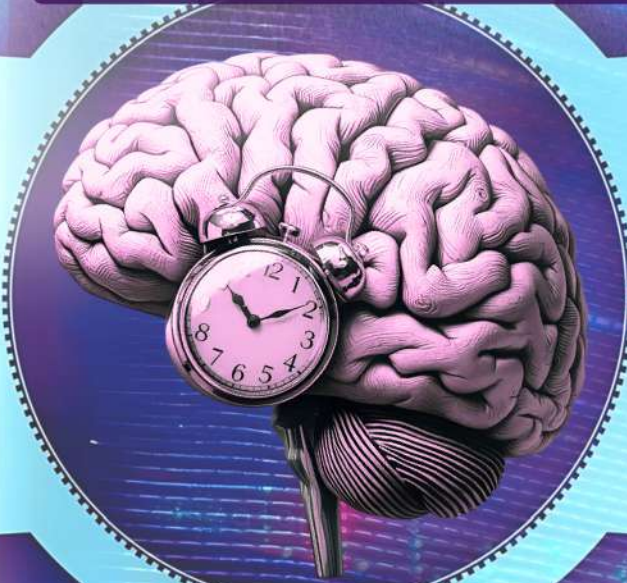


# Revista Diversidades

REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

Julio-diciembre 2025. Revista Diversidades. Año 27, número 58.

58



Estrategias didácticas de

# Micro learning

aplicadas en el aula universitaria



# DIRECTORIO

Julio-diciembre 2025. Revista Diversidades. Año 27, número 58.

## PRODUCCIÓN EDITORIAL

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN: Dra. Myrna Ledesma Arvizu

COORDINACIÓN EDITORIAL: Lic. Angélica Carolina Caballero Hernández

## UNIVERSIDAD DE LEÓN

RECTOR: Ing. Fernando Arturo Calderón Espinosa

DIRECCIÓN ACADÉMICA: Ing. Sandra Gpe. Orozco Chávez

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN: Dra. Myrna Ledesma Arvizu

REGIÓN I: Ing. Jesús Gaytán Fraga

REGIÓN II: Cp. Josefina Guzmán Pérez

REGIÓN III: Arq. José de Jesús Lazcano González

## DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

DIRECTORA: Dra. Myrna Ledesma Arvizu

ÁREA DE METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN ACADÉMICA: Lic. Juan Pablo Escalera Juárez

ÁREA DE DIFUSIÓN ACADÉMICA Y ESTUDIOS CUANTITATIVOS: Lic. Angélica Carolina Caballero Hdz

## DISEÑO EDITORIAL

Lic. Angélica Carolina Caballero Hernández

Revista Diversidades es una publicación institucional de periodicidad semestral, Julio-diciembre del 2025. Editada por la Dirección de Investigación de la Universidad de León. Justo Sierra #230, Zona Centro, C.P. 37000. León, Gto. Tel. 01 (477) 251 05 45. Ext. 1610. Email: [investigacionudl@universidaddeleon.edu.mx](mailto:investigacionudl@universidaddeleon.edu.mx) Reserva de título: 04-2007-012511324300-102, ISSN: 1665-4811. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la posición de los editores, ni de la institución.



[Dirección de Investigación](#)



[direcciondeinvestigacionudl](#)

# ÍNDICE



|                 |    |
|-----------------|----|
| EDITORIAL ..... | 04 |
|-----------------|----|

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| BENEFICIOS PSICOLÓGICOS DEL MICROLEARNING EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA.<br>Mtra. Viridiana Vargas Salas / Plantel Irapuato ..... | 07 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANÁLISIS DE VIGAS: MICROLEARNING PARA UN APRENDIZAJE ÁGIL Y EFICIENTE.<br>Mtro. Fernando Ricardez Rueda / Plantel Torres Landa ..... | 28 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA MICROLEARNING APOYADAS POR MATERIALES DIDÁCTICOS<br>EN PLATAFORMAS DE GAMIFICACIÓN.<br>Mtro. Gilberto Olvera Salinas / Plantel Paraísos ..... | 49 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| EL MICROLEARNING, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS<br>COMO COMPONENTES CLAVE EN LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA ACTUAL.<br>Mtro. Roberto Isidro Lozano González / Plantel Juárez ..... | 66 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| MICROLEARNING: UNA OPORTUNIDAD EN LA CULTURA DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO.<br>Mtra. Érika de los Ángeles Badillo Castillo / Plantel San Miguel de Allende ..... | 86 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LA MATERIA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y EL USO DEL MICROLEARNING.<br>Mtro. Daniel Alberto Ramírez Rangel / Plantel San Miguel de Allende ..... | 110 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|



# ÍNDICE

Revista  
**Diversidades**  
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

APRENDIENDO A ENSEÑAR UNA VEZ MÁS: MICROLEARNING, UNA TENDENCIA  
EDUCATIVA PARA LA ERA DIGITAL.

Mtra. María Aurora Ramírez Padrón / Plantel San Miguel de Allende ..... 123

MICROLEARNING: DOSIS PEQUEÑAS DE APRENDIZAJES.

Mtra. Josefina Villagómez Bedolla / Plantel Moroleón ..... 141

EL AFORISMO, ESTRATEGIA EN EL MICROLEARNING.

Mtra. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano / Plantel Paraísos ..... 155

CONVOCATORIA ..... 166



Actualmente nos encontramos en un contexto educativo donde el dinamismo y la interactividad son piezas clave para intervenir en el correcto desarrollo cognitivo de los estudiantes. Inevitablemente, con el paso del tiempo los constantes factores distractores que surgen a través de los dispositivos móviles, que se han vuelto una necesidad para nuestros jóvenes, han tornado más exigentes las estrategias de enseñanza-aprendizaje dentro de la educación superior.

Este escenario complejo de enseñanza involucra principalmente a los profesores, que se han dado a la tarea de buscar soluciones que permitan detonar el interés de los educandos dentro del aula, sacando el mayor provecho a sus dispositivos tecnológicos por medio de diversas tácticas, pero, una de ellas, motivo principal de este número, es el llamado *microlearning*, que emerge como una estrategia pedagógica innovadora que responde eficazmente a las necesidades de los estudiantes contemporáneos.

Esta metodología, basada en el aprendizaje de pequeñas dosis de contenido, permite una comprensión más rápida, flexible y focalizada en los contenidos educativos, aumentando la interactividad entre los alumnos y brindando mayor retención del conocimiento adquirido, permitiendo a su vez una adaptación por parte de los docentes a los medios digitales con los que los estudiantes conviven día a día.

El *microlearning* favorece la retención de información al presentar contenidos breves y específicos que pueden ser consumidos por medio de *podcast*, infografías, videos, *quizzes* entre otras estrategias que sirvan como “cápsulas breves de conocimiento” promoviendo así el aprendizaje autónomo y continuo.



# EDITORIAL

Revista  
**Diversidades**  
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

Julio-diciembre 2025. Revista Diversidades. Año 27, número 58.

Además, ofrece experiencias educativas más enriquecedoras al ser interactivas y personalizadas, fomentando el compromiso del estudiante en su preparación profesional, lo que resulta especialmente valioso para ellos ya que transforma una experiencia educativa rutinaria en aulas dinámicas y con distintos estilos de aprendizaje.

En el presente número de nuestra revista Diversidades en su edición 58 titulado "*Estrategias didácticas de Microlearning aplicadas en el aula universitaria*" nuestros docentes abordan diferentes maneras de aplicar dicha metodología en su plan formativo, analizando las estrategias que aplican para cada necesidad profesional desde un punto de vista psicológico, investigativo y estructural, nos comparten sus experiencias y reflexiones, derivadas de la necesidad de crear soluciones ante los desafíos generacionales a los que se enfrentan en la actualidad y cómo lograr cumplir los objetivos de una educación proactiva, flexible y adaptativa.

Integrar el *microlearning* en el aula universitaria no solo optimiza el tiempo y los recursos tanto de los estudiantes como de los docentes, sino que también potencia el desarrollo de habilidades tales como la resolución de problemas, la autogestión y la toma de decisiones, fortaleciendo la preparación de nuestros universitarios para enfrentar los desafíos del mundo profesional con mayor eficacia, eficiencia y autonomía.

**Dra. Myrna Ledesma Arvizu**  
Directora de Investigación y Posgrados





**RED** ESCUBRIENDO

UN PODCAST DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE LEÓN

**¡Escúchanos por tu  
plataforma favorita!**





# **"Beneficios psicológicos del Microlearning en la enseñanza universitaria"**

**Mtra. Viridiana Vargas Salas**  
Plantel Irapuato





**Palabras Clave: Tecnología, retos, ansiedad, aprendizaje.**

## **R**ESUMEN

**E**n la actualidad, donde la información se encuentra al alcance de la mano con una simple búsqueda, la educación necesita renovarse para conectar con las necesidades de los estudiantes de hoy. Nosotros como docentes universitarios debemos estar a la vanguardia en el uso de estrategias, tecnología y recursos que nos permitan tener un mejor desempeño al impartir cátedra, es algo fundamental para nuestros estudiantes, ya que se ha observado como constantemente utilizan dispositivos móviles, redes sociales y la tecnología como fuente primaria de información.

Prefieren consumir datos concretos y rápidos. Para generar aprendizaje es fundamental considerar el impacto psicológico que tiene la educación en el alumno, siendo necesario detonar en ellos experiencias de vida para promover el aprendizaje, hemos observado que los jóvenes universitarios actualmente manifiestan mayor necesidad de involucrar las emociones en el desarrollo cognitivo.





## MICROLEARNING Y LA GENERACIÓN Z

Las condiciones psicológicas, físicas y sociales de los alumnos de hoy en día son muy distintas a las de hace años, ellos reclaman otro tipo de atención, aprendizaje y acompañamiento en las aulas universitarias, “En algunos países, hasta el 50% de los estudiantes de educación superior sufren problemas de salud mental. Por ejemplo, alrededor del 20% de los estudiantes de educación superior sufren depresión, y hasta la mitad presentan algunos de sus síntomas.

Además, el 15% de los estudiantes ha tenido pensamientos suicidas y el 2-3% ha intentado suicidarse. Este porcentaje ha ido aumentando recientemente en muchos países y se disparó durante la pandemia de Covid-19.”<sup>1</sup>

Estos datos nos permiten observar las necesidades actuales de los educandos.

Pues su condición mental no es óptima, por lo tanto, su retención será menor y la información debe ser dosificada de una forma distinta para ser procesada fácilmente. Para satisfacer las necesidades educativas consideramos el *Microlearning* una metodología de enseñanza viable para mejorar el rendimiento escolar, siendo un enfoque que se centra en la entrega de contenido educativo en pequeñas dosis, facilitando así un aprendizaje más ágil y efectivo.



<sup>1</sup> UNESCO. (2024). “Nuevo informe: apoyando la salud mental de los estudiantes de educación superior”. [en línea]. Francia: [consultada: 28 de febrero de 2025]. Disponible en <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevo-informe-apoyando-la-salud-mental-de-los-estudiantes-de-educacion-superior>



La educación enfrenta muchos retos constantemente, en la actualidad entrar a un aula para compartir con los alumnos el conocimiento no es una tarea fácil. Las nuevas generaciones presentan mayor dificultad para prestar atención, participar y concentrarse en las escuelas.

“Los estudiantes de ahora son denominados como la generación Z o también llamada nativos digitales, *N-GEN* o generación en red, los cuales son designados así porque han crecido rodeados de nuevos medios (tecnología), que los utilizan diariamente para comunicarse, informarse, entretenerse y para la mayoría de actividades que desempeñan en su vida; esta generación comprende a los nacidos entre los principios de los noventa y el año 2004/2005 aproximadamente.”<sup>2</sup>

Gen Z

<sup>2</sup>PRENSKY, M. (2013). “*Enseñar a nativos digitales*”. [en línea]. México: SM Ediciones. [consulta: 28 febrero 2025]. ISBN 16074041. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/155/15537098002.pdf>



En las aulas, los pasillos y en cualquier rincón de las escuelas los estudiantes están en constante estimulación por el uso desmedido de los dispositivos móviles, no existe un solo instante en que dejen de utilizarlos.

Es un reto impactante para la educación, pero se ha observado que también manifiestan repercusiones psicológicas, sociales y físicas. Dentro de la labor docente observamos cómo los alumnos están inmersos en el mundo virtual y olvidan que la vida real también existe.



“

***En términos digitales, esto se conoce como phubbing: la acción de prestar atención al móvil en lugar de las personas con las que estamos acompañados.<sup>3</sup>***

”



<sup>3</sup> CRUZ, Juan. (2023). “¿Cómo afecta el uso del celular en el aula?” [en línea] México: UVM [consulta: 28 febrero 2025]. Disponible en: <https://blog.uvm.mx/como-afecta-el-uso-del-celular-en-el-aula>



De tal manera al entrar en el mundo virtual los alumnos disminuyen la capacidad de prestar atención y por ende, aprender durante el transcurso de las clases.

A la par, ha generado otros problemas de salud mental como la nomofobia (fobia a no poder utilizar el celular).

“

***Los pacientes pueden presentar el síndrome de Craving, que es el deseo intenso por consumir una droga; en el caso de la nomofobia, el individuo tiene la necesidad de usar el teléfono en todo momento. En un estudio realizado por un centro de trastornos de ansiedad en Buenos Aires, Argentina, reveló que existe un uso excesivo de dispositivos electrónicos en la población que va de los 18 a 25 años de edad y entre el 60 y 80 por ciento presenta una dependencia al uso de teléfonos celulares.<sup>4</sup>***

”

Cómo podemos atender estas situaciones si no contamos con las herramientas necesarias para poder trabajar día a día en las aulas, es necesario que las capacitaciones docentes, nuestra lectura y un arduo trabajo de investigación nos den la pauta para poder enfrentar este reto como catedráticos.

Del mismo modo difundir esta información entre los futuros profesionistas les permitirá ir desarrollando desde ahora competencias necesarias para elevar la capacidad de trabajar con las nuevas generaciones. Ya que la percepción de los estudiantes es diferente en función de esta realidad. De acuerdo con el estudio dirigido por Olmer Hernández Argueta, Carla Beatriz Capetillo Medrano y Efraín Soto Bañuelos, “estudiantes universitarios afirman que: el 47% indican que el uso de redes sociales en clase sí afecta “un poco” sus calificaciones; 12% señaló que “mucho”; 2% señaló que “muchísimo” y 39% dijo que “nada”, lo cual contrasta con lo que opinan sus profesores.

<sup>4</sup> SECRETARÍA DE SALUD. (2017). “El uso excesivo de dispositivos electrónicos causa nomofobia”. [en línea]. México: Secretaría de Salud. [consulta: 3 marzo 2025] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/447-uso-excesivo-de-dispositivos-electronicos-cause-nomofobia>



Al preguntar a los estudiantes si su nivel de aprendizaje y participación en clases se han visto afectados por el tiempo que les consume el celular y redes sociales, el 48% menciona que “poco”; el 12%, “mucho”; el 2% “muchísimo y el 38%, “nada”.<sup>5</sup>

## RETOS A VENCER

Los retos en el aula van más allá de enfrentar el uso excesivo de los dispositivos móviles, también existen otros factores que deben ser considerados y atendidos a la brevedad posible para que exista un aprendizaje significativo. Hace diez años, existían menos distractores y los estudiantes habían dormido mejor que el día de hoy. “Un estudiante promedio necesita dormir entre ocho y 10 horas cada noche para su bienestar. Sin embargo, el 93,5% de los jóvenes no llega ni siquiera a las siete horas.”<sup>6</sup> Las personas que por la noche no descansan bien son menos productivas. Ya que todo el desgaste físico y mental tiene que ser reparado en la noche, si no existe un descanso de calidad el rendimiento escolar se verá demeritado. Por eso, cuando se hacen investigaciones sobre el sueño y a la gente se le permite dormir solo una hora diaria, su mente comienza a funcionar mal, lo que repercute en su desempeño habitual.



<sup>5</sup> CRUZ, Juan. Op. Cit.

<sup>6</sup> CORTÉS, Alejandro. (2020). “El 93,5% de los estudiantes no duerme lo suficiente”. [en línea] México: El país S. L. [consulta: 3 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2020/02/06/ciencia/1581000692\\_906597.html](https://elpais.com/elpais/2020/02/06/ciencia/1581000692_906597.html)



La salud mental de los universitarios es un tema que debe ser abordado para poder comprender cómo es que su cerebro funciona hoy en día, “Sin salud mental es difícil que un estudiante almacene información, pueda asimilar, obtenga habilidades porque su pensamiento y su mente completa, igual que todo el sistema emocional, estaría enfocado en resolver una situación conflictiva en lugar de estar aprendiendo”.<sup>7</sup>

La información, el aprendizaje y todo lo relacionado al mundo escolar para ser satisfactorio al alumnado se requiere que sea rápido, concreto y que les generen emociones positivas, de otro modo es nulo el aprendizaje.

La generación de una instrucción es cada vez más complicada, ya que ellos se encuentran distraídos, ausentes o con una elevada dificultad para seguir y retener instrucciones.

La labor del docente universitario debe adaptarse a esta nueva realidad, más no será sencillo, es necesario implantar estrategias educativas que nos permitan satisfacer las necesidades físicas, psicológicas y sociales de nuestros estudiantes contemporáneos.



Implementar el *Microlearning* puede ser una alternativa para mejorar en nuestro desempeño docente ya que se define como una metodología de enseñanza que utiliza fragmentos pequeños y específicos de contenido para facilitar el aprendizaje.



Esta técnica se basa en la idea de que los estudiantes pueden absorber información de manera más efectiva cuando se les presenta en dosis pequeñas y prácticas. Según Hug, "el *microlearning* se centra en la entrega de contenido en pequeñas unidades que pueden ser consumidas en cortos períodos de tiempo, lo que se alinea con las necesidades de los aprendices modernos".<sup>8</sup> Es la metodología que consiste en fragmentar los contenidos educativos para convertir los conceptos complejos en pequeñas unidades de conocimiento fáciles de comprender y asimilar.

Como docente debemos encontrar múltiples maneras para potenciar la efectividad del aprendizaje, el *microlearning* nos da la pauta de generar pequeñas piezas de contenido que se pueden enfocar en un concepto o habilidad, lo cual permite al alumno fragmentar el conocimiento y desarrollar el aprendizaje según sus propias capacidades.



<sup>8</sup> HUG, Theo. (2005). "Micro learning: A new pedagogical approach. Proceedings of the 2005 International Conference on e-Learning". [en línea] Austria: Universidad Innsbruck [consulta: 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <file:///C:/Users/Jair%20Sierra%20G/Downloads/microlearning2006-druck.pdf>



Vídeos, infografías y *podcasts* son solo algunos de los recursos que podemos compartir con nuestros alumnos para brindarles información sobre los temas a desarrollar en las clases. Esta labor resulta más fácil ya que el acceso a los dispositivos móviles es ahora algo común para todos los estudiantes. Por eso se dice que el *microlearning* y el *mobile learning* (es un tipo de aprendizaje que utiliza cualquier dispositivo móvil) van de la mano y pueden ser empleados como una opción relativamente fácil e innovadora para la educación.



## BENEFICIOS DEL *MICROLEARNING* EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Los medios digitales van convirtiéndose en sistemas cada vez más viables para el desarrollo profesional ante la necesidad y la presión de aprender continuamente, junto con el escaso tiempo disponible para hacerlo.

De tal manera que se considera que el *Microlearning* es una excelente alternativa para difundir los contenidos de las materias. Entendamos que los beneficios psicológicos para el estudiante son cuestiones como mejorar las habilidades comunicativas, las relaciones entre las personas, mejorar la inteligencia emocional, desarrollar la habilidad para la resolución de conflictos y ayudar a gestionar mejor otros aspectos relacionados con la retención de contenidos.





Esta metodología ofrece una serie de beneficios psicológicos que pueden mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Al adaptarse a las necesidades y características de la era digital, el *microlearning* se presenta como una herramienta valiosa para fomentar el aprendizaje efectivo, motivador y sostenible. Algunos de los beneficios psicológicos que tiene para la educación universitaria pueden ser:



**Reduce la sobrecarga cognitiva:** “A diferencia de la formación tradicional, no sobrecarga la memoria de los estudiantes. Al ofrecer ráfagas de información, el cerebro es capaz de procesar mejor la información, evitando la fatiga y mejorando los niveles de participación.”<sup>9</sup> Recibir más información de la que podemos procesar, puede generar que se vea afectada la capacidad de una persona para resolver problemas, tomar decisiones y controlar sus emociones o su conducta.

<sup>9</sup>SÁNCHEZ, Cristina. (2024) “*Microlearning: el método de formación que impulsará tus resultados*”. [en línea] Madrid: IsEazy. [consulta: 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.iseazy.com/es/blog/que-es-microlearning/>



De tal manera que es necesario brindar información de forma rápida, concreta y a través de un medio con el cual se siente familiarizado beneficiará notablemente el desarrollo del aprendizaje dentro de las aulas.



**Mejora de la retención:** El proceso de retener nuevos conocimientos en la memoria a largo plazo y recordarlos cuando sea necesario, actualmente es complicado, pues los alumnos manifiestan dificultades significativas para recordar lo visto en clases pasadas. Por lo cual, al enfocarse en un solo concepto a la vez, los estudiantes pueden recordar mejor la información, ya que se les da tiempo para procesarla y reflexionar sobre ella. “En la situación actual, en la que se precisa seguir aprendiendo y actualizando conocimientos de manera constante, y en la que también estamos expuestos a cientos de estímulos, conseguir la atención y la retención es todo un reto. Sin embargo, el *microlearning* apoya la retención a largo plazo hasta en un 80%”<sup>10</sup> Las sesiones cortas y concisas del *microlearning* capturan y mantienen la atención del estudiante, lo que facilita la codificación y retención de la información en la memoria a largo plazo.



