



Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo Costa Oriental del Lago



mpacto *Científico*

Universidad del Zulia

Junio 2023
Vol. 18 N° 1

ppi 201502ZU4641
Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 200602ZU2811 / ISSN:1856-5042
ISSN Electrónico: 2542-3207

 **Impacto Científico**

**Revista Arbitrada Venezolana
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago**

Vol. 18. N°1. Junio 2023. pp. 115-127

Microlearning como estrategia para el aprendizaje masivo en educación universitaria

Pablo José Cedeño Meléndez

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Venezuela

 <https://orcid.com/0000-0002-8049-9096>

ingpablocedeno@gmail.com

Resumen

El presente artículo, representa una contrastación teórica sobre la aplicación del microlearning como estrategia de aprendizaje masivo en Educación Universitaria, entendiéndola esta como la herramienta que permite regular y mantener el aprendizaje en pequeños pasos, representa una estrategia de formación que posee contenidos de corta duración dispuestos en una ruta de aprendizaje que se adapte a las necesidades particulares, con la finalidad de desarrollar estrategias para la aplicación de esta herramienta en la Educación Universitaria y que los estudiantes se vean comprometidos en la construcción de su formación. La idea de la investigación es determinar la influencia del microlearning o también conocido como micro- aprendizaje en las Instituciones. Para su abordaje se aplicó una metodología de tipo documental la cual dejo como reflexión que cada individuo aprende a su propio ritmo y en esto es importante el compromiso y estrategias que las diversas instituciones desarrollen en la labor de hacer más atractivas las carreras para sus estudiantes.

Palabras clave: microlearning, aprendizaje masivo, educación universitaria.

Microlearning as a strategy for massive learning in university education

Abstract

This article represents a theoretical contrast on the application of microlearning as a mass learning strategy in University Education, understanding this as the tool that allows regulating and maintaining learning in small steps, represents a training strategy that has short-term content arranged in a learning path that adapts to particular needs, in order to develop strategies for the application of this tool in University Education and that students are involved in the construction of their training. The idea of the research is to determine the influence of microlearning or also known as micro-learning in Institutions. For its approach, a documentary-type methodology was applied, which left as a reflection that each individual learns at their own pace and in this the commitment and strategies that the various institutions develop in the work of making careers more attractive for their students are important.

Keywords: microlearning, massive learning, university education.

Introducción

A nivel mundial la educación se ha visto transformada de manera significativa especialmente posterior a la pandemia, debido a que esta obligó a pasar de las aulas de clase tradicionales a la virtualidad lo cual precisó a muchas instituciones a buscar soluciones ante la falta de actividades presenciales una estrategia; en esto toma impulso el microlearning entre muchas otras estrategias.

Así las cosas, el microlearning es una metodología que fomenta el aprendizaje innovador derivado de cursos que se estructuran en pequeñas porciones o capsulas de aprendizaje, con la finalidad de proporcionar información precisa sobre un tema o un contenido que se desea divulgar o compartir. Esta metodología posee grandes beneficios para los estudiantes debido a que en poco tiempo invertido se puede proporcionar un material didáctico que logrará ser compartido mediante el uso de cualquier dispositivo que tenga conexión a internet, incluso desde la calle utilizando un teléfono móvil puede lograrse ese aprendizaje buscado.

A este respecto, Lindner (2006) considera el término microlearning o microaprendizaje como las formas de aprendizaje de corta duración, interconectadas y asociadas a actividades para aprender microcontenidos por lo que ambos términos están íntimamente relacionados, o lo que es lo mismo, los microcontenidos son una parte esencial del microaprendizaje.

Desde esta perspectiva, es importante acotar que la aplicación de esta estrategia no genera tiempo adicional en la ocupada agenda de una persona, siendo de gran ventaja para el estudiante que lo aplique, esto ayudará a aprender nuevas definiciones o conceptos o a reforzar los conocimientos que tiene una persona respecto a un tema. Esta metodología ha logrado grandes cambios en la sociedad en los últimos años utilizando el impulso de la conectividad, el incremento en el consumo de contenidos audiovisuales, el ritmo de vida acelerado y otros factores que han acercado el mundo físico y el mundo digital, han supuesto importantes cambios en los hábitos para consumir formación.

