los

estudiantes estuvieron dentro del rango de fácil y muy fácil, significando que no se presentó inconveniente por parte del docente daba respuesta a tiempo.

Figura 7
La facilidad para responder a las dudas de los estudiantes.



DISCUSIONES

El aprendizaje ubicuo representa para el estudiante la facilidad de buscar y revisar material para la generación del aprendizaje, realizar actividades o conectarse en al aula de forma virtual en cualquier lugar donde se encuentre, esto es gracias a la flexibilidad proporcionada por esta modalidad de aprendizaje y por la institución académica. Las respuestas de los encuestados coinciden con Gallego et al. (2021), que mencionan entre los beneficios se encuentra el mayor nivel de eficiencia y calidad en los cursos en línea, también el ahorro económico en los traslados del trabajo u hogar a la institución educativa.

Realizar estudios en línea de acuerdo con los encuestados fue considerado positivo por los estudiantes, además consideran que en la entrega de las tareas no hubo complicaciones, también mantienen buena comunicación con los docentes ya que les es fácil aclarar dudas y con sus compañeros principalmente por Whatsapp y por MS TEAMS, estas respuestas coinciden con Szpinski & Bachnik, (2022) que realizó un estudio para conocer la evaluación de los estudios en modalidad presencial vs línea en estudiantes nativos de Polonia e inmigrantes de la antigua Unión Soviética.

del estudiante que en ocasiones inscribe la materia, para no asistir al aula, pero no es comprometido para la entrega de actividades, pudiendo verse perjudicado en el promedio obtenido al final.

Dentro de los enfoques educativos el aprendizaje ubicuo de acuerdo con los resultados obtenidos podemos identificar que los alumnos cuentan con la opinión positiva ya que el uso de la tecnología la cual es inherente en esta generación proporciona una mejor comprensión ya que está inmerso dentro de la vida cotidiana. Al tener escenarios donde se cuente con una mayor comprensión por ser ágil, flexible se ubica en cualquier tiempo y diferentes tipos de acceso a recursos y materiales para comprender los temas facilitados por el docente. En análisis por parte de las instituciones educativas debe dirigirse hacia los cambios globales que se van presentando donde los alumnos al contar con acceso permanente a la tecnología y a su vez manejarla con facilidad esto puede representar un aumento en las competencias de los contenidos educativos ofrecidos por estar alineados a lo que ellos buscan o esperaran en la actualidad.

CONCLUSIONES

Entre los inconvenientes que puede tener la clase en línea se encuentran: la calidad de la recepción de la red de internet, que no haya corriente eléctrica, la falta de comprensión en las instrucciones para la realización de actividades y el estilo de aprendizaje

BIBLIOGRAFÍA

- Burbules, N. (2014). Meanings of "ubiquitous learning". *Education Policy Analysis Archives*. 22 (104), pp. 1-10. <https://doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>
- Camillo, J., Miyashiro, M. y Chávez, R. (2021). Aprendizaje ubicuo en estudiantes universitarios. *South Florida Journal of Development*, 2 (2), 3475-3485. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-183>
- Carmona, L., & Puertas, F. (2012). ULearning: La revolución del aprendizaje. *Observatorio de recursos humanos y relaciones laborales*. 70, pp. 24-26. https://motivacio.org/attachments_secure/article/9616/c369_ulearning_revolucion_aprendizaje.pdf
- Conde, M. (2007). *mLearning, de camino hacia el uLearning*. Tesis de máster, Universidad de Salamanca. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/21829/TM_mLearningcamino.pdf;jsessionid=7EE1397BDFE2C264DC-0DE30E9A56?sequence=1
- Gallego Sánchez, M., De-Pablos-Heredero, C., Medina- Merodio, J., Robina-Ramírez, R., Fernández-Sanz, L. (2021). Relationships among relational coordination dimensions: Impact on the quality of education online with a structural equations model. *Technological Forecasting and Social Change*. 166. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120608>
- García Sánchez, N. (2023). La experiencia del aprendizaje ubicuo en la educación. *Dialéctica*. 1 (20), pp. 32-43. <https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i20.1646>
- Hernandez-Sampieri, R; Fernandez-Collado, C; & Batista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. Ed.). McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (17 febrero de 2020). En México hay 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares: *ENDUTIH 2019*. <https://www.inegi.org.mx/app/salaDeprensa/noticia.html?id=5554>
- Martínez-Rodríguez, R. y Benítez-Corona, L. (2020). La ecología del aprendizaje resiliente en ambientes ubicuos ante situaciones adversas. *Comunicar*. 62 (XXVIII), pp. 43-52. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-04>
- Mengual-Andrés, S.; Lloret Catalá, C.; & Roig Vila, R. (2015). Validación del cuestionario de evaluación de la calidad de cursos virtuales adaptado a mooc. *RIED-Revista Iberoamericana de educación a distancia*, 18 (2), 145-169.
- Moll, S. (23 enero de 2019). Tipos de aprendizajes electrónicos para aplicar dentro y fuera del aula. Educación 3.0. Líder informativo en innovación educativa. www.educacionrespuntocero.com/noticias/tipos-de-aprendizajes-electronicos.
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (17 diciembre de 2021). *Lanzamiento de la Declaración Mundial Rewired sobre la conectividad de la enseñanza*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articulos/lanamiento-de-la-declaracion-mundial-rewired-sobre-la-conectividad-de-la-ensenanza>
- Szpinski, T., & Bachnik, K. (2022). Student evaluation of online learning during the Covid-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*. 174. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121203>