**Reduce la ansiedad:** Los estudiantes que tienen altos índices de ansiedad presentan dificultades para mantener la atención, son fácilmente distraídos, tienen problemas en la organización y elaboración de materiales, y muestran poca flexibilidad para adaptarse a los procesos de aprendizaje. “Altos niveles de ansiedad reducen la eficiencia en el aprendizaje, ya que disminuyen la atención, la concentración y la retención, con el consecuente deterioro en el rendimiento escolar.



<sup>10</sup> SANTANDER UNIVERSIDADES. (2024). “Qué es el *microlearning*: características y ventajas”. [en línea] [consulta: 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/microlearning.html>



Los muy ansiosos tienen dificultades para poner atención, se distraen con facilidad. Utilizan pocas de las claves que se otorgan en las tareas intelectuales.

A medida en que van procesando la información, no organizan ni elaboran adecuadamente los materiales y tienden a ser poco flexibles para adaptarse a los procesos de aprendizaje.”<sup>11</sup>



El *microlearning* como metodología educativa le da al estudiante una sensación de flexibilidad y autonomía, lo que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y en momentos que ellos consideran convenientes. Esta sensación de control puede reducir notablemente los índices de ansiedad asociados con plazos estrictos y la presión de tener que aprender grandes cantidades de información en un corto período de tiempo. Por otra parte, la sensación de logro que les genera a los estudiantes ir completando cada uno de los módulos cortos no solo les dará la sensación de satisfacción, si no que tendrán la información a la mano cuando necesiten repasar, despejar una duda o quieran volver a ver el material. Todo esto generará en ellos el aumento de confianza y por ende reducción de ansiedad.



<sup>11</sup>

JADUE J, Gladys. (2001). “*Algunos efectos de la ansiedad en el rendimiento escolar de los estudiantes*”. [en línea]. n.º 27 [Consulta: 10 de marzo 2025], pp. 111-118. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052001000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052001000100008&lng=en&nrm=iso)>.ISSN0718-0705. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052001000100008>.





**Reduce el estrés académico:** El estrés académico es la reacción normal que presentan los estudiantes frente a las diversas exigencias y demandas en la educación universitaria tales como pruebas, exámenes, trabajos, presentaciones, etc. “Existen efectos psicológicos que originan el estrés en los alumnos como son: los sentimientos de tristeza, la incapacidad de relajarse, los problemas de concentración para realizar cualquier labor, la angustia con desesperación y la falta de apetito.

Todos estos efectos tanto físicos como psicológicos son generados por diversas causas o factores, dependiendo de las circunstancias, acciones o acontecimientos de cada uno de los estudiantes. El entorno social también influye, al igual que la relación con sus familiares en casa o con sus amigos, pareja, entre otros.”<sup>12</sup>

El estrés académico a menudo surge de la sensación de estar abrumado por la cantidad de material que se debe aprender. El *microlearning* divide el contenido en pequeñas unidades, lo que hace que el aprendizaje sea más manejable y menos intimidante. El alumno puede sentir que el contenido es poco y que puede ser dosificado según él quiera avanzar.



12

BARRÓN M, Mónica (2021). “Efectos del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes de la Licenciatura de Psicología”. [en línea] México: Universidad de Sonora [consulta: 8 de marzo de 2025]. Disponible en: Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas Y Sociales, 36. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.388>





Refuerzo positivo: “Es un evento o consecuencia que, al presentar inmediatamente después de una conducta, provoca que ésta aumente su frecuencia. Por ello, es un potente motivador que sirve para aumentar o mantener conductas adecuadas.

El reforzamiento positivo establece que si en una situación determinada una persona hace algo que se sigue de un reforzador positivo, es más probable que esa conducta aumente.

Los reforzadores no son universales, no son automáticos y no sirven para todos los niños por igual. Por eso hay que identificar cuáles son los reforzadores más valorados por cada niño de forma particular.” Completar pequeñas tareas o módulos puede proporcionar un sentido de logro inmediato, lo que refuerza la confianza y la autoestima de los estudiantes, por ende, contribuye al desarrollo socioemocional saludable.







Adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje: El *microlearning* puede ser diseñado para incluir diversos formatos (videos, infografías, *quizzes*, *podcast*, etc.), lo que permite a los estudiantes interactuar con el contenido de maneras que se alineen con sus preferencias de aprendizaje. No existe una sola forma de compartir la información lo cual puede hacer que el estudiante tenga diversidad de alternativas para poder recibir los temas que debemos abordar, conforme se va trabajando es necesario observar que es lo más atractivo para ellos, con la finalidad de emplearlo con los temas claves y proponer cada clase una alternativa diferente. Toda esta diversidad también generará motivación para asistir a clases y estar interesados en los temas subsecuentes.





## CONCLUSIÓN

Para concluir este tema consideramos fundamental precisar que el uso de cualquier metodología de aprendizaje requiere capacitaciones previas, dedicación y el uso de otras herramientas adicionales y técnicas para complementen el aprendizaje de nuestros estudiantes. Sin embargo, es una herramienta benéfica para los alumnos ya que “el *microlearning* está pensado para consumirse a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tabletas. Esto repercute directamente en la motivación de los estudiantes, de acuerdo con estudios recientes se observa que el 70% de los estudiantes han reportado un aumento en su motivación cuando se utilizan de manera correcta los dispositivos móviles en su educación.

El *microlearning* es importante para la sociedad porque se desarrolla en un contexto donde las personas han perdido su capacidad de prestar atención y que el contenido en video puede ser de gran utilidad para captar el interés de los alumnos. Un estudio realizado señala que los videos educativos facilitan la comprensión de los contenidos a los estudiantes y que estos prefieren ver un video educativo y complementarlo con actividades interactivas en vez de una clase tradicional. Estudios psicológicos han demostrado que es 17% más efectivo que la educación tradicional en lograr que los estudiantes retengan información.”<sup>14</sup>

Aunque se ha convertido en una estrategia pedagógica innovadora y efectiva para la educación universitaria, especialmente en la era digital, sus beneficios psicológicos son numerosos y relevantes, influyendo de manera positiva en la motivación, la concentración, la retención de información y la gestión del estrés en los estudiantes, pero no debemos olvidar que el trabajo en el aula es continuo e innovador cada día.



# BIBLIOGRAFÍA

-  BARRÓN M, Mónica (2021). *"Efectos del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes de la Licenciatura de Psicología"*. [en línea] México: Universidad de Sonora [consulta: 8 de marzo de 2025]. Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas Y Sociales, 36. Disponible en: <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.388>
-  CORTÉS, Alejandro. (2020). *"El 93,5% de los estudiantes no duerme lo suficiente"*. [en línea] México: El país S. L. [consulta: 3 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://elpais.com/elpais/2020/02/06/ciencia/1581000692\\_906597.html](https://elpais.com/elpais/2020/02/06/ciencia/1581000692_906597.html)
-  CRUZ, Juan. (2023) *"¿Cómo afecta el uso del celular en el aula?"* [en línea] México: UVM [consulta: 28 febrero 2025]. Disponible en: <https://blog.uvm.mx/como-afecta-el-uso-del-celular-en-el-aula>
-  HUG, Theo. (2005). *"Micro learning: A new pedagogical approach. Proceedings of the 2005 International Conference on e-Learning"*. [en línea] Austria: Universidad Innsbruck [consulta: 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <file:///C:/Users/Jair%20Sierra%20G/Downloads/microlearning2006-druck.pdf>
-  JADUE J, Gladys. (2001). *"Algunos efectos de la ansiedad en el rendimiento escolar de los estudiantes"*. [en línea]. n.º 27 [Consulta: 10 de marzo 2025], pp.111-118. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052001000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052001000100008&lng=en&nrm=iso). ISSN0718-0705. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052001000100008>.



# BIBLIOGRAFÍA

-  LÁZARO O, Lucía. (2021). *“El refuerzo positivo: ¿Qué es y cómo utilizarlo?”* [en línea] México: DIVERGENTES [consulta: 8 de marzo de 2025]. Disponible en: Método Divergentes. <https://www.metododivergentes.com/el-refuerzo-positivo-que-es-y-como-utilizarlo/>
-  PRENSKY, M. (2013). *“Enseñar a nativos digitales”*. [en línea]. México: SM Ediciones. [consulta: 28 febrero 2025]. ISBN 16074041. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/155/15537098002.pdf>
-  SÁNCHEZ, Cristina. (2024). *“Microlearning: el método de formación que impulsará tus resultados”*. [en línea] Madrid: IsEazy. [consulta: 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.iseazy.com/es/blog/que-es-microlearning/>
-  SANTANDER UNIVERSIDADES. (2024). *“Qué es el microlearning: características y ventajas”*. [en línea] [consulta: 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/microlearning.html>
-  SANTILLÁN, María. (s.f.) *“Cómo afecta la salud mental en el rendimiento escolar”*. [en línea] México: UNAM. [consulta: 3 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1412/como-afecta-la-salud-mental-en-el-rendimiento-escolar>



# BIBLIOGRAFÍA

-  SECRETARIA DE SALUD. (2017). *"El uso excesivo de dispositivos electrónicos causa nomofobia"*. [en línea]. México: Secretaría de Salud. [consulta: 3 marzo 2025] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/447-uso-excesivo-de-dispositivos-electronicos-causa-nomofobia>
-  SENDPULSE BLOCKED. (2025). *"Microlearning"*. [en línea] México: SendPlus [consulta: 4 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://sendpulse.com/latam/support/glossary/microlearning>
-  UNESCO. (2024). *"Nuevo informe: apoyando la salud mental de los estudiantes de educación superior"*. [en línea]. Francia: [consultada: 28 de febrero de 2025]. Disponible en <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevo-informe-apoyando-la-salud-mental-de-los-estudiantes-de-educacion-superior>



# SEMBLANZA



## Mtra. Viridiana Vargas Salas

Licenciada en Psicología organizacional con maestría en Enseñanza Universitaria, orgullosamente egresada de la Universidad de León, con más de 15 años de experiencia en la docencia.

Cuenta con experiencia profesional en el área de Recursos Humanos trabajando en empresas de alimentos trasnacionales.

Diseñó e implementó el departamento de Recursos Humanos para una empresa dedicada al mantenimiento industrial en el sector público y privado a nivel nacional.

La investigación es un área que a través de su labor docente ha podido conocer y apasionarse, publicando diversos artículos profesionales en revistas impresas y digitales.

Ha participado como capacitador independiente en diversos eventos, escuelas y asociaciones públicas y privadas.



# "Análisis de Vigas: Microlearning para un aprendizaje ágil y eficiente"

Mtro. Fernando Ricárdez Rueda  
Plantel Torres Landa





**Palabras Clave:** Ingeniería, microaprendizaje, tecnologías, competencias.

## **R**ESUMEN

**E**n la formación del estudiante de Ingeniería Civil, los métodos analíticos para el análisis de los elementos estructurales son importantes porque su comprensión permite generar una racionalización de los modelos de comportamientos de los diferentes tipos de cargas, actuando en elementos estructurales como vigas y armaduras con diferentes tipos de apoyo.

Para el elemento estructural de las vigas los diagramas de cortantes y momentos son fundamentales, porque permiten evaluar los comportamientos de las vigas bajo diferentes tipos de carga y apoyo, para identificar los puntos de máximo esfuerzo cortante y momento de flexión, los cuales son la entrada como datos usados en las ecuaciones que determinan los criterios para la selección de vigas.

Respecto a las armaduras, otro de los elementos estructurales presentes en las vigas, el interés es calcular las fuerzas internas de tensión y/o compresiones presentes en las barras de una armadura como respuesta a la acción de fuerza externa y los tipos de apoyo con que se sustentan las armaduras.





En cuanto acelerar la comprensión que derive en el uso racional de modelos con ecuaciones y/o gráficas para la selección y/o diseño de elementos estructurales, la enseñanza se apoya en el uso de apps que tienen alcance para determinar gráficas de cortantes y momentos en las vigas isostáticas e hiperestáticas, la elección del *software* tiene el propósito de que los estudiantes generen ejercicios propios para realizar la dinámica de “qué pasa si... cambio un apoyo, en la misma estructura, o un tipo de carga” y así adquieran el juicio de plausibilidad (someter al análisis lógico un resultado para determinar su viabilidad. En este artículo se ejemplifica el uso propio del *microlearning* en la enseñanza de las vigas.





## MICROLEARNING EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

El presente discurso académico está fundamentado en la experiencia del autor como investigador formado en enseñanza universitaria y su interacción con estudiantes adultos que estudian y trabajan, existen métodos educativos que parecen ser novedosos, y en el trasfondo no, como escribió el filósofo y teórico del arte Maurice Merleau-Ponty, "Nada se ha dicho que no haya sido dicho antes."<sup>1</sup> En la percepción de su servidor Fernando Ricardez Rueda esta aseveración es válida con el "microlearning, o microaprendizaje, una estrategia educativa que se centra en la construcción del conocimiento mediante el desarrollo de competencias. Consiste en contenidos didácticos divididos en módulos de corta duración que

pueden estudiarse en cualquier momento y lugar, gracias a su accesibilidad"<sup>2</sup>, coincide con la técnica didáctica de dosificación que hace una distribución adecuada de contenidos cortos en la extensión de un curso o disertación, en esencia a principal diferencia del "nuevo" enfoque de *microlearning* es el empleo de las tecnologías de la



<sup>1</sup> MERLEAU-PONTY, Maurice. "El ojo y el espíritu". Traducido por Antonio del Río Herrmann. 2ª ed. Madrid: Editorial Trotta, 2017. Obra original publicada en 1961.

<sup>2</sup> SALAS DÍAZ, F., GONZÁLEZ BELLO, E. O., & ESTÉVEZ Nénninger, E. H. (2021). "Microlearning: innovaciones instruccionales en el escenario de la educación virtual". IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 12. [en línea]. Disponible en: [https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1262](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1262)





información y comunicación (TICS) para facilitar el acceso, proceso y transmisión de la información a través de equipo de cómputo, internet, *software* de comunicación tales como *classroom*, *teams*, *blackboard*; plataformas de gestión de contenidos como: *blogs*, *webs*; combinadas con las Tecnologías de Aprendizaje y el Conocimiento (TACs) orientadas al desarrollo y transmisión de conocimiento que incluyen entre otros recursos

interactivos como: *applets* (pequeños programa que aportan interactividad para demostrar como los cambios de condiciones impactan a un escenario, por ejemplo como el cambio de valores y sentidos de una fuerza impacta la trayectoria de un móvil al que se aplica) simuladores, juegos educativos, laboratorios virtuales; encontrándose en este enfoque las estrategias didácticas apoyadas en tecnología como el *flipped classroom* (aprendizaje invertido donde el alumno aprende por sí fuera del aula, apoyado en materiales conocidos como OVAS Objetos virtuales de aprendizaje, de los cuales hay vastas bibliotecas en la internet con acceso libre soportadas en licencias de *creative commons* y el aprendizaje se refuerza en clase con metodologías como proyectos colaborativos, estudios de caso y/o sin ser limitativos aprendizaje basado en problemas), incluso existen iniciativas como el proyecto exelearning de código abierto que permiten crear, publicar y/o acceder a materiales educativos de forma eficiente en el teléfono móvil o una computadora.



En este artículo el empleo del *microlearning* atenderá la dificultad que los estudiantes enfrentan para comprender y adquirir competencia en la solución de los ejercicios relacionados con las vigas.

## SISTEMAS DE CONOCIMIENTO

La praxis educativa que el autor va adquiriendo y como consecuencia va construyendo modelos eclécticos cardinales que lo orientan como el modelo de tres elementos del sistema de conocimiento y sus interacciones propuesto por Andreas Werr.<sup>3</sup>

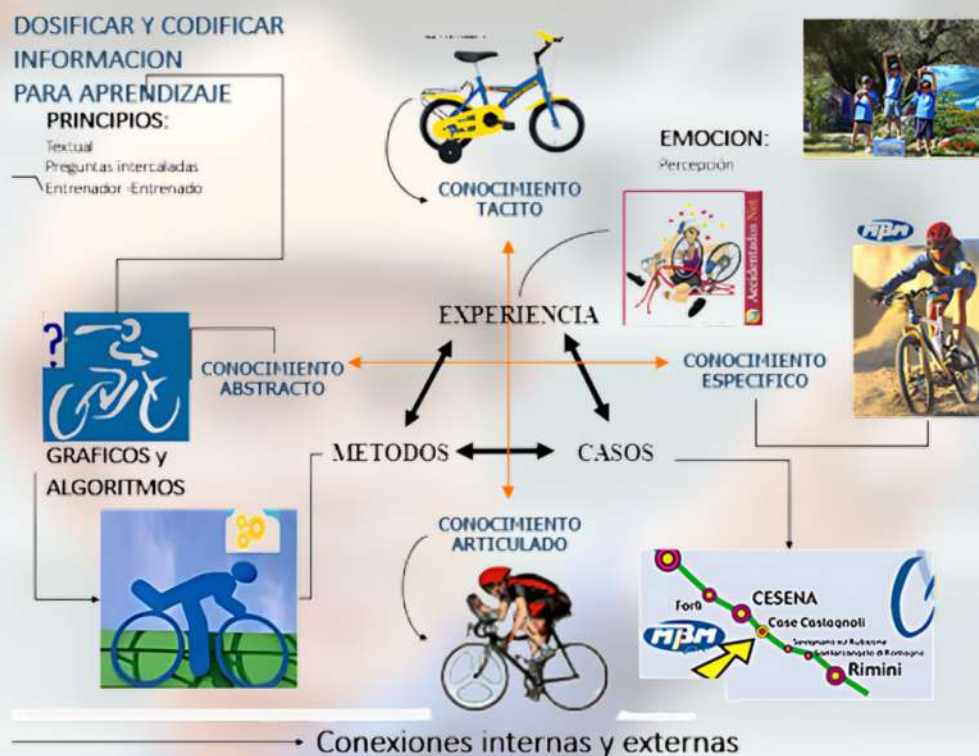


Fig.1 Modelo de 3 elementos del sistema de conocimiento Werr.

<sup>3</sup> WERR, Andreas y STJERNBERG, Torbjörn. (2003). "Exploring Management Consulting Firms as Knowledge Systems. *Organization Studies*". [en línea]. Vol. 24, n.º 6, pp. 881-908. [Consulta: 8 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/0170840603024006004>



Este modelo está asimilado a la enseñanza del autor de este artículo, de la siguiente forma:



**Fig. 2 Elementos de emoción, dosificación y codificación de información para anclar el conocimiento. Elaboración propia basada en el modelo de tres elementos de Andreas Werr.**

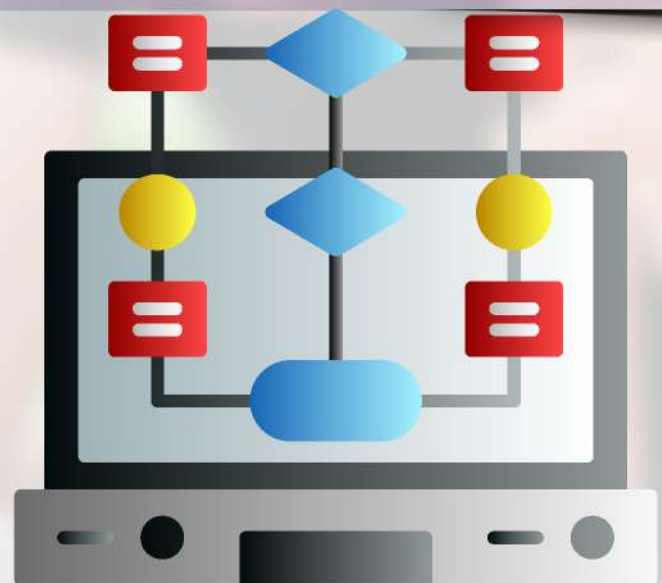
La emoción es nuestro primer filtro para captar nuestra atención al percibir una amenaza o una oportunidad, si codificamos la información para que la primera impresión del contenido sea breve, atractiva y muestre una asociación entre los conceptos claves de un método, captará el interés y dará una compensación psicológica de certeza en la capacidad de logro encausando a la mente a realizar conexiones internas referente al modelo y las conexiones externas que definen en nuestro objeto de estudio el compor-



tamiento que las fuerzas externas generan en los apoyos y fuerzas internas del elemento estructural que le dan coherencia en el sistema constructivo en que participa.

Este modelo es un cardinal para el autor porque toda enseñanza tiene el vector cognitivo de transformar la experiencia a un conocimiento explícito articulado en algoritmos, en secuencias definidas para el logro de un objetivo específico, para la enseñanza reseñada en este artículo la obtención de los diagramas de cortantes y momentos flexionantes en vigas isostáticas, en las que sus sistema de cargas y apoyos permiten

que su equilibrio estático sea determinado por las tres ecuaciones de equilibrio estático constituidas por la suma de fuerzas en "x", suma de fuerzas en "y", y la suma de momentos iguales a cero.