Por lo antes expuesto, se muestra la importancia de estudiar el microlearning como estrategia para el aprendizaje masivo en educación universitaria, con la finalidad de desarrollar estrategias que permitan llegar cada día a más estudiantes.

Microlearning o Microaprendizaje

El microaprendizaje representa una metodología que la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje dirigido al diseño de material con la finalidad de formar e informar, el cual se estructura en pequeñas píldoras o porciones. Este aprendizaje se basa en los siguientes factores: promoción y mejora de la conectividad especialmente móvil, adaptación de contenidos a versiones móviles y incremento de la demanda en videos, podcast, infografías, entre otros.

Para definir al microlearning Park & Kim, (2018) citado por Viteri (2023), afirman que el microlearning se define como contenidos independientes que tienen temas únicos y concretos, mientras se componen de pequeñas unidades y se pueden aprender a la vez a través de interacciones simples y actividades de aprendizaje a través de esos contenidos”

En este sentido, Alqurashi (2017) plantea que el microlearning se refiere a una estrategia de aprendizaje, diseñado con una serie de contenidos cortos y actividades sencillas para un minicurso. Esto permitirá establecer el microlearning como una estrategia de aprendizaje elaborada para ser compartida con estudiantes a través de contenidos fáciles y cortos, atractivas para el alumnado.

Al respecto, Viteri (2023) indica que este microaprendizaje representa una forma de enseñanza que en pequeñas cápsulas de contenidos establecen actividades cortas de duración en cualquier lugar y momento, interconectados a grandes contenidos por medio de diferentes plataformas de aprendizaje como Messenger, WhatsApp, Facebook, Telegram, Códigos QR, entre otros.

Al respecto, Salas (2021) manifiesta que estas actividades se adecúan al ritmo y estilo de aprendizaje de cada usuario, es decir que el tiempo de duración será escogido por el mismo estudiante. Asimismo, Hug (2005) citado por Salinas y Marin (2014)

indican que no existe una definición precisa sobre el microlearning, sin embargo, se pueden nombrar algunas características esenciales:

- Tiempo: esfuerzos reducidos, gastos de operación, grado de tiempo consumido, medido, subjetivo.
- Contenido: pequeñas unidades, temas acotados, aspectos simples.
- Currículum: parte de la configuración, de módulos, elementos de aprendizaje informal.
- Forma: fragmentos, aspectos, episodios, cápsulas de conocimiento.
- Proceso: separado, concomitante o real, actividades situadas o integradas, método iterativo, gestión de la atención/concentración, conciencia de formar parte del proceso.
- Medialidad: presencial, monomedia, multimedia, mediado o intermediado, objetos de aprendizaje/información, valor simbólico y cultural.
- Tipo de aprendizaje: repetitivo, activo, reflexivo, pragmático, conceptual, constructivista, conectivista, conductista, aprendizaje por ejemplos, tareas o ejercicios, orientado a problemas u objetivos, investigación acción, aprendizaje corporativo o en clase, consciente o inconsciente.

De manera que debe tenerse en cuenta en el microaprendizaje sus características en cuanto a tamaño, tiempo, forma de entrega y contenido (Martín y Romero, 2010). Así, el aspecto tamaño en el microaprendizaje se refiere a la expresión más pequeña que puede aplicarse a un área de estudio concreta. Respecto al tiempo, el microaprendizaje se refiere a la realización de esfuerzos pequeños hechos en períodos de tiempo cortos en sesiones de 5 a 15 minutos» (Martín y Romero, 2010).

Si el tamaño en el microaprendizaje es pequeño, el tiempo para su revisión o estudio también debe serlo. Respecto a la «forma de entrega», ésta puede orientarse a través de un blog, una wiki, marcadores sociales, podcasts. (la Web 2.0, en general, es ideal), cuyos contenidos pueden ser consumidos a través de dispositivos igual de diversos. En cuanto a los tipos de contenido, Swertz (2006) subraya que los microcontenidos (a los que se refiere en ocasiones con la expresión granularidad de contenido) deben ser desglosados, descontextualizados, para formar las bases de un conocimiento de más largo alcance. Dichos contenidos pueden incluir textos, imágenes, audios y vídeos, cuyas fuentes pueden provenir de Internet, libros, ebooks, radio, TV.