## MANUAL DE LA OPERACIÓN DEL CEREBRO

El siguiente manual fue compartido como un modelo verbal en un taller facilitado por Tony Buzan.<sup>4</sup>

La siguiente narrativa para recordar el manual de operación es de elaboración propia: Si se imagina en el vientre materno cuando los ojos ya le son funcionales en la semana 26 observaría un mundo monocromático negro, o sepia si su madre se recuesta con orientación al sol, en su primer contacto con el mundo exterior

<sup>4</sup>BUZAN, Tony, (2006). "Manual de la operación del cerebro". Taller "Metodología avanzada en procesos de aprendizaje", 29 de mayo de 2006, León, Guanajuato, México. Auspiciado por Buzan Worldwide y la Secretaría de Educación del Gobierno de Guanajuato.



vería manchas de colores, porque aún carece de códigos para interpretar los objetos del mundo, por esta razón al usar el color emplea un lenguaje de primer nivel; para que el bebe se alimente física y emocionalmente debe de identificar a la imagen materna, por lo que usar imágenes es un lenguaje de segundo nivel; la mamá identifica diversos tonos de sonidos guturales del bebe para conocer si tiene, hambre, sed, frio o desea jugar y espera la ansiada palabra “mamá”, por lo que usar palabras clave es el tercer nivel; en el cuarto nivel el bebe además de identificar a la madre interactúa con el padre y con el crecimiento amplía sus relaciones interpersonales, apareciendo el cuarto nivel de este manual, la instrucción: Haz asociaciones.

La adquisición de un conocimiento como lo ejemplifica el párrafo anterior se facilita a través de historias cortas que pueden ser recordadas por una imagen, o una palabra clave.





Es importante enfatizar que los modelos simplifican la realidad, y por ello muchas veces se representan linealmente, sin embargo, en el uso práctico, la secuencia no necesariamente es lineal o sigue el orden indicado en la narrativa y/o diagrama del modelo, por lo que en el uso de este modelo propuesto por Tony Buzan, la secuencia de los niveles del 1 al 4 puede ser distinta para algunos casos. Se describen enseguida los detalles para cada instrucción del Modelo:



1. Usa color: Porque el color clasifica, relaja, crea gozo, deja traza (huella) y un apunte policromático es atractivo.

2. Usa Imágenes: La imagen condensa (codifica) información, las imágenes por ejemplo, son empleadas como íconos en las culturas, la computación las usa como comandos para que el usuario ejecute una serie acciones específicas al seleccionar y dar clic a un ícono.

3. Usa palabras clave: Al identificarse estas palabras pueden generarse organizadores gráficos, como los mapas conceptuales que en una página condensan información y también contribuyen a la siguiente instrucción.

4. Haz asociaciones: Como se ejemplificó en el párrafo anterior, una historia sirve para fijar las conexiones internas y externas que dan sentido y coherencia a la práctica de un algoritmo que logrará que el vector cognitivo haga el tránsito de la concepción de un problema en nuestra mente y a la construcción de su solución en el mundo físico.



## LAS PRIMERAS 20 HORAS

Los algoritmos de aprendizaje son una herramienta para acelerar la adquisición del conocimiento, porque la inmediatez es una demanda del tiempo actual y para ello la concentración en el aprendizaje es clave.<sup>5</sup>

Este método asegura que una concentración de 20 horas es suficiente para la adquisición a nivel funcional de una habilidad y/o conocimiento, es importante destacar que el nivel operativo logrado por este método no conduce a la destreza que tiene un experto que ha profundizado en la técnica, solo apoya a la etapa inicial de la construcción de conocimiento, llamada curva del aprendizaje.

Los pasos que recomienda son:

- Desglosa la habilidad: Descomponer una habilidad mayor en la combinación de habilidades menores está basado en el concepto de “Combinación de Tecnologías” que indica que una tecnología emergente está basada en la combinación de conocimiento y tecnologías ya desarrolladas, el desglose

<sup>5</sup> KAUFMAN, Josh. (s.f.) “The first 20 hours – how to learn anything”. [en línea]. TEDxCSU, 14 de marzo de 2013. [Consulta: 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=5MgBikgcWnY>.



sirve para que el adquirente identifique qué partes de la habilidad conoce y cuáles necesita desarrollar, agilizando el proceso de combinación al hacerlo más directo y eficiente. El foco es aprender lo suficiente para iniciar.

- Aprende lo suficiente para autocorregirse: Inicia pronto con lo mínimo necesario, las demandas que se presentan van dando fluidez a la serie de habilidades que se van adquiriendo.
- Remueve las barreras que estorban a la práctica: Implica concentrarte alejarte de las distracciones por ejemplo la atención a medios electrónicos
- Practica al menos 20 Horas. Comprométete, persiste, cumple con la agenda de aprendizaje.

## EL MAESTRO DE AJEDREZ

El camino del docente es un trayecto de continuo aprendizaje, donde se descubre que las rutas del aprendizaje pueden ser muy similares, por lo que el último estadio del marco teórico útil para este artículo, es la reflexión del proceso de enseñanza que un maestro de ajedrez sigue con sus discípulos, les muestra el tablero y cómo debe ser colocado frente al jugador, cómo se codifican las intersecciones de las filas y columnas, la forma en que las piezas son inicialmente posicionadas, que trayectorias tiene permitidas cada pieza, la forma en que “comen” a las piezas del adversario.

Planeadas las bases enseguida el manual del maestro le indica que se pre coloquen las piezas en determinados lugares, para que el estudiante adquiera estrategias de ataque, decidiendo qué movimiento hacer para lograr el objetivo planteado en cada condición de juego.



Si el aprendiz aún no juega, debe hacerlo hasta que el maestro considere que esté listo, si los alumnos son niños demostrarán ansiedad con la demanda y pregunta de ¿cuándo jugamos, maestro?, la estrategia, la disciplina y la paciencia son claves para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

## VIGAS: ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La estrategia presenta las siguientes etapas.

### A) Desglose de habilidades:

Se valida que el estudiante tenga la competencia de los conceptos y técnicas previas al uso del modelo de graficación de los esfuerzos cortantes y momentos flexionantes.

1. Se dan los fundamentos teóricos de los elementos estructurales, centrándose en los tipos de apoyos y cargas de las vigas.
2. Se refuerzan las condiciones del equilibrio estático: Sumatoria de fuerzas en x,  $\sum F_x = 0$ ; Sumatoria de fuerza en y,  $\sum F_y = 0$ ; sumatoria de momentos  $\sum M = 0$ .
3. Se muestra el uso de una app de vigas para que el alumno visualice el objetivo del aprendizaje de la técnica analítica. Nota: El estudiante decide si la descarga, no es requisito de clase.

### B) Lo necesario para iniciar:

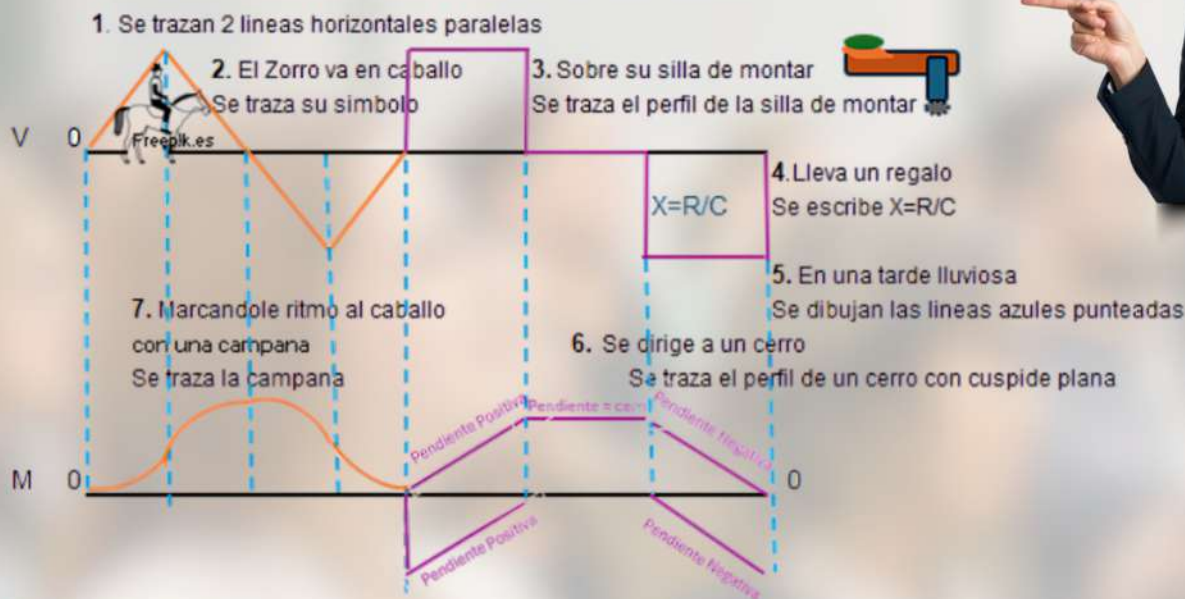
En esta etapa se utilizan los principios del manual de operación del cerebro, para presentar por medio de una historia el modelo gráfico que guía la construcción de los diagramas de cortantes y momentos, este despliegue utiliza el microlearning porque *id est* una presentación breve.

1. Se narra una historia elaborada en la imaginación del autor del artículo, basada en el personaje ficticio “El Zorro” que es un gran jinete, que marca en las paredes una letra Z cuando realiza una acción de justicia.



El diagrama se dibuja paso a paso, según se indica en la figura siguiente de elaboración propia:

Narrativa auxiliar para la construcción del diagrama que guía la relación entre la grafica de las cortantes V y los momentos M



Elaboración propia

Fuente de la imagen del caballo:

[https://www.freepik.es/iconofequitacion\\_6499892#fromView=search&page=1&position=6&uclid=36a9f284-ab52-4ea5-b26a-01f664017f8%22%3Elcono%20de%20shmai%3C/a%3E](https://www.freepik.es/iconofequitacion_6499892#fromView=search&page=1&position=6&uclid=36a9f284-ab52-4ea5-b26a-01f664017f8%22%3Elcono%20de%20shmai%3C/a%3E)

Nota: El Zorro es un personaje ficticio, gran jinete con su espada marca su inicial "Z" en las paredes



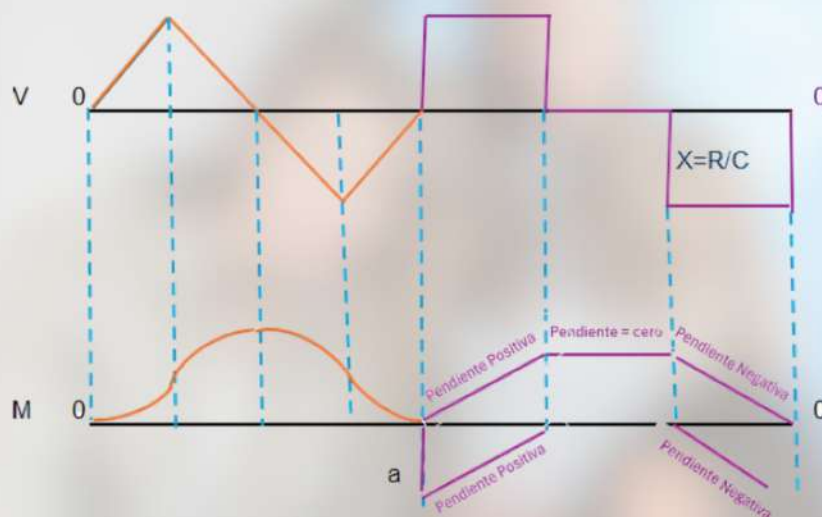
Figura 3. Guía de trazado para construir el modelo de los diagramas de cortantes y momentos en los análisis de vigas.

La figura 3 es la guía de construcción del modelo cuya narrativa, el instructor comparte con el estudiante, sin embargo, la figura que traza en el pizarrón contiene elementos técnicos como se muestra en la figura 4.



Fig. 4. Relación entre el diagrama de cortantes y momentos flexionantes

Diagrama tipo de V-Cortantes y M-Momentos Flexionantes  
para facilitar el trazo de los diagramas de V y M en Vigas isostáticas



a. Cuando en la viga se presenta un momento localizado y su giro es antihorario, el diagrama de momentos cae en ese punto de forma vertical.

Observaciones:

Las áreas por arriba del eje en el diagrama V haran un incremento en el valor del momento en el diagrama M.

Las áreas por abajo del eje en el diagrama V haran una disminución en el valor del momento en el diagrama M.

Los diagramas de V y M inician y terminan en cero.

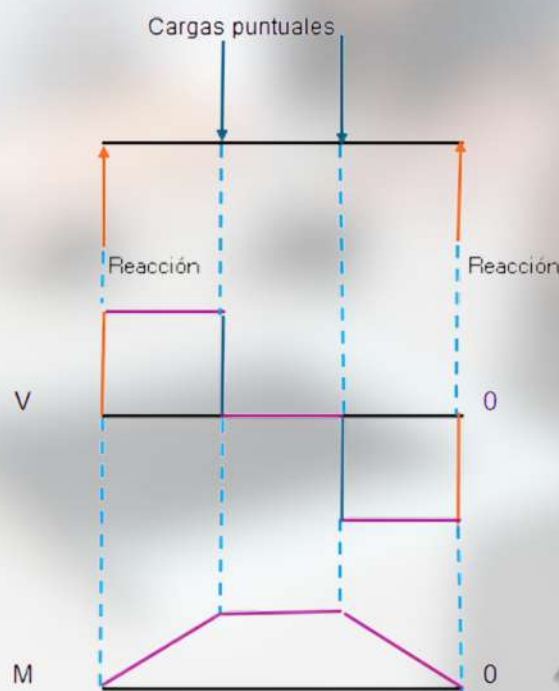


C) Desglose del modelo:

La primera fase del *microlearning* fue construir el diagrama del modelo, enseguida se dosificará con ejemplos tipo, ordenados de menor a mayor complejidad que irán demostrando cada una de las partes del diagrama. Los diagramas no mostrarán datos para que los patrones sean más claramente identificados. Las figuras 5, 6, y 7 muestran 3 de las primeras cápsulas.

Figura. 5 Dos cargas concentradas simétricas sobre una viga con apoyos simples en los extremos.

Ejemplo 1. Viga apoyo simples y cargas puntuales simétricas

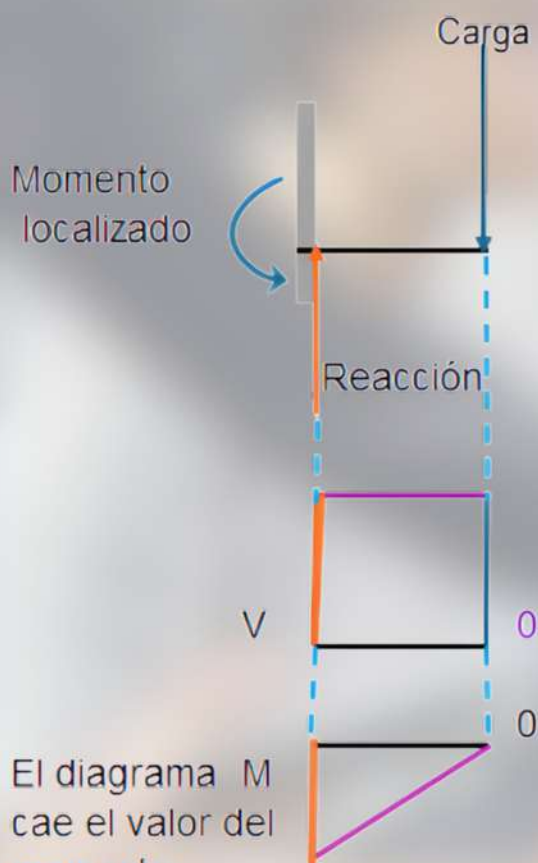




De acuerdo a la imagen anterior, la simetría de las cargas es clave para replicar el diagrama y para que su cálculo no distraiga del objetivo principal de hacer el diagrama V-M.

Fig. 6 Viga empotrada con carga puntual.

Ejemplo 2. Viga empotrada con carga puntual



El diagrama M cae el valor del momento anti-horario localizado

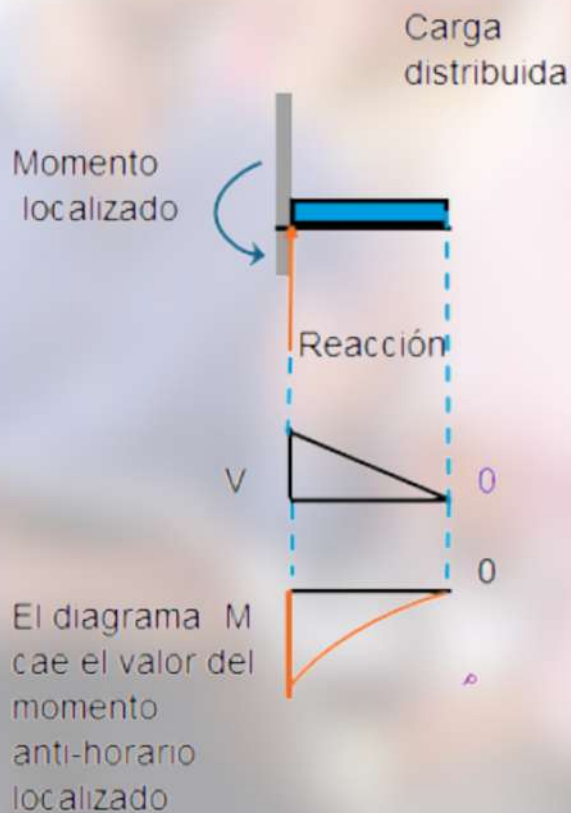
Esta cápsula refuerza que el diagrama de momentos debe iniciar y terminar en cero, presentando el concepto y el efecto de los momentos localizados.





Fig. 7 Viga empotrada con carga distribuida.

Ejemplo 3 Viga empotrada  
con carga distribuida



#### D) Práctica social.

En esta etapa se seleccionan y/o diseñan 5 tipos de ejercicios que replicarán otras áreas del modelo gráfico de V-M, que resolverán los alumnos en equipos de tres integrantes, el propósito es que los alumnos se compartan sus formas de aprendizaje y se presente la metacognición al socializarse como aprende cada individuo.



## CONCLUSIÓN

En esta estrategia de enseñanza-aprendizaje, potenciada por el *microlearning*, está subyacente el enfoque del maestro de ajedrez, ¿*Quamobrem*? Porque el Modelo de la figura 3 es similar a desplegar el tablero del juego y cada uno de los ejercicios iniciales (cápsulas) va planteando una diferente área (escenario) del diagrama, enseñando gradualmente las diferentes “jugadas”, de forma que el estudiante en su práctica descubrirá que no hay ejercicio complejo, solo tendrá que combinar los criterios aprendidos de los ejemplos tipo. Las etapas de la estrategia están fundamentadas en el manual de las primeras 20 horas.

El autor ha corroborado que la praxis académica reseñada fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje evidenciado en el indicador de eficiencia del curso, todo estudiante comprometido aprueba.

La metodología del artículo presente se recomienda se extienda para la enseñanza del cálculo analítico de tensiones y compresiones en las barras de las armaduras, por el método de nodos y de secciones, una app de Android útil para las sesiones de *microlearning* se llama *SW Truss*, es muy útil porque pueden modelarse rápido diferentes condiciones de carga y apoyo para una estructura y su análisis generar pautas de criterios de plausibilidad en los estudiantes.





# BIBLIOGRAFÍA

-  BUZAN, Tony. (2006). *"Manual de la operación del cerebro"*. Taller "Metodología avanzada en procesos de aprendizaje", 29 de mayo de 2006, León, Guanajuato, México. Auspiciado por Buzan Worldwide y la Secretaría de Educación del Gobierno de Guanajuato.
-  FREEPIK. (s.f.) *"Ícono de equitación para apoyo gráfico"*. [en línea]. Disponible en: [http://www.freepik.es/icono/equitacion\\_6499892#fromView=search&page=1&position=6&uud=36a9f284-ab52-4ea5-b26a-01f664027ff8%22%3Elcono%20de%20shmai%3C/a%3E](http://www.freepik.es/icono/equitacion_6499892#fromView=search&page=1&position=6&uud=36a9f284-ab52-4ea5-b26a-01f664027ff8%22%3Elcono%20de%20shmai%3C/a%3E)
-  KAUFMAN, Josh. *"The first 20 hours – how to learn anything"*. [en línea]. TEDxCSU, 14 de marzo de 2013. [Consulta: 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=5MgBikgcWnY>.
-  MERLEAU-PONTY, Maurice. *"El ojo y el espíritu"*. Traducido por Antonio del Río Herrmann. 2ª ed. Madrid: Editorial Trotta, 2017. Obra original publicada en 1961.
-  SALAS DÍAZ, F., GONZÁLEZ Bello, E. O., & ESTÉVEZ Nénninger, E. H. (2021). *"Microlearning: innovaciones instruccionales en el escenario de la educación virtual"*. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 12. [https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1262](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1262)
-  WERR, Andreas y STJERNBERG, Torbjörn, (2003). *"Exploring Management Consulting Firms as Knowledge Systems. Organization Studies"* [en línea]. Vol. 24, n.º 6, pp. 881-908. [Consulta: 8 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/0170840603024006004>



# SEMBLANZA



## Mtro. Fernando Ricardez Rueda

Ingeniero Químico por parte de la Universidad de Guanajuato, cuenta con las maestrías en Desarrollo Organizacional y Enseñanza Universitaria por parte de nuestra casa universitaria en donde también se desempeña como docente, asesor de tesis de posgrado y miembro de la Academia de Investigación.

Ha trabajado como gerente, consultor de Gestión de la Calidad y desarrollo de producto. Está en constante actualización con diplomados y certificaciones en las áreas de Investigación, Gestión de la Calidad, Educación y Tutoría Universitaria. Es asesor de tesis de postgrado y licenciatura con temas de educación, gestión de la calidad y desarrollo organizacional, es asesor de residencias profesionales de estudiantes de ingeniería industrial e ingeniería civil, participa como tutor y coordinador de tutores.

Tiene experiencia internacional como docente en proyectos COIL (*Colaborativo Online International Learning*) con la Universidad Santo Tomás en Bogotá y revisor de Investigaciones Universitarias en coloquios con la Universidad UNIMINUTO de Colombia. En la Plataforma Abierta de Innovación OPD del Gobierno de Jalisco ha participado como experto disciplinar en el diseño curricular de licenciatura y desarrollo de contenido en Matemáticas Avanzadas, Normalización y Metrología y Control Estadístico de la Calidad.



# SEMBLANZA

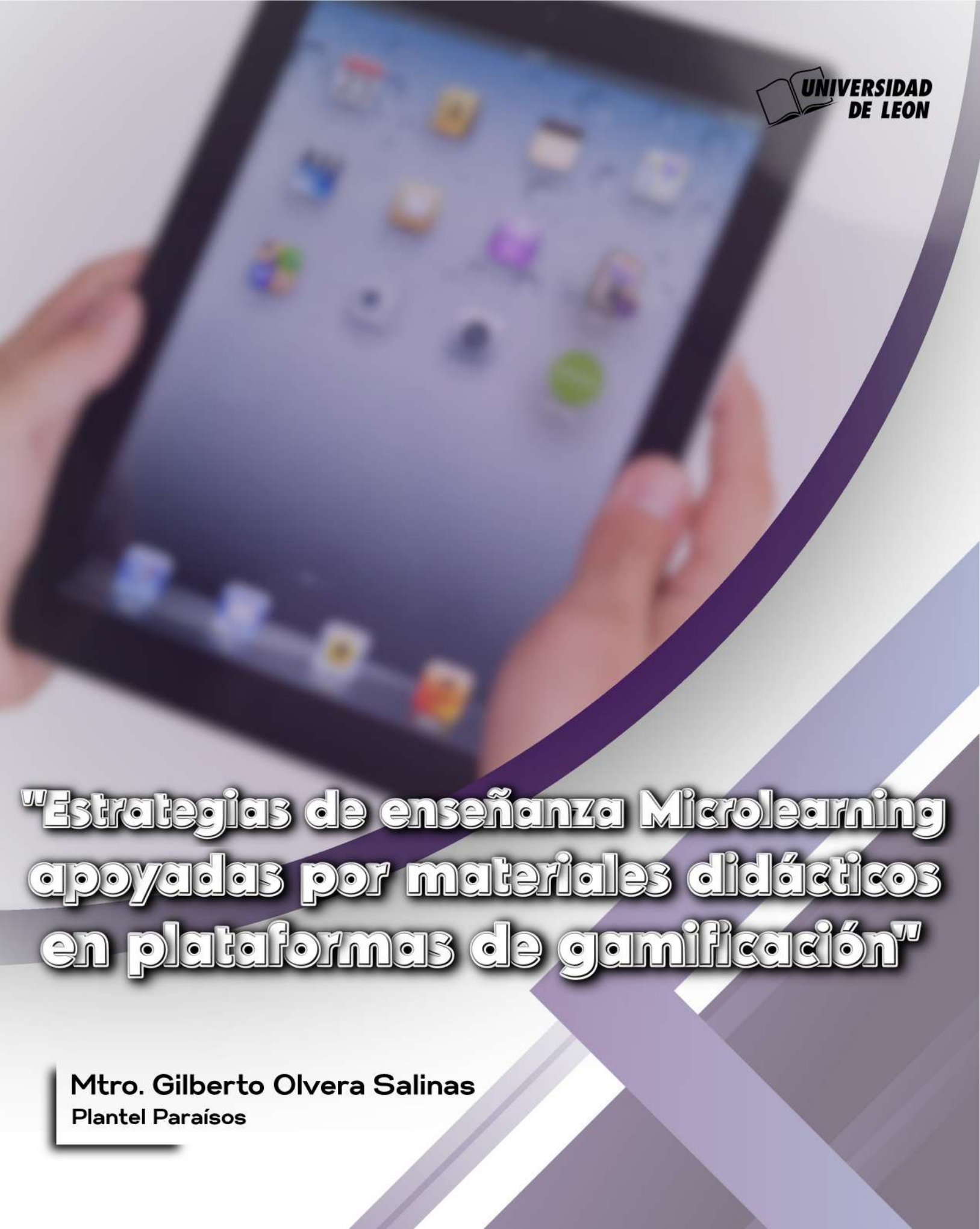


**Mtro. Fernando Ricardez Rueda**

Colaboró como integrante desde 2016 con el cuerpo académico en formación ITESLM-CA-2 “Calidad, Productividad e Innovación Tecnológica en las Organizaciones”, destacan la implementación de proyectos referentes a Calidad, Lean, HAZOP en la industria automotriz con resultados operativos en empresas y en la formación profesional de estudiantes a través de informes técnicos, titulaciones y la publicación de capítulos de libros con la Editorial Springer.

Es secretario del Club Toastmasters Mariano Azuela Club Number: 00695031, 113, Area C04 Charter Date: Jun. 30, 2004. Además, es becario de Bécalos English Challenge 2025.





# **"Estrategias de enseñanza Microlearning apoyadas por materiales didácticos en plataformas de gamificación"**

**Mtro. Gilberto Olvera Salinas**  
Plantel Paraísos



**Palabras Clave: Gamificación, constructivismo, plataformas didácticas, Interactividad.**

## **R**ESUMEN

**E**n este trabajo, se pondrá sobre la mesa de discusión el papel, desempeño y experiencias de aprendizaje apoyado con materiales didácticos interactivos, diseñados y realizados por el mismo docente con plataformas y herramientas de *microlearning* que permiten la gamificación como medio para fortalecer, recapitular, repasar y apoyar en el aprendizaje de los de los estudiantes universitarios, con el valor agregado de la motivación lúdica propia de los juegos interactivos.

En el presente artículo, se dialogará sobre la importancia de la educación mediada por tecnologías de enseñanza-aprendizaje, pero de una manera muy singular y como eje del mismo acto educativo, el papel de enseñanza que el docente tutor desempeña dentro de sus atribuciones como facilitador de conocimientos, conductas y estrategias didácticas para una adecuada formación de sus trayectorias profesionales.





El tema de este artículo, surge de la inquietud de expresar las experiencias que han sumado al proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de materias como Metodología de la Investigación y Seminario de Titulación en nivel licenciatura y de Teorías y Métodos de Investigación en nivel posgrado, que desde hace casi dos décadas se imparten en los distintos planteles de la Universidad de León, y que han dejado interesantes resultados en el propósito educativo de los programas de las asignaturas antes mencionadas, a partir del año 2017, época en que por primera vez, quien suscribe este artículo, elaboró para que los estudiantes pudieran repasar los temas vistos en una sesiones de clase, pero por medio del juego interactivo y otros recursos tecnológicos, mismos que fueron alojados en un *blog*, expresamente creado para interacción educativa.





## INTERACCIONES LÚDICAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este trabajo pretende dar cuenta de las distintas experiencias de aprendizaje y/o reforzamiento de los conocimientos y saberes adquiridos, en las materias que se imparten en nivel superior, de alumnos que han desarrollado diversas habilidades digitales mediante sus dispositivos móviles y que son capaces de acceder sin mayores complicaciones por medio, ya sea de plataforma educativa o LMS, o a través de códigos QR proyectados en pantalla o proyector cañón para que puedan interactuar con juegos, retos, acertijos, crucigramas, videojuegos, video *quizzes* o retos digitales diseñados específicamente con fines educativos, por el profesor, autor de este artículo.

Desde 2017, hace casi ocho años, una de las labores alternas a la de la preparación de los temas de la clase que el autor de este trabajo ha realizado, es el diseño y creación de diversos recursos digitales para acompañar de manera estimulante y procurando atraer el interés de los estudiantes de manera rápida, novedosos recursos audiovisuales e interactivos basados en gamificación y en presentaciones creativas temáticas que permiten el desarrollo de la microenseñanza.





Por ejemplo, una presentación de un tema de la materia de Metodología de la Investigación, se diseñó con base a la temática de conciertos y giras de artistas populares y familiarizados con la cultura pop que es del gusto de los estudiantes, tales como Daddy Yankee, Shakira, Bad Bunny, Taylor Swift, Queen y Michael Jackson, y cuyas imágenes o en su caso lienzos, al dar click, despliega la información escolar o académica misma que va explicando las partes del protocolo de investigación; acto

# QUIZ TIME

posterior, al concluir el tema, se les pide a los estudiantes que respondan un quiz de repaso breve, con reactivos de los aspectos más relevantes de la presentación; lo novedoso del diseño de gamificación, es el reto en que los estudiantes vayan armando una banda musical y cada reto logrado, es decir, cada conjunto de respuestas acertadas, les va pasando a la siguiente misión y les va completando el integrante de la banda musical que hacía falta.

Otro ejemplo es, una presentación sobre el tema de Mercado de Valores, en el que la temática de la presentación es basada en el videojuego de Mario Bros (un juego que bien puede aplicar la microenseñanza debido a su aporte interactivo y de fácil retención cognitiva) en cuyas imágenes, como hongos, monedas o castillos a los que se les va dando click con el mouse, se va desplegando la información del tema.





Cabe mencionar que en la totalidad de las imágenes que se van seleccionando en los buscadores de *Chrome* y otras plataformas, se procura fijar la procedencia del material para dar el crédito a su respectivo autor o creador, además de que se procura elegir materiales que no tienen la leyenda de *copyright*, para asegurar el libre uso de material.

Para el repaso del tema, se eligieron dos juegos, igualmente diseñados por el profesor de la materia de Análisis Económico, autor de este trabajo. Uno de los juegos, está diseñado en la plataforma de *Educaplay* y se trata de ayudar a una rana a cruzar el charco, respondiendo acertadamente a cada pregunta, el segundo juego es un *videogame* que busca detener a un dragón que se robó las gemas de los cuatro elementos, tierra, agua, fuego y aire. Este último en particular, les atrae mucho a los estudiantes porque es muy inmersivo y los alumnos, muy habituados a jugar videojuegos en sus teléfonos celulares, realmente juegan un videojuego, pero en este caso, con fines educativos y focalizados en un tema en concreto, de una materia propia de su licenciatura.





## LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE ASISTIDO POR LA GAMIFICACIÓN CON HERRAMIENTAS DE MICROLEARNING

El impacto que ha tenido el uso de las TIC's, en la vida en sociedad, sin duda ha transformado de manera exponencial, las costumbres y hábitos de las personas del siglo XXI, especialmente la de los y las jóvenes. Sus alcances han sido de tal magnitud que, con los dispositivos móviles, se han convertido en parte extensiva de nuestra anatomía, cito en sentido metafórico, y la interacción y socialización entre individuos, suelen ser, en algunos casos, más importantes y frecuentes a distancia, que de cara a cara.

Duart y Sangrá, defienden el uso de las tecnologías informáticas, dado que “el uso de las TIC en el espacio universitario permite el desarrollo de tres elementos: a) mayor flexibilidad e interactividad, b) vinculación con los docentes y el resto del alumnado, al permitir mayor colaboración y participación, y c) facilidad para acceder a los materiales de estudio y a otras fuentes complementarias de información” (2000, p. 34).

El contexto de la enseñanza virtual, atrae novedosos métodos de conducir los contenidos de las clases, dado que los múltiples sistemas de interacción, además de las actividades, todas orientadas al modelo de aprendizaje por competencias, en función de la posibilidad en el estudiante de que sepa desempeñarse en la vida de manera eficiente; en este sentido, los “entornos virtuales y objetos de aprendizaje permiten o promueven ciertas formas de enseñar y aprender, y devienen por ello tributarios de determinados modelos didácticos o instruccionales”, (Onrubia, J., 2005).





En el plano de la docencia, el diseño de materiales didácticos interactivos, requiere de dedicación y tiempo para su realización, además de diversas actividades de planificación, investigación, focalización al tema y objetivos de aprendizaje y etapas que van desde la selección de gráficos y temáticas, hasta las etapas de prueba y evaluación con alumnos clave, pero ese tiempo dedicado al diseño de juegos didácticos, queda compensado cuando se ven los resultados en la sustentación del examen escrito, que por cierto, también se puede diseñar en plataforma, con diferentes modalidades de dificultad y opción de reactivos y grados de dificultad propios del nivel que se cursa, así como filtros para hacer prácticamente muy difícil la copia al compañero de al lado, con simples comandos de configuración.

Otro de los grandes e importantes motivadores al diseño de materiales didácticos, es que las subsecuentes generaciones, estarían aprendiendo de manera activa, aplicando procesos de enseñanza-aprendizaje constructivistas y bajo métodos de enseñanza activa, facilitando la tarea del docente para que pueda a su vez, desempeñar más eficientemente su labor como tutor o acompañante de su propio proceso de aprendizaje autogestivo, considerando que los alumnos de universidad, ya son más independientes y autodeterminados en sus experiencias escolares y educativas.









Por tal razón, “el docente debe proveer condiciones de confort físicas acorde a las circunstancias biopsicosociales de los estudiantes, a fin de generar un sentido de comodidad en aras de su aprendizaje”, (Knowles, 2001, p. 57), e insiste además en que el docente debe conducirse con respeto por el estudiante y con la apertura para orientar sus aprendizajes obtenidos anteriormente hacia los aprendizajes que proponen los planes de estudio, de tal modo que si el estudiante es un ser que participa activamente en su aprendizaje, las condiciones de la enseñanza deben estar disponibles para que el docente auxilie constantemente al alumno a organizar su propio aprendizaje y los universitarios, a su vez, tengan la posibilidad de incrementar sus experiencias favorables al aprendizaje basado en una metodología constructivista, con resultados eficientes.





“

***Coll (1989), sostiene que el constructivismo interpreta a nuestro mundo, como un mundo humano, producto de la interacción humana con los estímulos naturales y sociales que se ha alcanzado a procesar desde nuestras ‘operaciones mentales.’***

”

Es por ello, que la enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior y para el constructivismo la objetividad en sí misma separada del hombre no tiene sentido, pues todo conocimiento es una interpretación, una construcción mental, de donde resulta imposible aislar al investigador de lo investigado. El aprendizaje es siempre una reconstrucción interior y subjetiva.

Contrario a este modelo de enseñanza, es la educación mecanicista, tradicionalista, en la que el profesor es el centro de lo que acontece en el salón de clases y donde los alumnos, de por sí, sobre estimulados por la cultura de la era digital y la Inteligencia Artificial, terminan siendo entes pasivos y desmotivados de la experiencia de la clase, cuando se prescinde de dinámicas y experiencias en que el alumno sea conminado a interactuar con el conocimiento en sí.





En suma, las posibilidades de que los universitarios se inserten en la metodología de enseñanza-aprendizaje mediado por materiales didácticos interactivos, e incluso por LMS o plataformas educativas, pero sobre todo a través de la metodología de enseñanza *b-learning*, es muy positiva y propicia para poderlo aplicar en un momento en que el uso de las tecnologías educativas son cada vez más accesibles para trabajar con ellas, tanto por el hecho de que las versiones gratuitas para la educación han tendido a mejorar sus arquitecturas y a ofrecer mayores prestaciones para, por ejemplo, el diseño de materiales didácticos digitales, como para realizar labores de administración de contenidos escolares.



## CONCLUSIONES

Es importante considerar que los entornos virtuales de aprendizaje son eficientes si vienen acompañados de todo un planteamiento sistemático de educación, en el que los propósitos, las didácticas y estrategias educativas, acompañen al estudiante en su proceso de E-A de manera plena y dirigida hacia los modelos constructivistas y de competencias; este último debido a que los procesos de aprendizaje mediante la práctica y la actividad de clase, se facilitan en los TAC's y mejor aún, que al ser actividades breves y concretas, permiten que los conocimientos adquiridos sean más fáciles de retener.

Por parte de los estudiantes, es importante señalar que ellos son el principal motor de los propósitos de la enseñanza que se imparte en las instituciones educativas, llámese en sistema presencial o de manera ubicua, y es por tanto, quien con su desempeño y motivación para no alejarse de los entornos virtuales de aprendizaje, es importante el compromiso personal por desarrollar una agenda de trabajo que pueda ser compatible con sus tiempos libres y que pueda aplicar con disciplina y constancia.





De la misma manera, el aprendizaje mediado por las TAC's, implica la autonomía de los estudiantes en sus propios procesos de avance respecto de los contenidos que se presentan en el sistema de escolaridad, amén de la necesidad de ciertos dominios del uso de *software* e identidad con el manejo de plataformas digitales aplicadas con "pequeñas dosis" interactivas, para lo cual, desde la perspectiva de quien escribe esto, es mucho más factible entre los jóvenes que ya tienen ciertas experiencias con el manejo de dispositivos de navegación, llámeseles computadoras o teléfonos celulares.

La suma de todos estos componentes, incrementan, sin duda alguna, las posibilidades de que los entornos de enseñanza y aprendizaje digitales y a distancia, conduzcan a cualquier tipo de meta educativa.

Si bien, los sistemas de enseñanza virtuales e interactivos como el *microlearning*, pueden ser eficaces para prever conocimiento y experiencias aplicables a la vida profesional de los estudiantes, lo cierto es que no siempre es un modelo eficaz, si no hay una orientación y un objetivo claro sobre el modelo de enseñar; Onrubia, (2005), explica que los fundamentos de la enseñanza siempre van a ser aquellos que posibiliten entregar conocimiento y experiencias de manera eficaz, llámese educación presencial de tipo tradicional o por medio de la educación completamente virtual, como lo es en el caso de los del programa de doctorado que cursamos en esta universidad.





No obstante, de poco o nada sirve centrar la atención en el desarrollo tecnológico como el eje central de la educación, sin todo un planteamiento sistemático relacionado con la educación; dicho de otro modo, las tecnologías de la información y comunicación, son solo medios, no fines de la educación.

El uso de las tecnologías debe ser siempre un apoyo en el aprendizaje y no un fin mismo, de allí la importancia del diseño y aplicación de actividades basadas en la gamificación, teniendo siempre presente el hecho de que no son más que mediadores y facilitadores del conocimiento y las experiencias de aprendizaje.



# BIBLIOGRAFÍA

-  Coll, C. (1989). *"Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento"*. Paidós, Buenos Aires.
-  Duart, Josep M. y Sangrá, Albert. (2005). *"Aprender en la virtualidad"*. Biblioteca de Educación y Nuevas Tecnologías. 2da. ed. España. Ed. Gedisa. 253 pp
-  González y Murillo. (s/f). *"Caso. El enfoque andragógico en la práctica docente"*. Ponencia del Primer Congreso Internacional de Educación. Recuperado el 18 de febrero de 2025. En línea. Disponible en: [http://cie.uach.mx/cd/docs/area\\_01/a1p17.pdf](http://cie.uach.mx/cd/docs/area_01/a1p17.pdf)
-  Knowles, M. (2001). *"The Modern Practice of Adult Education. From Pedagogy to Andragogy"*. en línea. Disponible en: [http://posgrados.univim.edu.mx/pluginfile.php/14913/mod\\_resource/content/1/The %20Modern%20Practice%20of%20Adult%20Education\\_From%20Pedagogy %20to%20Andragogy.pdf](http://posgrados.univim.edu.mx/pluginfile.php/14913/mod_resource/content/1/The%20Modern%20Practice%20of%20Adult%20Education_From%20Pedagogy%20to%20Andragogy.pdf)
-  Onrubia, J. (2005). *"Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento"*. Revista de Educación a Distancia, pp. 2-16. Recuperado el 21 de febrero de 2025. (en línea). Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/M2/>



# SEMBLANZA



Mtro. Gilberto Olvera Salinas

Licenciado en Comunicación por la Universidad de León, asimismo, cuenta con maestría en Enseñanza Universitaria y en Desarrollo Organizacional, ambas por la misma casa universitaria.

Master 2 Expertise Ingénierie direction d'Organisations, por L'Université de Paris 12 Est-Créteil, Fra. (UPEC) y master en Sciences Humaines et Sociales por la Universidad de París, en Francia; además de ser candidato a doctor en Educación con Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.

Se ha destacado como miembro de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC), así como del Consejo Consultivo Ciudadano del Premio Estatal de Periodismo, en Guanajuato.

Colaboró en el área de Comunicación Social de Coespo, Guanajuato, fue reportero y editor del periódico a.m. y corresponsal en México de la revista Negocios Hispanos USA Magazine.

Desde 2003 se desempeña como docente en nuestra casa universitaria, tanto a nivel de bachillerato y licenciatura, así como en posgrados.

# **"El microlearning, la inteligencia artificial (ia) y las metodologías activas como componentes clave en la transformación educativa actual"**

**Mtro. Roberto Isidro Lozano González**  
Plantel Juárez





**Palabras Clave:** Didáctica, multimedia, microenseñanza.

## **R**ESUMEN

**P**ara entender los conceptos que dan nombre a este título, solo es necesario identificar el significado de cada uno de ellos, así como sus principales usos de aplicación en los procesos de formación del estudiante, y que, a él, de facto, le genere la posibilidad de desarrollar su propio conocimiento. La esencia de este artículo radica en la importancia de la enseñanza y su estrategia didáctica para trascender al mundo del conocimiento.

La enseñanza implica un fascinante reto de constante evolución para el docente y dependerá de él la perspectiva que desee integrar a sus grupos, sin embargo, se lleva implícito el proceso creativo de pensamiento y acción.

Evidentemente la didáctica y la pedagogía están estrechamente relacionadas, pero, aunque ambas se refieren al proceso educativo, se enfocan en aspectos diferentes. Mientras que la pedagogía se ocupa de los principios generales de la educación, la didáctica tiene un enfoque más específico, ya que se centra en las estrategias, métodos y técnicas que se utilizan en la enseñanza para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.





## MICROLEARNING COMO ESTRATEGIA DE LA ENSEÑANZA DIDÁCTICA

La didáctica busca optimizar el proceso de enseñanza, orientándose a cómo enseñar de manera efectiva y adaptada a las necesidades de los estudiantes. Este concepto incluye no solo el contenido que se debe enseñar, sino también la forma en que se organiza, presenta y evalúa dicho contenido, buscando siempre la mejor manera de promover aprendizajes significativos.