Esta metodología consiste en proporcionar pequeños recursos de aprendizaje denominados píldoras, en diversos formatos como videos, infografías, documentos de texto, aplicaciones móviles o podcasts breves, entre otros; con la finalidad de proporcionar una información o cualquier contenido que sea sencillo de procesar en algún momento del día, para esto se puede utilizar cualquier equipo electrónico disponible desde una computadora de escritorio, tabletas, teléfono móvil, así como

cualquier otro medio que permita acceder al contenido, esto no interferirá en las actividades del estudiante ni representará una carga extra para el mismo.

La idea de la aplicación de estas microcápsulas se encuentra en que los estudiantes o interesados pueden aprender desde cualquier parte donde se encuentren, así como el que realiza la misma puede encontrarse en cualquier parte del mundo y darse a conocer a través de estas herramientas, con la finalidad de desarrollar o mejorar sus habilidades personales o profesionales. Este enfoque de aprendizaje proporciona una respuesta rápida a problemas específicos o un resumen a una metodología que se desea compartir, mediante la simple aplicación de un video o una infografía por nombrar algún método. A partir de lo antes descrito, el investigador sintetizó en la figura 1 algunos aspectos que deben ir en correspondencia con las características del microlearning.

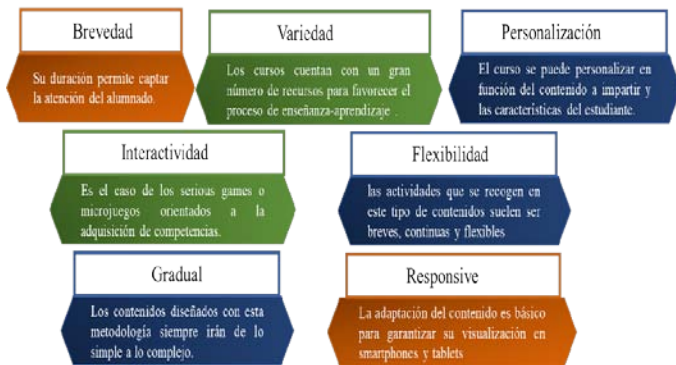


Figura 1. Aspectos en correspondencia a las características del microlearning

Fuente: Elaboración propia (2023)

Ventajas y desventajas de la aplicación del microlearning

Partiendo del hecho que el microlearning revoluciona la forma de aprender dividiendo el contenido en píldoras informativas. A continuación, se indicarán algunas ventajas o beneficios de la aplicación de esta estrategia:

- Incrementa la retención de la información o contenido a compartir.
- Proporciona flexibilidad en el proceso de aprendizaje, es decir, cada persona aprende a su tiempo y en su momento.
- Muestra la información clara, precisa y concisa.

- Permite desarrollar contenido adaptado a las necesidades de los estudiantes, a través de la personalización del contenido.
- Compatible con cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.
- Se encuentra dirigido a la promoción de aptitudes.
- Incrementa la motivación del usuario.

Adicional a las ventajas algunos beneficios del microaprendizaje son:

- Menor tiempo y costo: en este aspecto los empleados, corporaciones o docentes pueden recurrir a estos con un bajo costo mediante la inversión de 1 a 3 minutos de tiempo.
- Fácil acceso: se puede acceder al contenido desde cualquier teléfono donde se encuentre el estudiante, a cualquier hora del día, contenidos rápidos, sencillos y eficaces, adaptado a las necesidades del docente y estudiante.
- Permite la conexión con los Millenials: proporciona la conexión con los jóvenes que están acostumbrados al uso de los dispositivos electrónicos.
- Reducción de la curva del olvido: esto debido a que existe una multitud de formatos que contribuyen a la retención de información.
- Motiva al estudio debido a su contenido breve.
- Maximiza sus beneficios en combinación con otros métodos de formación.
- Algunas desventajas de este microaprendizaje son:
 - No se puede generalizar su utilización o aplicación a cualquier curso, material y/o capacitaciones.
 - No se recomienda su aplicación en temas complejos.
 - Tiene limitaciones en zonas de poca conexión.
 - Requiere la aplicación de un dispositivo móvil para el receptor de la información.