A priori, la didáctica es una parte de la pedagogía que se enfoca directamente en las prácticas de enseñanza y en cómo hacer que los estudiantes adquieran los conocimientos de la forma más efectiva posible.





Una de las maneras que justamente existen para hacerla efectiva, es el *microlearning*. Esta metodología de aprendizaje se caracteriza por la entrega de contenidos de manera breve, focalizada y accesible en pequeños fragmentos o bloques. Dicho enfoque se basa en la idea de que el aprendizaje, cuando se presenta en dosis pequeñas y específicas, es más efectivo y mejor asimilado por los estudiantes. Se adapta muy bien a la vida cotidiana, ya que permite aprender en momentos dispersos, aprovechando tiempos breves a lo largo del día.

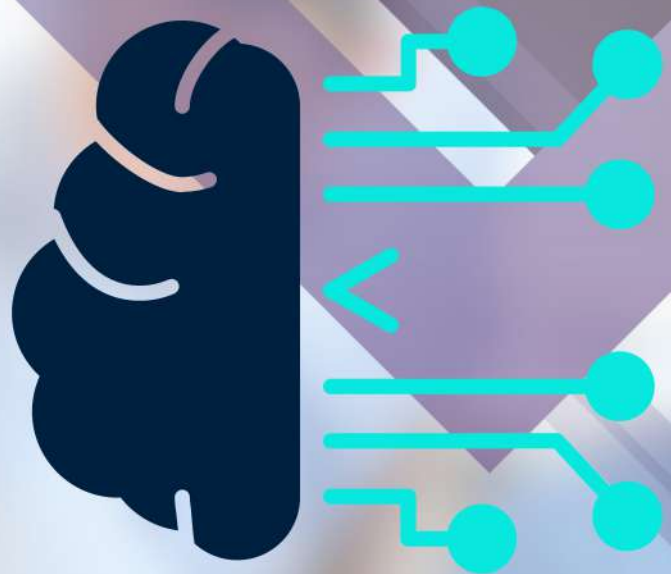
Algunas características clave del *microlearning* son:

- Brevedad: mediante contenido corto, generalmente de 3 a 10 minutos, se facilita la concentración y la retención de la información.
- Enfoque específico: cada lección contiene un tema muy particular, ayudando a enfocar el aprendizaje.
- Accesibilidad: suele ser principalmente desde dispositivos móviles, permitiendo a los estudiantes aprender en cualquier momento y lugar.
- Interactividad: suele incluir elementos como encuestas, videos cortos, textos, infografías, juegos o ejercicios que provocan la participación activa del alumno.





Este enfoque se ha popularizado con el aumento de la tecnología móvil y la necesidad de ofrecer formaciones más ágiles, sobre todo en entornos laborales o educativos donde el tiempo es limitado y el público que consume contenido de información, en su mayoría es nativo digital, el cual prefiere aprender en pequeños bloques y de manera continua, facilitando la adquisición de habilidades y conocimientos.



Ahora bien, pasaré a contextualizar sobre el tema de inteligencia artificial, la cual es definida por Rouhiainen “como la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano”<sup>1</sup>. Características que facilitan la interacción, el uso de herramientas didácticas activas y dinámicas que permitan el avance independiente del estudiante, pero con la supervisión y preparación de contenidos académicos por parte del docente, es así como se inicia con el mundo interactivo en todo proceso de enseñanza de este siglo XXI.

El docente por su parte, es aquel individuo que posee el conocimiento y su función principal es transmitirlo a sus alumnos, diseñando didácticas de aprendizaje en el que pueda incluir los contenidos ajustados a los tiempos de la sesión.

<sup>1</sup> ROUHIAINEN, Lasse, (2018). “*Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*”. España: Editorial Planeta [consulta: 24 de febrero 2025]. ISBN 978-84-17568-08-5.[en línea]. Disponible en: [https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39307\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf)



Normalmente se utiliza una clase magistral como recurso didáctico principal, para después pasar a realizar una serie de tareas o actividades, que generalmente son de poco interés para los estudiantes, teniendo una evaluación que es principalmente de tipo memorizado. Este sería el modelo tradicional que por su propio modus operandi suele caer en el autoritarismo.

Dado lo anterior, es necesario entender que en la actualidad el proceso de aprendizaje enseñanza requiere de la aplicación de diferentes metodologías que faciliten la función didáctica del docente dentro del proceso de acompañamiento e impartición del conocimiento a los estudiantes, generando así la posibilidad de tener tiempos productivos mucho más interesantes y dinámicos que resulten interactivos, atractivos, divertidos y novedosos para su público.

La actual generación tiene como principal característica el haber crecido en un mundo dominado por la tecnología digital, la cual se compone principalmente del internet y los diferentes dispositivos, provocando en él un sentido de poca tolerancia a las grandes ponencias del método tradicional, ya que su capacidad de atención requiere de movimiento, interacción y dinamismo, siempre encausado y orientado por el docente.

El acto de aprender es profundo, para ello es necesario conocerlo desde la perspectiva biológica, “el ser humano ha desarrollado sus maneras de aprender, motivado inicialmente por la necesidad de mantenerse con vida, y posteriormente con el fin de mejorarla”.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> SOLÓRZANO MARTÍNEZ, Fernando, GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés. “Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad”. Revista cubana de educación superior, 2016, vol. 35, no 3, p. 98-112. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142016000300008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142016000300008&script=sci_arttext&tlng=pt)



Incluso, en el presente entendemos que el aprendizaje trae consigo consecuencias benéficas en el humano, ya que, incita el sano proceso de la neuroplasticidad cerebral y provoca un sentido de felicidad al generar dopamina en el proceso creativo, dinámico y activo de la enseñanza-aprendizaje.

Los elementos descritos con anterioridad reflejan un enfoque contemporáneo del acto de aprender, el cual se centra más en las actividades que en el contenido, sin embargo, ambos deben de estar en sintonía y concordancia, además de ser planificados, estructurados y dirigidos por el docente. Este tipo de metodologías, como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje activo o gamificación, resalta la importancia de la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

## TRANSFORMANDO EL AULA DE LOS NATIVOS DIGITALES

A medida que los estudiantes alcanzan competencias digitales y están involucrados en un entorno tecnológico, las clases tienden a transformarse con un comportamiento diferente tanto de los profesores como de los alumnos. Este tipo de enfoque es dividido en tres principales elementos, estudiantes, profesores y tecnología, los cuales contextualizo a continuación:

Los estudiantes no son sólo receptores pasivos de contenido, sino que toman un papel más activo, participando en acciones prácticas, colaborativas y reflexivas. Esto les permite desarrollar habilidades críticas como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad.



Los profesores, por su parte, dejan de ser meros transmisores de información y asumen roles de facilitadores del aprendizaje, en lugar de simplemente enseñar, apoyan a los estudiantes en su proceso de descubrimiento, guiándonos a través de las actividades.

La tecnología juega un papel crucial en esta transformación, con el acceso a herramientas digitales, los estudiantes pueden interactuar con el contenido de formas mucho más dinámicas y personalizadas, accediendo a recursos, colaborando con otros, e incluso creando sus propios proyectos, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y relevante para su entorno.



La integración de los elementos del enfoque descrito, puede llevar a una mejor preparación para enfrentar los retos del mundo actual, donde las habilidades tecnológicas, el pensamiento crítico y la capacidad de adaptación son esenciales. Estos métodos, técnicas y estrategias que podrían denominarse como metodologías activas, ya que convierten el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación del estudiante y lo lleven al aprendizaje.

Con base en lo anterior, considero que la didáctica nos permite la integración creativa del conocimiento para vivenciar en cada uno de los estudiantes que conforman, interactúan y participan en un grupo académico en el que ellos expresan sensaciones como resultado de lo que es captado por sus sentidos. Sin embargo, para algunos autores “la clase teórica permite al profesor ofrecer información de manera ordenada, actualizada y sintética, con el objetivo de propiciar la comprensión de los contenidos y suscitar el interés y la curiosidad del alumnado”.<sup>3</sup>

Según lo expuesto en la cita anterior, considero que se describe a la perfección la función del docente, sin embargo, en la actualidad involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación permite otorgarles estudios completos, para que sean parte de un proyecto más amplio.

Diseñar actividades creativas de aprendizaje alrededor de temas contemporáneos, permite a los estudiantes explorar problemas mundiales actuales aplicando sus conocimientos con variantes vigentes que puedan ser demostradas a través de argumentos presentados, y comparar resultados desde la observación, formulando así conclusiones con resultados de investigación reciente.



<sup>3</sup>TORTOSA YBÁÑEZ, María Teresa; ÁLVAREZ TERUEL, José Daniel; NEUS PELLÍN, Buades. (2015), “XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. En: *El reconocimiento del docente: innovar e investigar con criterios de calidad*”. [en línea]. ISBN 978-84-697-0709-8 Disponible en: [https://rua.ua.es/bitstream/10045/42163/1/2014\\_XII\\_Jornadas\\_Redes\\_152.pdf](https://rua.ua.es/bitstream/10045/42163/1/2014_XII_Jornadas_Redes_152.pdf) [consulta: 27 de febrero de 2025].



Es así como los estudiantes adquieren un papel activo y de involucramiento que orienta el sentido de responsabilidad frente a su aprendizaje. Además, el desarrollo de la autonomía del alumno favorece la creación de estrategias de aprendizaje propias, las cuales podrán aplicar también a otras áreas similares, generando en él sentimientos de autosuficiencia y utilidad.



Ahora bien, como docentes qué factores nos llevan a elegir una técnica que consideremos diferente o un método u otro, eso dependerá de nuestras creencias y diferencias. En ciertas ocasiones, la elección está determinada por aspectos políticos-académicos como por ejemplo los programas institucionales en los que trabajamos. Algunas otras ocasiones, los factores de decisión son cuestiones prácticas, sin embargo, aplicar la investigación a los programas académicos, genera la posibilidad de desarrollar aprendizaje para que el estudiante pueda adquirir creativamente nuevas herramientas de conocimiento.

Lo interesante de la didáctica del *microlearning*, la inteligencia artificial y la docencia como elementos activos en el proceso de aprendizaje-enseñanza, es que se liga a la investigación por sí misma, pero existen grandes diferencias entre ellas. Hablar de estrategia didáctica se refiere al grupo de acciones o métodos que el docente incluye, de manera planificada, para conquistar los objetivos de aprendizaje específicos apoyados en las herramientas tecnológicas, “este tipo de aprendizaje tiene en cuenta que la memoria humana a corto plazo sólo puede retener hasta cinco piezas nuevas de información”.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> ELEARNING. (2022). “¿Qué significa Microlearning, o Microaprendizaje? Diccionario de Elearning”. En: Youtube. [vídeo en línea]. Publicado el 6 de marzo de 2022 [consulta: marzo 2025]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ptKU3kgjAgo>





Concretamente, las estrategias didácticas involucran al docente en un proceso de aprendizaje cuyas principales características son que establezca un plan útil, formal y organizado que se encuentre orientado al logro de unos objetivos previamente establecidos. Con todo lo anterior “se abre paso hacia nuevas herramientas cuyo uso didáctico puede motivar hacia la investigación, e igualmente al descubrimiento de nuevas formas de trabajo en el aula”.<sup>5</sup>

Así es como los estudiantes tienen herramientas interactivas de manera académica para el fortalecimiento de su aprendizaje y es posible que tengan una mayor participación e interés en la aplicación de los métodos de la investigación dentro de su propio perfil de estudio e incluso de manera interdisciplinaria. De facto es así como el estudiante se vuelve el protagonista de su propio aprendizaje, pero su rol se ve potenciado cuando cuenta con la guía adecuada de un docente que no solo transmite conocimientos, sino que también facilite el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas.

<sup>5</sup> MATUTE, Samir. (2022). “Uso del microaprendizaje como estrategia didáctica en la praxis del docente”. Scientiarum Revista Científica del Decanato de Investigación y Postgrado de la Universidad Fermín Toro [en línea]. Venezuela: latindex, no. 1, pp. 63-86 [consulta: febrero de 2025]. ISSN 18568688. Disponible en: <https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/issue/view/59/68>



De esta manera la función del profesor, entonces, no se limita a ser un transmisor de información, sino que debe crear condiciones para que el estudiante se convierta en un aprendiz autónomo, capaz de construir y transformar los contenidos que recibe.

Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo o el aprendizaje basado en problemas, son herramientas fundamentales en este proceso. Estas metodologías invitan al estudiante a interactuar con el conocimiento de manera práctica, crítica y reflexiva, lo que fomenta un aprendizaje más profundo y significativo.

Además, promueven la participación activa, la colaboración entre estudiantes y la aplicación del conocimiento en contextos reales, lo que hace que el aprendizaje no solo sea más atractivo, sino también más relevante y útil para el desarrollo integral del estudiante.

En resumen, el rol del profesor en este enfoque es clave, pues debe ofrecer la orientación y los recursos adecuados para que el estudiante pueda transformar la información en aprendizajes duraderos y aplicables.

Efectivamente, el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, pero su rol se ve potenciado cuando cuenta con la guía adecuada de un docente que no solo transmite conocimientos, sino que también facilite el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas. La función del profesor, entonces, no se limita a ser un transmisor de información, sino que debe crear condiciones para que el estudiante se convierta en un aprendiz autónomo, capaz de construir y transformar los contenidos que recibe.



Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo o el aprendizaje basado en problemas, son herramientas fundamentales en este proceso. Estas metodologías invitan al estudiante a interactuar con el conocimiento de manera práctica, crítica y reflexiva, lo que fomenta un aprendizaje más profundo y significativo. Además, promueven la participación activa, la colaboración entre estudiantes y la aplicación del conocimiento en contextos reales, lo que hace que el aprendizaje no solo sea más atractivo, sino también más relevante y útil para el desarrollo integral del estudiante.

“Las personas aprendemos de manera natural. Sin embargo, enseñar se ha vuelto una tarea cada vez más exigente para quienes ejercen la docencia en los diferentes niveles”.<sup>6</sup>



Es así como una vez más, el rol del profesor en este enfoque es clave, pues debe ofrecer la orientación, las acciones y los recursos adecuados para que el estudiante pueda transformar la información en aprendizaje duradero y aplicable. Las generaciones actuales disfrutan de la experiencia, son proactivos en vivir de manera recurrente a través de los sentidos de manera dinámica. Frente a esta nueva tendencia académica es necesaria una participación activa “la comunidad educativa en general-padres, maestros y profesores, deben perder el miedo a las nuevas metodologías porqué éstas no influyen en los resultados académicos del alumnado en contra a la creencia popular existente”.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> BERNAL GONZÁLEZ, María del Carmen y MARTÍNEZ DUEÑAS, Mariel, (2009). “Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje”. Revista Panamericana de Pedagogía [en línea]. Minos III MILENIO, no.14, p. 102 [consulta: marzo 2025]. ISSN1665-0557. Disponible en: <https://revistas.up.edu.mx/RPP/issue/view/135/13>

<sup>7</sup> MUNTANER GUASP, Joan Jordi; PINYA MEDINA, Carmen; MUT AMENGUAL, Bartomeu. (2019). “El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: un estudio de casos”. Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado [en línea]. Minos III MILENIO, no.24, p. 111 [consulta: marzo 2025]. ISSN1138-414X. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/60713/8846-38600-3-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Todo lo contrario, generan empatía, libertad de aprender, retener información de maneras activas, creativas e incluso elocuentes para la práctica de la enseñanza. Los estudiantes en la actualidad prefieren la integración de contenido en una sesión magistral, pero es de vital preponderancia el hecho de poder aplicar la información recibida mediante una metodología que los involucre en el desarrollo del proceso de obtener información, para ellos es importante también el hecho de aprehender, generando así su iniciativa de descubrir y elegir lo que a ellos nutre en su conocimiento.

La afirmación de que la aplicación de metodologías activas no supone ninguna desventaja en cuanto al rendimiento académico, incluso si el estudiante proviene de una institución en la que recibió el conocimiento bajo una metodología tradicional, se puede analizar desde diferentes perspectivas.

Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo o el uso de tecnologías interactivas, buscan fomentar una participación más activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. Estas metodologías tienen varios beneficios:

- ◆ Desarrollo de habilidades críticas: promueven la capacidad de resolver problemas, la colaboración y el pensamiento crítico. Los estudiantes no solo reciben información, sino que también interactúan con ella, la cuestionan y la aplican.
- ◆ Mejora de la motivación y el compromiso: al involucrar a los estudiantes de manera más directa, las metodologías activas pueden aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje. La variedad y la dinámica de estas metodologías suelen ser más atractivas que el modelo tradicional, que a menudo se basa en la enseñanza magistral.

◆ Adaptabilidad a diversos estilos de aprendizaje: las metodologías activas ofrecen mayor flexibilidad para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Esto puede ser beneficioso incluso para estudiantes que provienen de un entorno educativo tradicional, ya que tienen la oportunidad de experimentar un enfoque más personalizado.

Es así como los estudiantes tienen herramientas interactivas académicamente para el fortalecimiento de su aprendizaje, y es posible que tengan una mayor participación e interés en la aplicación de los métodos de la investigación dentro de su propio perfil académico e incluso de manera interdisciplinaria.

Los estudiantes en este tiempo necesitan además de la escucha y la impartición de una cátedra magistral, una serie de dinámicas que les facilite la creación de sus propios conceptos y contenidos que les facilite el conocimiento y la interacción consciente, responsable, creativa y dinámica.





## CONCLUSIÓN

El proceso de enseñanza aprendizaje debe representar una serie de estrategias y dinámicas estructuradas, guiadas, analizadas, estudiadas y comprendidas por el docente para que de esta manera la relación bilateral alumno-profesor, sea de mayor interacción, acompañamiento, orientación y guía. El docente debido al statu quo necesita la consciencia de integrar las herramientas didácticas que los jóvenes muestran en la actualidad.

No se debe confundir un cambio en el proceso de producción con un cambio en el modo de producir, el estudio o adquisición de conocimiento y el diseño del contenido educativo deviene además un fuerte proceso de competitividad en el docente para la agilidad de la creación de fuentes de información dinámicas y técnicas didácticas con un amplio sentido de interacción.

Junto a esta idea de creación conjunta docente-alumno nos acercamos a las posibilidades que puede tener compartir todo tipo de recursos multimedia como imágenes, vídeos, audios, entre otros.





Estos contenidos pueden ser tanto propios como elaborados en el aula por el alumnado, en la misma línea de colaboración existe en la actualidad una serie de herramientas que, dependiendo de las destrezas, los estudiantes podrán crear contenidos creativos que enmarquen los conocimientos adquiridos en la parte académica.

Los estudiantes requieren elogios y refuerzos positivos para fortalecer su confianza y seguridad, es significativo que ellos aprendan a apreciar sus propios esfuerzos, así que cuando los estudiantes se dan cuenta de que su trabajo ha valido la pena, eso favorece que desarrollen la capacidad de elogiarse a sí mismos. Lo que los docentes retroalimentan ayuda a reconocer cosas que los haga sentir orgullosos. La manera en la que se les corrige y se les brinda retroalimentación influye en su percepción personal y en su desarrollo emocional.





# BIBLIOGRAFÍA

-  BERNAL GONZÁLEZ, María del Carmen y MARTÍNEZ DUEÑAS, Mariel, (2009). "Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje". Revista Panamericana de Pedagogía [en línea]. Minos III MILENIO, no.14, p. 102 [consulta: marzo 2025]. ISSN1665-0557. Disponible en: <https://revistas.up.edu.mx/RPP/issue/view/135/13>
-  ELEARNING. (2022). "¿Qué significa Microlearning, o Microaprendizaje? Diccionario de Elearning". En: Youtube. [vídeo en línea]. Publicado el 6 de marzo de 2022 [consulta: marzo 2025]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ptKU3kgjAgo>
-  MATUTE, Samir. (2022). "Uso del microaprendizaje como estrategia didáctica en la praxis del docente". Scientiarum Revista Científica del Decanato de Investigación y Postgrado de la Universidad Fermín Toro [en línea]. Venezuela: latindex, no. 1, pp. 63-86 [consulta: febrero de 2025]. ISSN 18568688. Disponible en: <https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/issue/view/59/68>
-  MUNTANER GUASP, Joan Jordi; PINYA MEDINA, Carmen; MUT AMENGUAL, Bartomeu. (2019). "El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: un estudio de casos". Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado [en línea]. Minos III MILENIO, no.24, p. 111 [consulta: marzo 2025]. ISSN1138-414X. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/60713/8846-38600-3-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



# BIBLIOGRAFÍA

-  ROUHIAINEN, Lasse, (2018). "Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro". España: Editorial Planeta [consulta: 24 de febrero 2025]. ISBN 978-84-17568-08-5.[en línea]. Disponible en: [https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39307\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf)
-  SOLÓRZANO MARTÍNEZ, Fernando, GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés. "Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad". Revista cubana de educación superior, 2016, vol. 35, no 3, p. 98-112. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142016000300008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142016000300008&script=sci_arttext&tlng=pt)
-  TORTOSA YBÁÑEZ, María Teresa; ÁLVAREZ TERUEL, José Daniel; NEUS PELLÍN, Buades. (2015), "XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. En: El reconocimiento del docente: innovar e investigar con criterios de calidad". [en línea]. ISBN 978-84-697-0709-8 Disponible en: [https://rua.ua.es/bitstream/10045/42163/1/2014\\_XII\\_Jornadas\\_Redes\\_152.pdf](https://rua.ua.es/bitstream/10045/42163/1/2014_XII_Jornadas_Redes_152.pdf) [consulta: 27 de febrero de 2025].



# SEMBLANZA



Mtro. Roberto Isidro Lozano González

Licenciado en Comunicación, cuenta con maestría en Relaciones Públicas y Desarrollo Organizacional, además funge como catedrático de nuestra casa universitaria, dentro de su experiencia como docente ha impartido talleres a los profesores de las facultades de Derecho, Ingeniería y Contabilidad con los temas “Influencia asertiva del catedrático. “Imagen y Comunicación” “Técnicas de Mediación”. De igual manera ha impartido los talleres de “Imagen Personal y Ejecutiva”, “Relaciones Públicas”, “Comunicación y Protocolo” para funcionarios de Gobierno del Estado, avalado por la Universidad de Guanajuato.

Cuenta con experiencia en manejo de foros, técnica de ventas, calidad en el servicio, organización de congresos, negocios internacionales y seminario de exposiciones internacionales.

Coordinó el departamento de comunicación institucional con las cámaras industriales en Guanajuato, asesorando la imagen de los empresarios inscritos a la CONCAMIN; además, dirigió la producción de spots de radio, TV y redes sociales.

Asimismo, fue el *meeting planners* en eventos de carácter oficial ante más de 2000 personas y colaboró con reportajes para la revista nacional “Industria”.

# "Microlearning: una oportunidad en la cultura del aprendizaje universitario"

Mtra. Érika de los Ángeles Badillo Castillo  
Plantel San Miguel de Allende





**Palabras Clave: Tecnología, oportunidad, competencias, retos.**

## **R**ESUMEN

**L**a práctica docente en la actualidad se desenvuelve en una realidad en donde la tecnología, el internet, las aplicaciones, las redes sociales y demás herramientas y entornos digitales, están cada vez más presentes en la vida de los estudiantes, dentro de una escena social que está inmersa en una dinámica cultural de hibridación.

Bajo esta óptica se deriva la importancia de que el docente tenga conciencia tanto de la generación a la que pertenece el estudiante universitario de hoy en día, como del momento histórico en el que éste se desenvuelve.

Realidades en donde las sociedades se transforman a gran velocidad, se conectan, se reelaboran en la modernización, entre otros factores, mediante avances tecnológicos que se encuentran en constante evolución; lo que exige del docente una transformación en la forma de impartir sus clases.

Es por ello, que las estrategias que se requieren implementar en el aula tienen que ser aquellas que armonicen con la cotidianidad digital del estudiante; y que, además, lo preparen para hacer frente a un ejercicio profesional que espera y necesita la sociedad. De ahí, la importancia del presente trabajo que, precisamente, aborda el tema sobre las estrategias didácticas de *microlearning* aplicadas en el aula universitaria, que se ha vuelto una te-

mática central para alcanzar un desarrollo idóneo del aprendizaje del estudiante universitario; siendo los entornos digitales un aspecto clave a tratar.

Con este trabajo se pretende hacer una aproximación al análisis de las estrategias didácticas del *microlearning* en el aula universitaria, con miras a que este tema, cada vez más, sea reflexionado y llevado a la práctica docente. Se parte de la importancia de considerar el funcionamiento del cerebro, así como del avance vertiginoso que, actualmente, tienen las tecnologías de la información y de la comunicación.



Situaciones que se deben conjugar para entender el impacto que pueden tener las estrategias didácticas del *microlearning* en la educación del nivel superior. Para después tratar una breve definición del *microlearning*, una identificación de cuáles son sus características y cómo se puede aplicar. Y se finaliza con unas breves conclusiones.

## EL FUNCIONAMIENTO DEL CEREBRO EN EL APRENDIZAJE

El funcionamiento del cerebro es un tema clave si se quiere entender cómo es el aprendizaje en el ser humano. Es a través de ello que se puede comprender cómo el cerebro funciona, de qué forma procesa la información y cuáles son las estrategias idóneas para promover en el estudiante: un aprendizaje significativo que pueda experimentar en el aula universitaria y trasladarlo a la realidad social.





Ha sido en las últimas décadas en las que más se han desarrollado las neurociencias, que se enfocan en el sistema nervioso y, por lo tanto, en el cerebro; y cuyo objetivo es abarcar el estudio de la conducta humana y los procesos cognitivos de la persona.<sup>1</sup> Gracias a estos avances, hoy en día, se pueden identificar cuáles son las áreas del cerebro relacionadas con el aprendizaje que se activan mejor si se promueven determinadas actividades en el alumno.



Son los estudios neurocientíficos los que dan luz a los profesores para saber que las actividades que se recomiendan practicar para alcanzar un aprendizaje óptimo consisten en: aquellas en donde se hacen partícipes los dos hemisferios del cerebro, es decir, tanto el hemisferio izquierdo relacionado con lo racional, lo matemático, lo lógico, como el hemisferio derecho que se vincula con la imaginación, lo lúdico y la creatividad.

Los creadores de Internet, de aplicaciones y plataformas digitales, de redes sociales, etc; han sabido entender muy bien el funcionamiento del cerebro humano captando la atención de las personas mediante toda esta serie de tecnologías de una manera avasalladora e incluso, volviéndose éstas una necesidad para un gran número de personas, en especial para los nativos digitales.

<sup>1</sup> DE LA ROSA GÓMEZ, Anabel. (Coord.) (2023). *"Introducción a las Neurociencias del Comportamiento: La Historia Reciente de las Neurociencias del Comportamiento"*. [en línea]. México: UNAM [consulta: 17 febrero 2025]. Disponible en: [https://enlinea.iztacala.unam.mx/resources/guias/M102/M102\\_U1.pdf](https://enlinea.iztacala.unam.mx/resources/guias/M102/M102_U1.pdf)

<sup>2</sup> DE LA BARRERA, María Laura, (2008). *"Estilos y estrategias de aprendizaje, procesamiento hemisférico y rendimiento académico en alumnos universitarios"*. Revista Digital Universitaria [en línea]. México: UNAM, no.5, pp. 3xx-12xx [consulta: febrero de 2025]. ISSN: 1067-6079. Disponible en: [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/240975/CONICET\\_Digital\\_Nro.cfaaee91-6c8c-40dc-b97d-1331b9680d41\\_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/240975/CONICET_Digital_Nro.cfaaee91-6c8c-40dc-b97d-1331b9680d41_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y)





En tal sentido, algunas de las actividades que hoy en día pueden resultar atractivas y funcionales para promover el aprendizaje en el estudiante (que en su mayoría es nativo digital) son aquellas que se realicen usando el internet, actividades que se encuentren en línea y que las pueda llevar a cabo con una computadora o un celular.

## LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN EL APRENDIZAJE DE LAS NUEVAS GENERACIONES

A partir del inicio del presente siglo, los avances tecnológicos han tenido un avance vertiginoso. Las nuevas generaciones han nacido en contextos en donde la tecnología se hace presente cada vez con mayor fuerza, tornándose indispensable para las personas. Las computadoras, las tabletas, los celulares, etc., forman parte necesaria en la dinámica del día a día de las adolescencias y juventudes.

Una de las consecuencias que provoca lo anterior, es que nuestras nuevas generaciones se encuentren inmersas en el internet, las redes sociales, la inteligencia artificial, juegos en línea, etc. Por lo que, para nuestros actuales estudiantes todo lo relacionado con lo virtual, es un lugar cotidiano de aprendizaje a donde ellos acuden normalmente e interactúan con confianza.

Y la manera en que es más fácil acceder a todo ello es mediante el celular que, prácticamente, en todo momento se encuentra “a la mano”. Es por ello que los estudiantes están acostumbrados a la obtención de información rápida y sintetizada que está al alcance de tomar su dispositivo móvil y que les lleva sólo algunos minutos, sólo lo necesario para que ellos puedan obtener información sobre algo que requieran, Invirtiendo sólo el tiempo indispensable que se necesita para entender de manera muy puntual un determinado tema.

Debido a lo señalado en el párrafo anterior es que cuando el estudiante actual llega a un salón de clases, mismo donde el docente enseña mediante estrategias tradicionales surgidas en siglos pasados, y que no requieren internet ni el uso del celular (aparato que los alumnos necesitan tener a la vista para sentirse conectados y pertenecientes a un colectivo, a la sociedad; que, incluso, les da cierta identidad), se tienden a distraer y, debido a ello, no logran enfocarse plenamente en los contenidos de los temarios que se abordan en clase.





Lo anterior debido a que su forma en la que están acostumbrados a aprender es muy diferente, es decir, es una manera muy dinámica, rápida, visual, atractiva, interactiva y breve, que para el estudiante contemporáneo es necesaria. Es así que: “El viejo papel educativo de ‘transmitir información’ ya terminó y ha sido sustituido por el de ‘enseñar a los estudiantes a enseñarse a sí mismos’ [...] Lo que nuestros estudiantes requieren de sus maestros es que sean sus ‘guías para el futuro’...”<sup>3</sup>

De ahí la importancia de que el docente tenga la disposición de adquirir nuevas habilidades en las que pueda integrar las tecnologías emergentes en el desarrollo de sus clases, para que así el estudiante tenga la posibilidad de realizar un aprendizaje familiar para él, un aprendizaje que le sea común y grato de adquirir, en donde el docente deja su rol tradicional de protagonista de la enseñanza, para evolucionar en un líder que acompaña y guía a nativos digitales.

Sumando el contexto actual (en donde las tecnologías de información y de la comunicación tienen más fuerza que nunca y están en una vertiginosa evolución) a las nuevas generaciones que son nativos digitales, se puede deducir: que son las estrategias relacionadas con el universo del internet y de las tecnologías digitales las que tienen mejores posibilidades de ser las más atractivas y solicitadas por el estudiante. Por ello, la necesidad de que el docente tenga las competencias suficientes para manejar las estrategias como el *microlearning*. Porque a través de ellas se puede fomentar un aprendizaje idóneo al actual estudiante universitario que pertenece a una generación nativa digital.

<sup>3</sup>BERGMANN, Jonathan y SAMS, Aarón. (2014). “Pon tu aula de cabeza”. México: SM. ISBN 978-607-24-0947-7.

Al mismo tiempo, las plataformas virtuales y las opciones digitales favorecen la autonomía del aprendizaje; que le dará la oportunidad al estudiante universitario de ser más responsable y que se esfuere por construir su propio conocimiento y tener conciencia de dicho proceso.<sup>4</sup>

## ¿QUÉ ES EL *MICROLEARNING*?

Una de las prácticas más recientes que está siendo utilizada para promover el aprendizaje son las estrategias del *microlearning*.

En una primera aproximación al concepto de *microlearning* se entendió al contrario de macro, y, por ende, se dirigió a lo relativo a unidades y actividades de aprendizaje breves, limitadas en cuanto al tiempo.<sup>5</sup>

El *microlearning* se puede entender como: una manera de adquirir conocimiento utilizando las TICS, a través de pasos breves y obteniendo información en fragmentos que integran un conocimiento mayor y profundo.<sup>6</sup>



<sup>4</sup> MONCADA CERÓN, Jesús Salvador y GÓMEZ VILLANUEVA, Beatriz. (2016). "Tutoría en competencias para el aprendizaje autónomo". México: Trillas. ISBN: 978-607-17-2739-8.

<sup>5</sup> DURÁN ALCALÁ, Mauro y ESCUDERO NAHÓN, Alexandro. (2023). "Microlearning en el entorno educativo". Revista de Investigación Educativa de la Rediech [en línea]. México: Universidad Autónoma de Chihuahua, vol. 14, pp.1-19 [consulta: febrero de 2025]. ISSN 2448-8550. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5216/521674411036/521674411036.pdf>.

<sup>6</sup> SALINAS, J., y MARÍN, V. I. (2014). "Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional". Campus Virtuales [en línea]. México: Edita, vol. III, núm. 2, pp. 46-61 [consulta: marzo de 2025]. ISSN: 2255-1514 Disponible en: file:///Users/Yuli/Downloads/Dialnet- PasadoPresenteYFuturoDelMicrolearningComoEstrategi-5166883.pdf



Para Lindner se utiliza en el contexto del *e-learning* para interacciones breves del alumno con un tema de aprendizaje desglosado en fragmentos muy pequeños de contenido. Para este autor, los procesos de aprendizaje que se han llamado micro aprendizajes pueden cubrir un lapso de unos pocos segundos (por ejemplo: en el aprendizaje móvil) hasta 15 minutos (en el caso de los objetos de aprendizaje enviados como mensajes de correo electrónico, por mencionar alguno).



De acuerdo a Durán Alcalá y a Escudero Nahón, el concepto de *microlearning* surge a finales de la década de los noventa, en el área del internet, siendo Jakob Nielsen a quien se le atribuye dicho término. Aunque, para otros se originó en el 2005, teniendo un mayor desarrollo en la capacitación de los empleados de las empresas, ya que dicha formación debe ser breve, por los costos que ello implica.<sup>7</sup>

En un primer momento, este tipo de conocimientos no se pensaba dirigir a las aulas universitarias, ya que como lo advierten Salinas y Marín, esta forma de adquirir conocimientos estaba dirigido a usuarios que, de manera informal, sin estar ceñidos a un programa institucional, requerían aprender sobre algún tema y lo podían hacer en cualquier momento.<sup>8</sup> Sin embargo, la dinámica social y tecnológica han evolucionado, y, hoy en día, la necesidad de llevar este tipo de estrategias al aula se hace presente.

<sup>7</sup> DURÁN ALCALÁ, Mauro y ESCUDEO NEHÓN, Alexandro. op. cit.

<sup>8</sup> SALINAS, J., y MARÍN, V. I. Op. Cit.



Debido a que se ha demostrado que el estudiante puede captar de mejor manera determinada información muy puntual y así obtener un aprendizaje e incremento en la motivación<sup>9</sup> mediante: videos y podcast breves, blogs, ejercicios interactivos, entre otros recursos digitales, que pueden tener una duración de varios minutos, y, posteriormente, ser evaluados también a través de instrumentos digitales o en línea, que a su vez son breves y dinámicos.

Lo señalado fomenta en el alumnado que perciba los contenidos con mayor interés y menor cansancio. Generando así, una mayor disposición por parte del estudiante.





## CARACTERÍSTICAS DEL *MICROLEARNING*

La estrategia del *microlearning* tiene como características las que a continuación se apuntan:

- Brevedad. El video o el recurso debe ser breve, es decir, debe tener una duración de minutos, que oscilan alrededor de cinco minutos.
- Accesibilidad. Debe ser de fácil acceso para la mayoría, prácticamente, sólo se usa un dispositivo móvil, celular, e internet.
- Ubicuidad. Se debe acceder al video o al recurso en cualquier momento.
- Contenido conciso. Los temas que se desarrollan deben ser sólo el necesario, debe de mostrarse con precisión.
- Variedad de formatos. Se puede presentar el contenido por medio de diapositivas, infografías, videos cortos, *podcast*, entre otros recursos digitales.<sup>10</sup>
- Evaluación automática.<sup>11</sup> Se refiere a que el contenido expuesto mediante un video, un *podcast*, etc., pueda ser evaluado mediante algún instrumento cuya retroalimentación se dé en el mismo recurso digital y de manera inmediata.



<sup>10</sup> SUÁREZ, Paula. (2024). "*Microlearning la guía definitiva para 2024*". En: Revista Educación Virtual [en línea]. Disponible en: <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/4341> [consulta: 18 febrero 2025].

<sup>11</sup> BETANCUR CHICUÉ, Viviana; GARCÍA VALCARCÉL, MUÑOZ REPISO, Ana. (2023). "*Características del diseño de estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática*". RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [en línea]. España: Universidad de Salamanca, vol. 26, núm. 1, pp. 201-222 [consulta: febrero de 2025]. ISSN 1138-2783. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056>.

Además, autores como Salinas y Marín, agregan a las anteriores características las siguientes:

- Individuales y compartibles. Se refiere a que este tipo de estrategias permite al alumno realizar una actividad de forma individual, y, además, puede compartir sus dudas o resultados con otro par o con su profesor.<sup>12</sup>
- Transferibles. Significa que el alumno fácilmente puede descargar la actividad y el material didáctico en cualquier dispositivo.

Aguilar y Omolade, apuntan algunas otras como son:<sup>13</sup>

- Colaboración. Se refiere a la participación mediante actividades multilaterales.
- Interactividad. Consiste en el vínculo que existe entre un usuario y el dispositivo tecnológico.
- Escalabilidad. Significa que la plataforma digital puede funcionar con cualquier número de usuarios.
- Funcionalidad. Hay una gran practicidad y utilidad en este tipo de actividad en lo que respecta a la obtención de un aprendizaje.
- Autoaprendizaje. El usuario puede autogestionar su propio conocimiento. Con estas estrategias el estudiante puede aprender de forma autónoma.



<sup>12</sup> SALINAS, J., y MARÍN, V. I., op. cit.

<sup>13</sup> AGUILAR SALAS, Isela; Luisa Rosa y OTUYEMI RONDERO, Emma Omolade. (2020). "Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. Tecnología, Ciencia y Educación" [en línea]. España: UDIMA, núm. 17, pp. 57-77 [consulta: febrero de 2025]. ISSN-e: 2444-2887. Disponible en: <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>.



Por su parte Peschl (como lo señalan Victoria y Marín) puntualiza que los micropasos que integran al *microlearning* son la base para que el aprendizaje con un alto nivel de sostenibilidad pueda tener éxito. Además, de que apoya al proceso continuo de aprendizaje a largo plazo.<sup>14</sup>

Las anteriores características dan pauta para promover en el estudiante universitario aquellos conocimientos, habilidades y valores que requiere la sociedad en la actualidad, identificada entre muchas otras cosas, por la rapidez de los cambios que se producen en la misma. En consecuencia, tal y como afirma la UNESCO, términos como flexibilidad, relevancia y agilidad permean en una narrativa de calidad<sup>15</sup> en el aula universitaria, situación que se traduce en que el estudiante al adquirir dichas competencias en el aula, tenga mayores oportunidades de éxito al momento de ejercer su profesión con calidad.

## ¿CÓMO SE APLICA EL MICROLEARNING?

Los docentes que decidan sumergirse en el campo del *microlearning*, deben estar dispuestos a estar en una constante búsqueda y capacitación de aplicaciones, sitios web, redes sociales y todo lo relacionado con el área de lo digital.



<sup>14</sup> SALINAS, J., y MARÍN, V. I. Op. Cit.

<sup>15</sup> UNESCO. (2023). "El talento en tiempos del coaching: Las pequeñas unidades de aprendizaje que componen una cualificación completa siempre poseen un valor independiente". En: UNESCO [en línea]. Disponible en: <https://www.jotdown.es/2018/12/el-talento-en-tiempos-del-coaching/> [consulta: 19 febrero 2025].



Tan sólo en México, de acuerdo a la Asociación Mexicana de Internet, en el 2018 el promedio del uso de internet oscilaba entre las ocho horas y doce minutos diarios,<sup>16</sup> y conforme a datos más recientes, obtenidos del 19° *Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2023*, hay el mayor crecimiento de usuarios, teniendo así los 96.87 millones de usuarios de internet en nuestro país, lo que se traduce en un 80.8% de la población de 6 años o más.<sup>17</sup>

El *microlearning* se puede aplicar en dos aspectos: ya sea utilizando el celular, con sus aplicaciones; y los espacios web, con sus sitios de internet en donde se implementan microcursos, así como sus distintas redes sociales en donde se puede interactuar.<sup>18</sup>

Los formatos por medio de los cuales se puede aplicar el *microlearning* son: videos, *podcast*, documentos cortos, micrositos, tarjetas de aprendizaje, diapositiva,<sup>19</sup> infografías, recursos interactivos que pueden consistir en: cuestionarios de opción múltiple, ejercicios de complementar, ejercicios de relacionar, actividades de elección, entre otros.



<sup>16</sup> AGUILAR PINO, Yisell y TORRES VELANDIA, Serafín Ángel. "Redes sociales y rendimiento académico. Una revisión teórica sobre el tema Congreso Nacional de Investigación Educativa". En: Congreso Nacional de Investigación Educativa [en línea]. México: UAEM [consulta: 20 febrero 2018]. Disponible en: <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v17/doc/0390.pdf>.

<sup>17</sup> ASOCIACIÓN DE INTERNET. (2023). 19°. "Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2023". En: Knowsy IA [en línea]. Disponible en: <https://irp.cdnwebsite.com/81280eda/files/uploaded/19%20Estudio%20sobre%20los%20hábitos%20de%20usuarios%20de%20internet%20en%20México%202023%20.pptx.pdf> [consulta: 20 febrero 2025].

<sup>18</sup> SALINAS, J. y MARÍN, V. I. Op. Cit.

<sup>19</sup> DURÁN ALCALÁ, Mauro y ESCUDEO NEHÓN. Op. Cit.

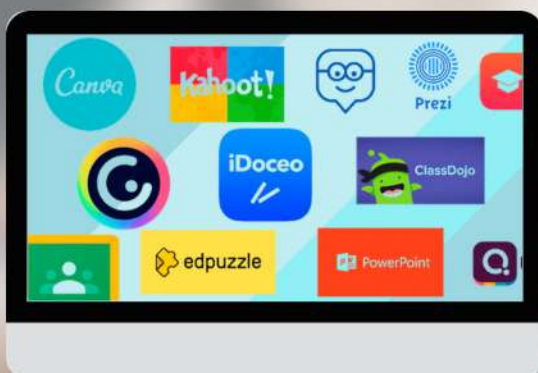


Las herramientas anteriores, se pueden encontrar en internet, por ejemplo: se encuentran recursos digitales de algunas instituciones educativas u organizaciones que están abiertas al público, y que tratan una gran variedad de temas de distintas materias. Y son recursos interactivos que resultan muy atractivos para los estudiantes, debido a que dichos sitios de internet poseen un diseño colorido, con imágenes actuales, con información precisa y concreta.