Diferencias del microlearning respecto al aprendizaje tradicional

En el ámbito educativo el aprendizaje puede definirse como la reorganización de las estructuras cognitivas en el individuo (Bond, 2012), debido a la apropiación de habilidades adquiridas por medio de la interacción con el entorno, que para facilitar su comprensión suele dividirse en dos componentes. El primero es la “información” que representa el conocimiento y los datos adquiridos, mediante la experiencia o el estudio

asociado a la comprensión teórica (leyes, reglas, procedimientos, etcétera) de una tarea. El segundo componente es la “habilidad” que, a diferencia de la información, se aprende mediante la práctica y su interacción con el entorno, en otras palabras, una habilidad es adquirida y/o desarrollada mediante la práctica (Rodríguez, 2011).

Ahora bien, como se ha mencionado previamente, el microlearning permite fragmentar el contenido en pequeñas porciones cuando se desea transmitir o informar algo, este proceso no reemplaza un curso sino representa una herramienta que ayuda a que el contenido pueda ser propagado de manera más rápida y con el uso de escasos recursos, a continuación, dado estos dos aspectos educativos se comparte en la tabla 1 algunas diferencias que puede tener el microlearning respecto al aprendizaje tradicional.

Tabla 1. Diferencias entre aprendizaje tradicional y microlearning

Aprendizaje Tradicional	Microlearning
Basada en textos	Juegos, audiovisuales y gráficos
Todo el contenido tiene la misma prioridad	Basa en “debes aprender” y “aprender a partir de la necesidad”
Segmentos de 60 y 90 minutos	Segmentos de 1 a 3 minutos
Un solo uso	Reutilizable y compartible
Uso y difusión local	Uso y difusión internacional
Largas lecturas y presentaciones	Pequeñas y cortas lecciones
Basada en papel, pdf y Html	Móviles, web y contenido compartible
El grupo aprende al mismo ritmo	Decisiones individuales, autodirigido y propio ritmo

Fuente: Elaboración propia (2023)

Estrategias para elaborar un curso en microlearning en educación universitaria

Cuando se desea elaborar un curso en microlearning es importante tomar en consideración los siguientes aspectos planteados por Betancur y Garcia (2023), todas estrategias dependerán de la ruta de aprendizaje deseada y en su conjunto indicarán la secuencia de diseño, consideraciones y las teorías que subyacen a la concepción de diseño y aprendizaje.

a) En cuanto a la ruta de aprendizaje: este representa la serie de pasos al momento de ofrecer este tipo de formación. Los elementos destacados planteados por los autores son:

- La oferta basada en Microlearning debe estar desarrollada para que el estudiante tome el curso dependiendo del orden, intensidad y temática que se adapte a sus necesidades. Cada curso debe adaptarse al perfil, idioma, estilo de aprendizaje, conocimientos anteriores, entre otros.
- El curso debe ser desarrollada para utilizarse en dispositivos móviles, o cualquier otro dispositivo que permita ser difundido por el medio seleccionado.
- Se debe diseñar una capacitación previa a los equipos docentes sobre este tipo de estrategias para que la implementación sea exitosa y de ser posible, estos sean involucrados en el proceso de diseño.

b) En cuanto a la estructura: se trata de la secuencia que llevará el micro curso:

- Material: en ese es importante la selección del contenido, partiendo del hecho que debe ser preciso y conciso para que pueda ser entendida la información, recordando que de ser un video no debe durar más de 3 minutos o si es contenido explicativo lo más resumido posible que vaya al grano.
- Contener preguntas con retroalimentación sencilla que fije el aprendizaje e incluir tareas colaborativas, donde el estudiante se comprometa en su proceso de formación.
- Tomar en consideración que el microcontenido y/o microactividad se pueda utilizar en múltiples dispositivos especialmente de pantalla pequeña.
- Desarrollar un material explicativo sobre la secuencia y el propósito de aplicación del curso.
- Aplicar estrategias que permitan realizar interacciones entre participantes y evaluaciones automáticas.
- Proporcionar preferiblemente para la introducción un video interactivo y un cuestionario con preguntas cerradas. Esto con la finalidad de aplicar variedad de formatos y contextos e incorporación de conceptos.
- Debe contener un por qué donde se resumen la solución y todos sus detalles teóricos sobre el problema que se presenta o la situación práctica que se desee desarrollar.

c) Sobre el proceso de diseño: este contempla la ejecución del recurso seleccionado en función de los estudios revisados, se enfoca en detallar los aspectos de orden conceptual, técnico o práctico. En este se encuentran según Betancur y Garcia (2023):

- Utilizar herramientas de autor simples como H5P, por ejemplo, el formato de video interactivo
- Tener presente los conceptos de memoria de corto y largo plazo para crear contenidos breves adaptados al perfil cognitivo humano.
- Considerar el uso de microvideos que presentan el contenido fragmentado en unidades pequeñas e independientes para brindar respuestas rápidas a preguntas específicas.
- El material debe garantizar atención y fomentar el aprendizaje desde el inicio de su visualización.
- Los videos de microlecciones deben estar grabados en primera persona, con un lenguaje sencillo que simule un diálogo con el público.
- Considerar recursos educativos abiertos.
- Incorporar tecnologías inmersivas.

d) Sobre el tipo de microlearning a aplicar: existen diversos recursos que se pueden aplicar y seleccionar el indica dependiendo de la información que se desea transmitir es importante, en este sentido se pueden considerar:

- Infografía: son representaciones visuales que permiten transmitir de forma rápida y resumida conceptos, procesos y característica de un contenido determinado.
- Microvídeos: Es un recurso didáctico que utilizan cursos online de copyright digitales como YouTube, Tik Tok, Instagram o Facebook, y que posibilita a las personas el acceso a material audiovisual de poca duración, a lo que se le conoce como micromedia.
- Storytelling: se utiliza en las redes sociales con la finalidad de transmitir un mensaje que contiene material informativo o de instrucción para los usuarios respecto a determinado tema o contenido que quiera hacer del conocimiento de todos.
- Simuladores: Reproducen sensaciones y experiencias que en la realidad.
- Audios (Podcast): escuchar idea, concepto o conocimiento específico, en cualquier dispositivo, a cualquier hora y lugar.
- Gamificación: consiste en el uso de técnicas propias de los juegos (puntos, niveles, premios, etc) para potenciar la motivación y el compromiso en actividades y procesos que involucran a personas.
- Scorm: representan objetos virtuales de aprendizaje que permiten transmitir información importante.

Aplicación del microlearning en educación universitaria

El mundo de hoy se beneficia con la tecnología porque su utilización lleva implícitos grandes beneficios y ventajas, ayudando en todos los procesos realizados por las personas, incluido el ámbito educativo. La ciencia y la tecnología se consideran necesarias para lograr una sociedad donde sus habitantes tengan una mejor calidad de vida; por esta razón, cada vez existe una mayor ocupación por generar nuevos conocimientos, tecnologías e innovaciones orientadas a favorecer procesos de interacción humana, y para ello es necesario hacer investigación, sobre todo a nivel educativo (Delgado,2018).

Así las cosas, son muchas las disciplinas que están adoptando nuevas tecnologías en orden de poder ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje a sus estudiantes. Una de estas innovaciones es el uso de píldoras informativas o microlearning, que hace referencia a módulos formativos cortos y actividades a corto plazo que persiguen el objetivo de reforzar elementos que se van desarrollando durante el curso. El microlearning tiene muchísimos campos de acción, sin importar el nivel en el cual se desee aplicar. A continuación, se pueden mencionar algunos de ellos:

- Herramienta de formación: se puede aplicar como un canal de formación convencional.
- Formación comercial: mediante la creación de tarjetas de un producto, con la finalidad de evaluar el conocimiento que el equipo comercial tiene de algún proceso en específico.
- Complemento a formación presencial: a través de la formación mixta cuando se necesita una formación online adicional a una presencial.
- Capacitación interna: dentro de una empresa, se puede utilizar para la formación de nuevos empleados, informar noticias claves dentro de una organización o lanzamientos de nuevos productos.