En donde el estudiante participa en ejercicios lúdicos, que son breves y cuyos resultados los conoce de manera rápida, teniendo una retroalimentación que le permite conocer en qué áreas debe repasar o poner más atención. Incluso, dichos ejercicios los puede repetir las veces que quiera, y algunos de ellos proponen preguntas diferentes, lo cual ayuda a que el estudiante repase de mejor manera y a su propio ritmo.



Asimismo, el docente también puede ser creador de sus propios contenidos, elaborar videos cortos (cuya duración puede ser alrededor de cinco minutos) en donde desarrolle un tema en específico y, posteriormente, evalúe al estudiante mediante un cuestionario breve o con alguna otra actividad en la plataforma de *classroom*, por ejemplo.







También, se puede acudir a las redes sociales (siempre cuidando los lineamientos de respeto y legalidad que ello implique), tanto para identificar contenidos relacionados con la materia como para realizar algún tipo de evaluación. El uso adecuado de las redes sociales puede auxiliar al incremento del rendimiento del estudiante, ya que este se sentirá motivado y tendrá una continuidad en su aprendizaje.<sup>20</sup>

### ALGUNAS DESVENTAJAS DEL MICROLEARNING

Algunos obstáculos para la realización de las estrategias del *microlearning* de acuerdo a Aguilar y a Omolade, son: la resistencia por parte del docente, falta de conocimiento del uso por parte de profesores y alumnos, además de falta de equipos tecnológicos.<sup>21</sup>



<sup>20</sup> Ídem.

<sup>21</sup> VARGAS AGUILAR, Isela; Luisa Rosa y OTUYEMI RONDERO, Emma Omolade, op. cit.



Uno de los primeros obstáculos con los que se enfrentan las propuestas de los entornos digitales a nivel superior es la resistencia que puede tener el profesor ante éstas. Ello ante la preeminencia de un tradicional modelo educativo, que durante décadas ha permeado en las instituciones y que en apariencia alcanza los objetivos deseados. Este tipo de actitudes ocasionan que el docente se cierre ante nuevas alternativas de aprendizaje y promueva una separación con respecto a sus estudiantes, ya que no le permitirá entender ni experimentar las actuales formas en que las nuevas generaciones adquieren información y aprenden. El profesor universitario necesita entender que las estrategias tradicionales ya no alcanzan para promover un aprendizaje idóneo.

Otro de los obstáculos que se puede presentar es que el docente universitario no tenga el conocimiento ni la preparación adecuada para implementar en el aula universitaria las estrategias del *microlearning*; o que el alumno tenga una falta de conocimiento al respecto.

Así que es necesario que el profesor se instruya en cómo planear y desarrollar una clase integrando este tipo de estrategias. Ya sea que por iniciativa y cuenta propia lleve algún curso sobre las estrategias del *microlearning* o, bien, que la institución a la que pertenezca le brinde este tipo de capacitaciones.



Otra de las dificultades para la implementación de este tipo de estrategias de entornos digitales es la falta del equipo tecnológico adecuado en las instituciones, que puede alentar, retrasar o hasta impedir la realización adecuada de este tipo de actividades.

## CONCLUSIÓN

De lo expuesto hasta aquí, se pueden extraer algunas conclusiones:

El docente universitario debe considerar que las necesidades del estudiante de hoy en día requieren no sólo de contenidos que se queden plasmados en un examen escrito, sino, de habilidades que correspondan a una realidad en constante cambio social y transformación tecnológica y digital. En definitiva, el docente debe estar a la altura de dichas exigencias y tener la capacidad y habilidades para promover en el estudiantado: las competencias necesarias que le den la oportunidad de construir un aprendizaje óptimo que le permita afrontar los retos profesionales a los que se enfrentará después de la universidad.

Con ello no se pretende erradicar toda la práctica tradicional de las estrategias de enseñanza-aprendizaje convencionales, ni excluirse totalmente; sino, redefinir la práctica del profesor universitario, enriqueciéndose y asociándose al desarrollo tecnológico y científico, en donde el estudiante sea un participante activo.





Asimismo, se puede considerar que las estrategias del *microlearning* aplicadas en el aula universitaria se encuentran en un proceso aún inacabado, que está en constante mutación y mejora. En donde existen grandes ventajas y áreas de oportunidad que atender, no sólo en el propio ámbito tecnológico, sino, también en lo que respecta a lo institucional, cultural, económico, etc.

En consecuencia, corresponde al docente universitario, principalmente, el comprometerse a hacer frente a los retos que se presentan en los entornos en los que se encuentran inmersos los estudiantes universitarios. Lo anterior, mediante una renovación genuina de su vocación, como educador y formador de futuros profesionistas, que lo impulse a reconstruirse y a reinventarse en su práctica docente. Y, de esta manera, hacer realidad el lema de nuestra Universidad de León: "Saber para servir, servir para progresar".

# BIBLIOGRAFÍA

-  AGUILAR PINO, Yisell y TORRES VELANDIA, Serafín Ángel. *“Redes sociales y rendimiento académico. Una revisión teórica sobre el tema del Congreso Nacional de Investigación Educativa”*. En: Congreso Nacional de Investigación Educativa [en línea]. México: UAEM [consulta: 20 febrero 2025]. Disponible en: <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v17/doc/0390.pdf>.
-  ASOCIACIÓN DE INTERNET. (2023). 19° *“Estudio sobre los hábitos de usuarios de internet en México 2023”*. En: Knowsy IA [en línea]. [consulta: 20 febrero 2025]. Disponible en:  
<https://irp.cdnwebsite.com/81280eda/files/uploaded/19%20Estudio%20sobre%20los%20Haibitos%20de%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Meixico%202023%20.pptx.pdf>
-  BERGMANN, Jonathan y SAMS, Aaron, (2014). *“Pon tu aula de cabeza”*. México: SM. ISBN 978- 607-24-0947-7.
-  DE LA ROSA GÓMEZ, Anabel (Coord.), (2023). *“Introducción a las Neurociencias del Comportamiento: La Historia Reciente de las Neurociencias del Comportamiento”*. [en línea]. México: UNAM [consulta: 17 febrero 2025]. Disponible: [https://enlinea.iztacala.unam.mx/resources/guias/M102/M102\\_U1.pdf](https://enlinea.iztacala.unam.mx/resources/guias/M102/M102_U1.pdf)



# BIBLIOGRAFÍA

-  DE LA BARRERA, María Laura. (2008). *“Estilos y estrategias de aprendizaje, procesamiento hemisférico y rendimiento académico en alumnos universitarios”*. Revista Digital Universitaria [en línea]. México: UNAM, no.5, pp. 3xx-12xx [consulta: febrero de 2025]. ISSN:1067-6079. Disponible en: [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/240975/CONICET\\_Digital\\_Nro.cfaaee91-6c8c-40dc-b97d-1331b9680d41\\_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/240975/CONICET_Digital_Nro.cfaaee91-6c8c-40dc-b97d-1331b9680d41_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
-  DURÁN ALCALÁ, Mauro y ESCUDERO NAHÓN, Alexandro. (2023). *“Microlearning en el entorno educativo”*. Revista de Investigación Educativa de la Rediech. [en línea]. México: Universidad Autónoma de Chihuahua, vol. 14, pp.1-19 .ISSN2448-8550.Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5216/521674411036/521674411036.pdf>.
-  AGUILAR VARGAS, Isela; Luisa Rosa y OTUYEMI RONDERO, Emma Omolade. (2020). *“Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior”*. Tecnología, Ciencia y Educación [en línea]. España: UDIMA, núm. 17, pp. 57-77 [consulta: febrero de 2025]. ISSN-e:2444-2887. Disponible en: <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>.
-  MONCADA CERÓN, Jesús Salvador y GÓMEZ VILLANUEVA, Beatriz. (2016). *“Tutoría en competencias para el aprendizaje autónomo”*. México: Trillas. ISBN: 978-607-17-2739-8. [consulta: febrero de 2025]

# BIBLIOGRAFÍA



SALINAS, J., y MARÍN V. I. (2014). *"Pasado, presente y futuro del microlearning como estrategia para el desarrollo profesional"*. Campus Virtuales [en línea]. México: Edita, vol. III, núm. 2, pp. 46-61 [consulta: marzo de 2025]. ISSN: 2255-1514 Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.campusvirtuales.2014.03.003>



UNESCO. (2023). *"El talento en tiempos del coaching: Las pequeñas unidades de aprendizaje que componen una cualificación completa siempre poseen un valor independiente"*. En: UNESCO [en línea]. Disponible en:  
<https://www.jotdown.es/2018/12/el-talento-en-tiempos-del-coaching/> [consulta: 19 febrero 2025].



# SEMBLANZA



## Mtra. Érika de los Ángeles Badillo Castillo

Licenciada en Derecho, egresada de la Universidad de León en donde también estudió la maestría en Derecho Procesal Penal. Cuenta también con maestría en Justicia Constitucional por la Universidad de Guanajuato y la especialidad en Derechos Humanos por la Procuraduría de Derechos Humanos del Estado de Guanajuato.

Cuenta con experiencia en impartición de asesorías jurídicas, se ha desempeñado como abogada litigante en el despacho jurídico “González y asociados”, además, ejerce como profesora del área de Humanidades en la preparatoria “Las Casas” en San Miguel de Allende.

Ha colaborado en distintos proyectos entre los que destacan su participación en la obra colectiva “La Musa de mis letras”, de la luciérnaga Editores, también se resalta su intervención en el libro colectivo de *Derechos Humanos, parlamento y control del poder en México: una perspectiva local, con el capítulo: "Marco normativo de los derechos culturales, una perspectiva local del Estado de Guanajuato"*, asimismo, participó en la revista *Alétheia, Anuario de Derechos Humanos y Filosofía del Derecho*, con el artículo: “Reseña un acercamiento ‘diferente’ a la teoría y filosofía del derecho contemporáneo”.

Actualmente se desempeña en el ejercicio jurídico y ejerce labor docente dentro de nuestra casa universitaria plantel San Miguel de Allende.

# **"La materia de metodología de la investigación y el uso del Microlearning"**

**Mtro. Daniel Alberto Ramírez Rangel**  
Plantel San Miguel de Allende





**Palabras Clave:** Microlearning, tecnología educativa, aprendizaje autónomo.

## **R**ESUMEN

**E**l *microlearning* se ha consolidado como una estrategia didáctica efectiva en entornos educativos, caracterizándose por la fragmentación de los contenidos en unidades de aprendizaje breves y concretas.

En la enseñanza de la metodología de la investigación, esta estrategia permite una asimilación progresiva de los conceptos fundamentales y favorece el aprendizaje autónomo. Este artículo analiza el impacto del *microlearning* en la enseñanza de metodología de la investigación y propone diversas estrategias para su implementación efectiva.





## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL *MICROLEARNING*

El avance de la tecnología ha transformado la educación en diversos ámbitos, promoviendo nuevas estrategias didácticas que se ajustan a las necesidades de los estudiantes. El *microlearning*, entendido como un enfoque de aprendizaje basado en la presentación de pequeñas unidades de conocimiento, ha demostrado ser una metodología efectiva para la enseñanza de conceptos complejos (Álvarez, 2021).

En el contexto de la metodología de la investigación, esta estrategia puede facilitar la comprensión de técnicas y procedimientos de forma paulatina y estructurada.

El *microlearning* se basa en principios de la teoría del aprendizaje constructivista, donde el conocimiento se adquiere de manera progresiva mediante experiencias significativas (Siemens, 2019). Sus principales características incluyen:

- Contenidos breves y fácilmente accesibles.
- Uso de recursos multimodales como videos, infografías y cuestionarios interactivos.
- Enfoque centrado en la práctica y aplicabilidad inmediata.
- Adaptabilidad a las necesidades individuales del estudiante.
- Favorecimiento del aprendizaje autodidacta y la autorregulación del conocimiento.

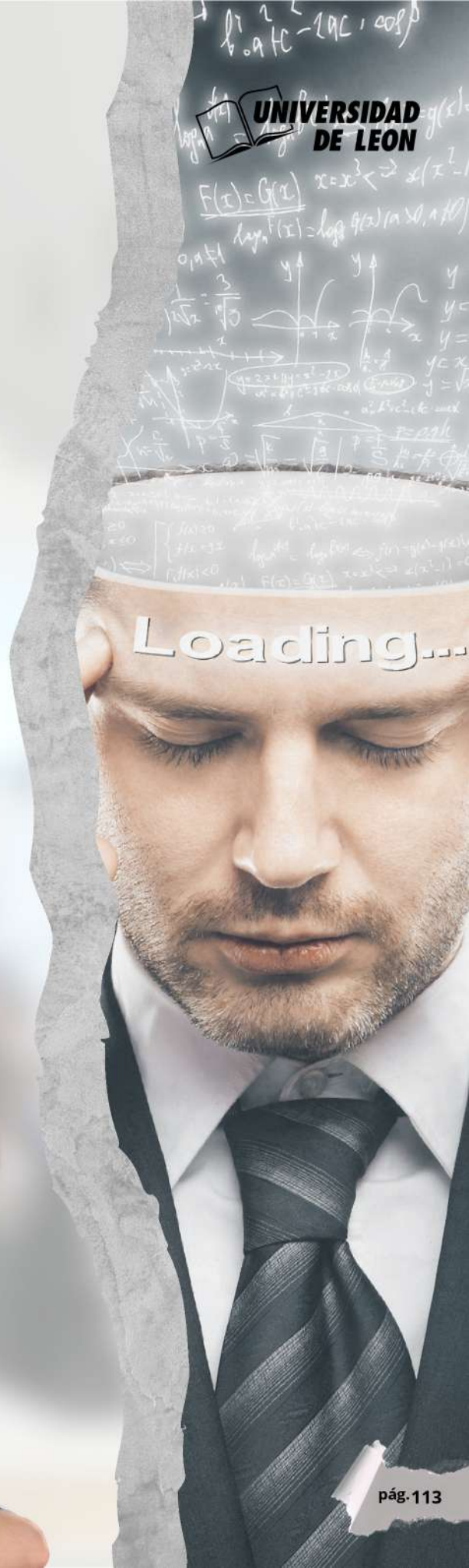




Autores como Horton (2020) destacan que el *microlearning* permite una mayor retención del conocimiento debido a la brevedad y especificidad del contenido. Además, Moreno y Mayer (2021) enfatizan el papel de los estímulos visuales y auditivos en la consolidación de la memoria a largo plazo, lo que respalda el uso de formatos multimedia en este enfoque educativo.

## APLICACIÓN DEL *MICROLEARNING* EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación abarca diversas etapas que pueden beneficiarse del *microlearning*. Algunas estrategias efectivas incluyen:





Uso de videos explicativos: Explicaciones concisas sobre conceptos como el diseño de investigación, la selección de muestras y el análisis de datos. Estos videos pueden integrar ejemplos prácticos y simulaciones para reforzar el aprendizaje.



Micro Evaluaciones interactivas: Preguntas de elección múltiple para reforzar el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes evaluar su progreso de manera constante.

Foros de discusión estructurados: Espacios donde los estudiantes pueden debatir sobre metodologías y compartir experiencias investigativas, facilitando el aprendizaje colaborativo.



Gamificación: Uso de actividades lúdicas para fomentar la motivación y el aprendizaje progresivo, como *quizzes* con recompensas o sistemas de niveles.

Casos de estudio fragmentados: Análisis de investigaciones divididos en módulos breves que permitan la comprensión gradual de cada fase metodológica.

Investigación  
Metodológica

Fase 1







Uso de *podcasts* y audiolibros: Alternativas para el aprendizaje en movilidad, permitiendo a los estudiantes acceder a contenidos educativos mientras realizan otras actividades.

Plataformas de aprendizaje adaptativo: Herramientas tecnológicas que ajustan el contenido en función del desempeño del estudiante, asegurando un aprendizaje personalizado. (Brown, 2022)



## VENTAJAS Y DESAFÍOS DEL *MICROLEARNING* EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Entre las principales ventajas del *microlearning* destacan:

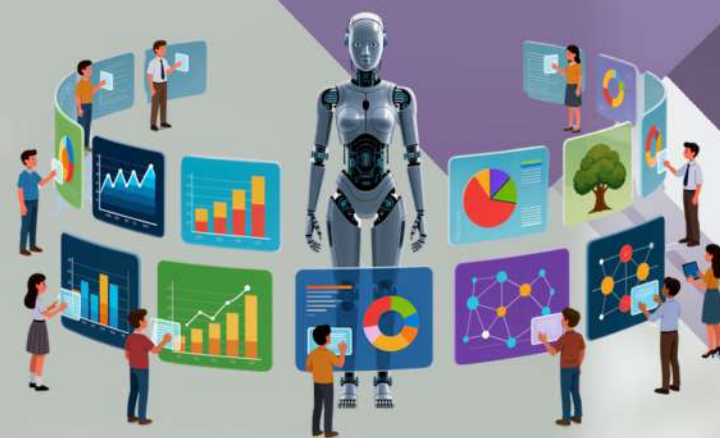
- Flexibilidad: Permite a los estudiantes acceder al contenido en cualquier momento y lugar.
- Personalización: Se adapta a los estilos de aprendizaje individuales, facilitando una experiencia más efectiva.
- Mejora en la retención del conocimiento: Estudios indican que el aprendizaje fragmentado mejora la comprensión y la memoria a largo plazo. (García y Martínez, 2020)
- Mayor participación del estudiante: La interactividad y el formato dinámico motivan a los estudiantes a involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje.

No obstante, su implementación también enfrenta desafíos, tales como:

- Diseño de materiales de alta calidad: Requiere un esfuerzo adicional para desarrollar contenidos que sean concisos, atractivos y pedagógicamente efectivos.
- Riesgo de superficialidad: Si los contenidos son demasiado breves, pueden no abarcar la profundidad necesaria en ciertos temas complejos.
- Requiere de plataformas tecnológicas adecuadas: La eficacia del *microlearning* depende del acceso a tecnología y conectividad.



- Desafíos en la evaluación del aprendizaje: Se deben implementar estrategias de evaluación formativa para garantizar que los estudiantes realmente comprendan y apliquen los conceptos aprendidos.
- Falta de interacción con el docente: Según Salinas (2023), en algunos contextos, el aprendizaje fragmentado puede reducir la interacción con los profesores, lo que puede afectar la construcción de conocimientos más profundos.



## RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL *MICROLEARNING* EN METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Para optimizar el uso del *microlearning* en la enseñanza de metodología de la investigación, se sugieren las siguientes estrategias:

- Diseñar contenidos estructurados: Asegurar que cada unidad de *microlearning* tenga un objetivo de aprendizaje claro.
- Integrar variedad de formatos: Combinar videos, infografías, cuestionarios y foros para maximizar la efectividad.

- Fomentar el aprendizaje activo: Implementar actividades que requieran la aplicación de conocimientos en situaciones reales.
- Proporcionar retroalimentación constante: Garantizar que los estudiantes reciban evaluaciones y comentarios que refuercen su aprendizaje.
- Usar metodologías híbridas: Combinar el *microlearning* con sesiones presenciales o tutorías en línea para complementar el aprendizaje. (Martínez, 2021)





## CONCLUSIONES

El *microlearning* representa una estrategia innovadora y efectiva para la enseñanza de la metodología de la investigación, favoreciendo el aprendizaje significativo y autónomo. Su implementación no solo facilita la comprensión progresiva de conceptos fundamentales, sino que también mejora la retención del conocimiento y la motivación del estudiante. Además, al incorporar elementos tecnológicos y formatos interactivos, esta estrategia permite una enseñanza más dinámica y accesible.

Sin embargo, su éxito depende de un diseño pedagógico cuidadoso y una adecuada integración con otras metodologías de enseñanza. Es esencial que los docentes planifiquen los contenidos de manera estructurada, asegurando la profundidad y relevancia de los temas abordados. Asimismo, la combinación de *microlearning* con estrategias presenciales o tutorías en línea puede maximizar sus beneficios y mitigar sus limitaciones, como la posible falta de interacción con el profesor.