Cabe destacar que la aplicación en línea, interfaces y servicios utilizados en microlearning no solo se centra en el usuario, sino que se van transformando mediante pequeños detalles de implementación del software, todo esto supone algunas diferencias en cuanto a la forma en que el individuo o comunidad se desarrolla, se comporta y siente, dando así diferentes experiencias en su uso (Salinas y Marín, 2014). Una forma gráfica para reconocer los tipos de experiencias de microlearning se visualiza en la figura 2.



Figura 2. Tipos de experiencias de microlearning

Fuente: Salinas y Marin (2014)

Desde estas perspectivas, se desprende que el uso del microlearning en educación ha permitido que tanto los estudiantes como los docentes puedan elegir herramientas que consideren relevantes para su propio proceso.

Consideraciones finales

El microlearning o microaprendizaje es una manera diferente de aprender, que consiste en fragmentar los contenidos didácticos para adquirir determinadas competencias. Este aprendizaje se crea en pequeños pasos, que al enlazarse unos con otros, crean un conocimiento más completo y profundo.

Se realiza en un corto espacio de tiempo y se puede llevar a cabo en cualquier lugar, sin depender de lugares físicos ni de sistemas tradicionales. Es cómodo, rápido y eficiente.

Dentro de las principales ventajas es que permite más interacción con el material de aprendizaje, mejor monitorización, cada uno controla cuándo quiere aprender, mejora la atención y el recuerdo. Por lo tanto, no generaliza, es de fácil acceso y agradable y su éxito dependerá del tipo de recurso a aplicar y a quien será aplicado.

En síntesis, el microaprendizaje puede ser considerado como un proceso de aprendizaje permanente contextualizado, que será más eficaz si incorpora actividades tales como: la construcción del conocimiento, conversación tanto con el mundo y con

uno mismo y control del aprendiz sobre los ciclos continuos de la experimentación y la reflexión.

Referencias bibliográficas

Alqurashi, E. (2017). Microaprendizaje: un enfoque pedagógico para la integración de tecnología. Conferencia Internacional de Tecnología Educativa. Harvard.

Betancur, V. y García, A. (2023). Características del Diseño de Estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 26, núm. 1, 2023. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331473090011>. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056>

Bond, T. (2012). Piaget's Learning Theory. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 2634-2636). Boston, M: Springer. doi:10.1007/978-1-4419-1428-6_39

Delgado, M. (2018). Hacia la transformación. En: *Educación Superior y Sociedad: La CRES 2018: una discusión en línea*, pp. 19-39.

Hug, T. (2005). "Micro-learning and narration," in Proc. MiT4'05, pp. 6-8, 2005.

Lindner, M. (2006). Use These Tools, Your Mind Will Follow. Learning in Immersive Micromedia & Mikroknowledge Environments. Paper presented at the ALT-C 2006: The Next Generation, Edinburgh (Scotland).

Martín, J. & Romero, D. (2010). Ambiente de Aprendizaje Móvil Basado en Microaprendizaje. *IEEE-RITA*, 5 (4), 159-165.

Park, Y., y Kim, Y. (2018). A design and Development of micro-Learning Content in e-Learning System. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(1), 56-61. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.8.1.2698>

Rodriguez, J. (2011). Study Of The Transfer Of Procedural And Motor Skills Using Virtual Reality For Training Industrial Maintenance And Assembly Operations. Ph.D. dissertation, Universidad de Navarra.

Salas, D. (2021). Enseñanza remota y redes sociales: estrategias y desafíos para conformar comunidades de aprendizaje. *Revista Andina de Educación*, 36-42.

Salinas, J., y Marín, V. I. (2014). Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional. *Campus Virtuales*, Vol. III, num. 2, pp. 46-61.

Swertz, C. (2006). Customized Learning Sequences (CLS) by Metadata. In T. Hug, M. Lindner & P. A. Bruck (Eds.). *Microlearning: Emerging Concepts, Practices and Technologies after e-Learning*. (pp.55-70). Innsbruck: Innsbruck UP

Viteri, F (2023). Whatsapp como herramienta de microlearning en el Proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica Superior. Universidad Técnica del Norte. Facultad de Postgrado. Maestría en tecnología e innovación educativa. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13466/2/Pg%201275%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>