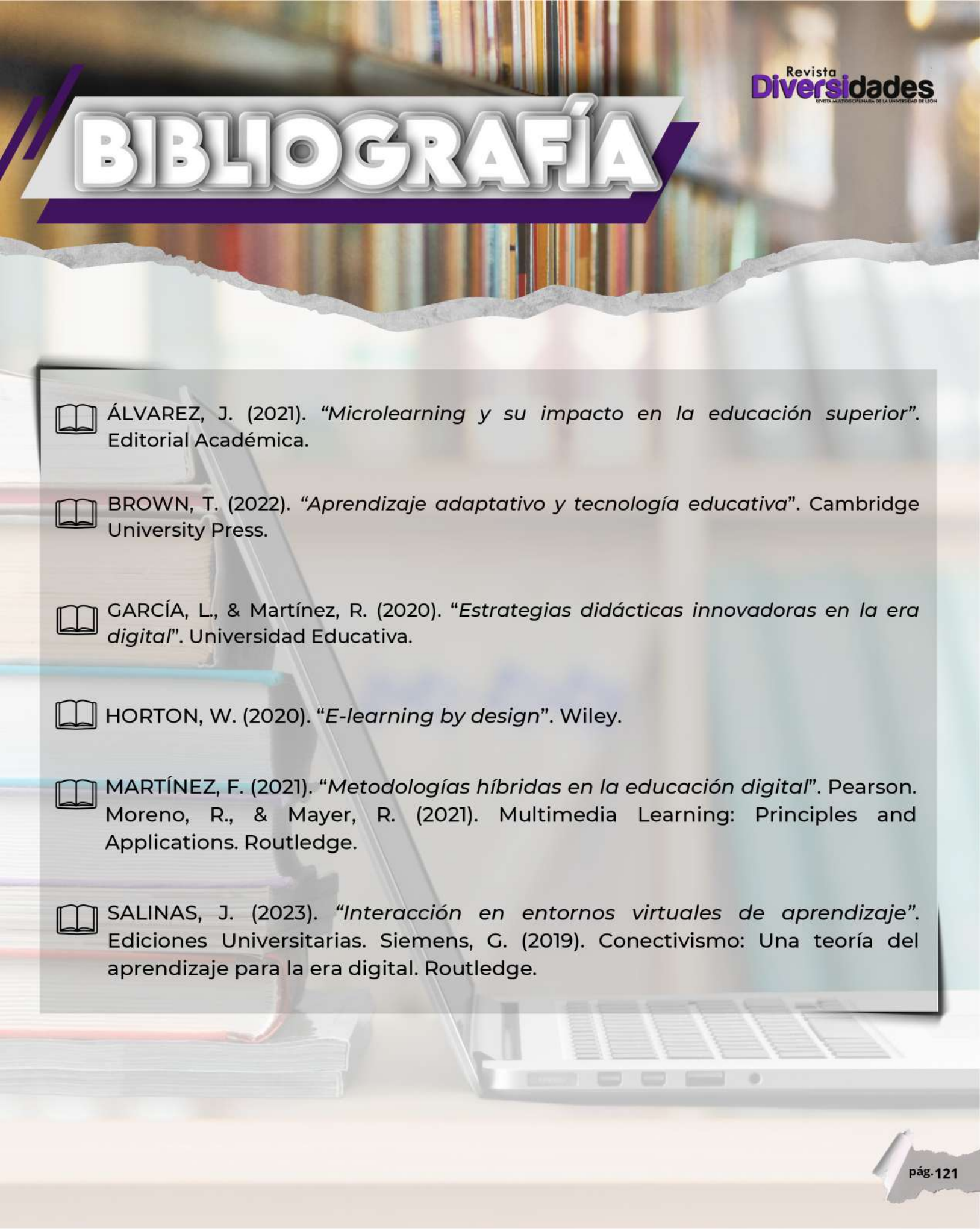


A medida que las instituciones educativas continúan adoptando el *microlearning*, es crucial seguir investigando sobre su impacto en el aprendizaje y desarrollar estrategias para mejorar su aplicación en contextos diversos. La evolución tecnológica seguirá desempeñando un papel clave en la educación, y el *microlearning*, con sus múltiples ventajas, se perfila como una herramienta fundamental para la enseñanza de la metodología de la investigación en el siglo XXI.





# BIBLIOGRAFÍA

- 
-  ÁLVAREZ, J. (2021). *"Microlearning y su impacto en la educación superior"*. Editorial Académica.
-  BROWN, T. (2022). *"Aprendizaje adaptativo y tecnología educativa"*. Cambridge University Press.
-  GARCÍA, L., & Martínez, R. (2020). *"Estrategias didácticas innovadoras en la era digital"*. Universidad Educativa.
-  HORTON, W. (2020). *"E-learning by design"*. Wiley.
-  MARTÍNEZ, F. (2021). *"Metodologías híbridas en la educación digital"*. Pearson.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2021). *Multimedia Learning: Principles and Applications*. Routledge.
-  SALINAS, J. (2023). *"Interacción en entornos virtuales de aprendizaje"*. Ediciones Universitarias.
- Siemens, G. (2019). *Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital*. Routledge.

# SEMBLANZA



Mtro. Daniel Alberto Ramírez Rangel

Se licenció de la facultad de Derecho por la Universidad de León, cuenta con maestría en Justicia Penal por parte de la Universidad de Guanajuato., además, cursó el diplomado en Derecho Civil por parte del Centro de Estudios de Posgrados en Derecho.

Se desempeñó como investigador para la defensa pública en materia Penal dentro del proyecto Caleidoscopio.

Entre su amplia experiencia profesional se encuentra la acreditación a diversos cursos entre los que destacan “El Poder Judicial de Federación”, impartido por el Ministro en Retiro de la Suprema Corte de Justicia de la Nación Licenciado José Trinidad Lanz Cárdenas; “Implementación de la Reforma en Materia Penal en el Estado de Guanajuato”; el curso-taller titulado “Apropiación de Técnicas de Expresión Oral y Escrita para la Argumentación y Persuasión Jurídicas”.



# **"Aprendiendo a enseñar una vez más: Microlearning, una tendencia educativa para la era digital"**

**Mtra. María Aurora Ramírez Padrón**  
Plantel San Miguel de Allende



**Palabras Clave: Necesidades, herramientas digitales, innovación.**

## **R**ESUMEN

**D**esde el punto de vista de un profesor, la enseñanza universitaria puede representar todo un reto hoy en día. Tomemos como ejemplo una de las tantas clases que imparto día a día como docente universitaria.

Durante clase, muchos de los estudiantes están distraídos, más preocupados por las pantallas de sus teléfonos celulares que en los contenidos de la lección, ya sea revisando y contestando a interminables notificaciones de *apps* de mensajería como *WhatsApp* o *Telegram*, o simplemente perdiendo el tiempo en aplicaciones como *Tik Tok*, *Instagram*, o algún videojuego móvil. La atención se pierde rápidamente.

Aunque es una realidad incómoda, es claro que, en nuestra actualidad, en un mundo cada vez más globalizado e interconectado, nos hemos vuelto dependientes de nuestros dispositivos móviles.

Lastimosamente, poco o nada de los temas presentados durante los 60 minutos de clase a mis estudiantes, quedará en su memoria, no solo durante el día o el semestre, sino durante la misma sesión. Si pregunto durante clases, las respuestas son vagas.

Más adelante, durante el examen, muy pocos alumnos podrán recordar con certeza los temas de clase, incluso si los hemos visto una y otra vez.



## ESTIMULAR UN APRENDIZAJE EFECTIVO CON MICROLEARNING

Es claro que muchos jóvenes universitarios tienen un problema de déficit de atención a corto plazo, del que no los podemos culpar. Es una característica intrínseca de su generación, comprobado y con estadísticas que no mienten. De acuerdo con un reporte de la Organización Mundial de la Salud:



“

***Los trastornos del comportamiento son más frecuentes entre los adolescentes jóvenes que entre los de más edad. El 3,1% de los adolescentes de entre 10 a 14 años y el 2,4% de los de entre 15 a 19 años tienen un trastorno por déficit de atención con hiperactividad, que se caracteriza por la dificultad para mantener la atención, un exceso de actividad y conductas impulsivas. (2024, pp. 7)***

”

Es claro, que nuestros métodos de enseñanza tradicionales, hace mucho que quedaron obsoletos casi por completo. No solo debido a la dificultad de los estudiantes de retener grandes cantidades de información presentadas en poco tiempo, sino también debido a que, por naturaleza, estos perciben los temas como poco interesantes.



No es algo nuevo, y debido a eso, como docentes, hemos tenido que desarrollar y adoptar nuevas tendencias y metodologías educativas, que buscan solucionar este y otros problemas que se enfrentan tanto jóvenes como profesores. Una de estas tendencias, objeto de estudio del presente trabajo de investigación, es el *microlearning*.

Primero, debemos definir al *microlearning*, o microaprendizaje, por su traducción al español. Como su nombre lo indica, este es un método de enseñanza que se basa en dar pequeñas dosis de información al estudiante mediante diversos medios, para así evitar saturarlo de información en un corto periodo de tiempo. Aunque el término se ha venido utilizando de forma cada vez más extendida en los últimos años, fue acuñado por primera vez hace más de medio siglo, en 1963, en el libro “*La Economía del Recurso Humano*” de Héctor Correa, quien propuso un método educativo destinado a reducir la fatiga del alumno centrándose en un único objetivo de aprendizaje en menos de 20 minutos. (Moorthy & Silvam, 2024, p.2)





Tal y como menciona el artículo "*Influence of Microlearning Technology on Student Motivation in Higher Education Institutions*", publicado en la revista académica *The New Educational Review*:

El microaprendizaje permite hacer más atractivo el aprendizaje para los estudiantes modernos reduciendo la cantidad de contenidos educativos (Kossen & Ooi, 2021), influyendo en las capacidades cognitivas (Wang et al., 2020), aumentando la implicación de los estudiantes en diversos tipos de actividades de aprendizaje y en el proceso de aprendizaje en general (Manning et al., 2021), su motivación y facilitar el aprendizaje (Sozmen et al., 2021; Gloria et et al., 2024; Nikou, 2019), mejorar la experiencia de aprendizaje (Mithun & Sankaranarayanan, 2023) y contribuir a su rendimiento académico. (Nikou & Economides, 2018) (Hlazunova et al., 2024, p.2)

Dicho de otra manera, para un nativo de la era digital, como lo son los estudiantes contemporáneos de los grados de educación superior, los métodos de enseñanza tradicional, como lo podrían ser largas lecturas o conferencias sobre un tema, pierden efectividad. No es una elección propia del todo, pues para alguien nacido en un mundo donde nuestro estilo de vida se acelera cada vez más y más, le es difícil retener información relevante y útil por estos medios. El *microlearning* se basa en este principio, pues en vez de presentar la mayor cantidad de información en el menor tiempo posible, este se "digiere" en fragmentos mucho más pequeños, que pueden ser presentados de forma efectiva y concisa al estudiante. (Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo, 2024)

Sin embargo, el *microlearning* no es respuesta a un fenómeno de transición lenta y progresiva. Tal y como pudimos presenciar de primera mano, la pandemia del COVID-19 nos hizo replantear desde los cimientos mucha de la infraestructura de nuestra sociedad, incluso a nivel educativo:

Debido a la casi universal propagación del virus COVID-19, muchas instituciones educativas ahora ofrecen cursos en línea. (Fitria et al., 2022)

La concentración y el tiempo de atención de los estudiantes no pueden mantenerse de manera constante durante el tiempo de estudio, lo que representa solo una de las muchas dificultades en la enseñanza en línea. Dado que la atención de los estudiantes puede disminuir después de largos períodos de clase debido al cansancio y al aburrimiento, no es práctico igualar la duración del aprendizaje en línea con la del aprendizaje presencial en el aula. Además, es costoso, especialmente cuando se realiza de manera remota, ya que cada estudiante necesita su propio dispositivo electrónico personal para mantenerse en contacto con los demás durante la misma sesión de clase. (Moorthy & Silvam, 2024, p.2)

La pandemia, además de suponer que los contenidos de clase debían de ser expuestos de manera digital, implicó un proceso de adaptación difícil no solo para los estudiantes, sino para los propios docentes, entre los que me incluyo. El escenario no era fácil, éramos adultos, en su mayoría de mediana edad, que usaban por primera vez herramientas como *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Google Classroom* o *Canva*.

Todo esto implicaba acostumbrarse y aprender a usarlos en un periodo de tiempo corto (de apenas semanas en el mejor de los casos), debido a la misma naturaleza urgente de la pandemia, que no podía impedirnos seguir impartiendo clases.





Y si bien, estas herramientas resultaron ser sumamente útiles tras aprender a usarlas e implementarlas de manera activa en el aula virtual (e incluso después de terminada la pandemia, se integraron a nuestras aulas presenciales), también nos presentaron una nueva serie de retos:

En el acelerado mundo actual, lleno de distracciones y estímulos en línea, resulta extremadamente difícil lograr que un estudiante permanezca en un solo lugar, absorbiendo continuamente el contenido educativo y manteniendo la concentración en un tema durante horas. Los estudiantes de hoy en día tienen dificultades para evitar distraerse con sus dispositivos móviles. Además, no solo se dedican al aprendizaje, sino que también realizan múltiples actividades al mismo tiempo.

Muchos de ellos trabajan a tiempo parcial, por lo que reservan solo dos o tres horas a la semana para completar los cursos requeridos, lo que provoca que los empleados se retrasen en su formación obligatoria. (Moorthy & Silvam, 2024, p.2-3)



Sin embargo, es en el propio contexto retador de la pandemia que el *microlearning* empezó a tomar relevancia. Desde la experiencia personal, era necesario encontrar una manera de reducir la carga de trabajo y presión del alumno generada por un entorno en el que debía estar sentado sin hacer nada frente a una pantalla por a veces, más de seis horas seguidas, y al mismo tiempo, lograr que este obtuviera todos los contenidos relevantes de la sesión.



Así, se empezaron a usar los propios recursos electrónicos integrados en dispositivos móviles, navegadores web y aplicaciones como *Google Spreadsheets*, *Canva*, *Kahoot* y *PowerPoint*, además de aplicaciones de mensajería como *WhatsApp* o *Telegram* a través de grupos institucionales, para compartir imágenes, videos y diagramas, lo que de cierta manera incentivaba al estudiante.







Tal y como mencionan Borrego Ramírez & Ruiz Cansin (2023), los propios dispositivos móviles complementaron en gran medida las metodologías de *microlearning* durante la pandemia:

El microaprendizaje se mezcla con el aprendizaje móvil debido al uso predominante del teléfono móvil, con acceso inalámbrico y múltiples aplicaciones en línea, además de ser más económico que una laptop, lo que ha llevado a resumir los principales momentos funcionales del uso del teléfono móvil y el micro aprendizaje:

1. Aplicación práctica – antes y después de las clases para verificar lo aprendido en un periodo de 5 a 10 minutos.
2. Asesoría – resolución de dudas.
3. Apoyo – acceso a aplicaciones relacionadas con el proceso de aprendizaje.





Así, los estudiantes, hasta cierto punto, empezaron a manejar de una mejor manera las largas horas en las que debían sentarse frente a una pantalla a escucharnos hablar por horas. Si bien era imposible recortar el limitado tiempo de estas sesiones debido a la infraestructura de las plataformas (muchas veces limitadas a un tiempo límite de uso), estos podían acceder a recursos más enfocados y concisos después de clase, los cuales eran compartidos por sus profesores. Sin embargo, el verdadero reto como docente fue encontrar el equilibrio adecuado: diseñar contenido suficientemente claro y atractivo, pero también conciso y relevante para evitar que los estudiantes se sintieran abrumados.

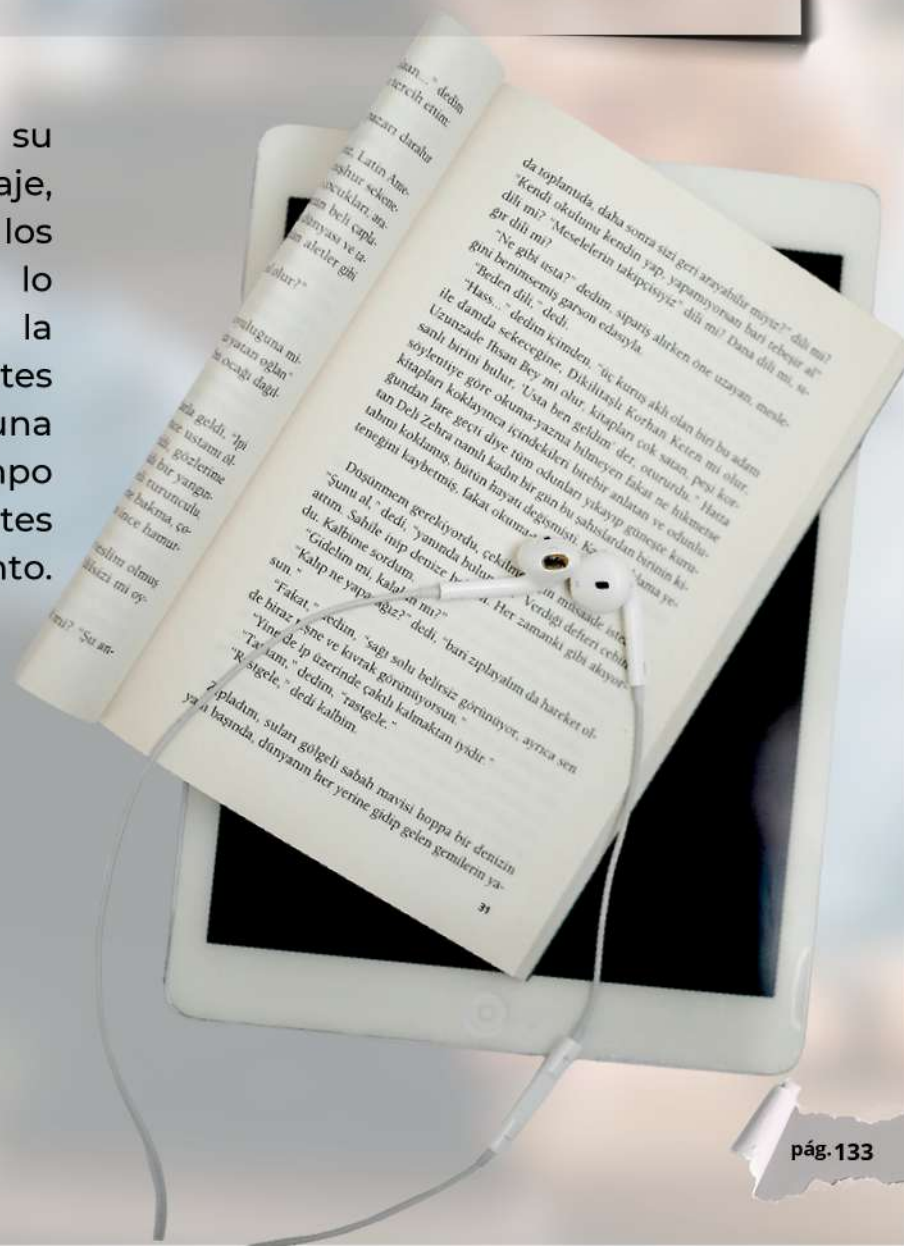




De esta manera, el *microlearning* no solo implica racionar la información de una clase larga en pequeños fragmentos, sino presentarlos de manera creativa. Al incorporar imágenes, videos y diagramas, no solo se puede hacer mucho más didáctica la experiencia de aprendizaje para el alumno, sino también ofrecer contenidos de diferentes maneras, lo que fue especialmente útil para aquellos con diferentes estilos de aprendizaje.

Esta interactividad, que hasta cierto punto orilla al mismo estudiante a participar de manera más activa y autodidacta en su propio aprendizaje, los motivaba, a pesar de las limitaciones de la enseñanza a distancia:

El micro aprendizaje, al estar en su forma fragmentada de aprendizaje, sirve como motivación para que los estudiantes completen su tarea lo más rápido posible para pasar a la siguiente. Permite a los estudiantes concentrarse completamente en una tarea a la vez y proporciona tiempo suficiente para que los estudiantes procesen y digieran el conocimiento. (Moorthy & Silvam, 2024, p.9)







## MICROLEARNING Y GAMIFICACIÓN PARA UN MEJOR DESARROLLO PROFESIONAL

De igual manera, el *microlearning* no es una tendencia aislada, puesto que esta va muy de la mano de otras nuevas tecnologías de la educación, como por ejemplo la gamificación. Tal y como lo mencionan Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo (2024, p.10) esto se refiere, como su nombre lo indica, la incorporación de mecánicas de juego al aprendizaje, como la competencia, los desafíos y las recompensas, con el fin de generar una dinámica de aprendizaje más motivadora para el alumno.

Los videojuegos son un tema interesante, puesto que, si bien tendemos a verlos de mala manera como docentes o padres de familia, estos han demostrado tener grandes beneficios en la autoestima y sentido de logro de los jóvenes, sobre todo en un entorno estresante:

Hoy en día, el 58% de los estudiantes de la “Generación Z” utiliza sus teléfonos inteligentes para jugar tanto en línea como sin conexión. Además, más de dos tercios de los *Millennials* en EE. UU. disfrutan jugar videojuegos. Los informes indican que el 90% de los jugadores experimenta una sensación inmediata de alegría al jugar, el 79% se siente inspirado por la experiencia y el 87% reporta una estimulación mental positiva y una reducción del estrés. (Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo, 2024, p.11)



Según estadísticas, dentro de un entorno ramificado se puede mejorar en gran manera el desempeño de los estudiantes del aula, incrementándolo hasta en un 89.45% (Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo, 2024, p.10).

Además, el 67% de los alumnos considera que la gamificación hace que el aprendizaje sea más atractivo y estimulante en comparación con los métodos tradicionales (Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo, 2024, p.10).

En este sentido, la gamificación y el *microlearning* van completamente de la mano. Mientras que el *microlearning* se encarga de desglosar y “digerir” los contenidos en porciones pequeñas y concisas en su contenido, la gamificación añade un componente motivacional, con objetivos concretos y alcanzables, que pueden brindar una satisfacción inmediata al estudiante, lo que lo motiva a continuar con su proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula.



De igual manera, la gamificación no es nada nuevo, al igual que el *microlearning*, esta tendencia está ya tan extendida en uso en ciertas partes del mundo, que aproximadamente el 75% de los docentes en Estados Unidos han implementado juegos digitales para enriquecer la experiencia educativa, y el 70% ha visto un claro aumento en la participación de sus estudiantes tras incorporar videojuegos educativos en sus prácticas. (Widyakusuma & Ramadhan Sudibyo, 2024, p.10)



Sin embargo, incluso hoy en día nos encontramos con una cierta resistencia al cambio. Tal y como mencionan Peña Ríos & Urdiales Ibarra (2024), hay varios factores que influyen esta negativa por parte de nosotros, los docentes, a adoptar el *microlearning* y otras nuevas tecnologías de la educación:



La falta de interés personal en la tecnología y la percepción de que su uso no mejora la enseñanza contribuyen a la apatía.



La escasez de infraestructura adecuada y el mantenimiento deficiente de los equipos tecnológicos dificultan la adopción de herramientas digitales.



La carencia de formación de los docentes en competencias digitales, lo que genera una brecha entre profesor y alumno en el uso de la tecnología.

Sin embargo, como docentes debemos de considerar el grado de beneficio que traería consigo adoptar estas herramientas de manera más proactiva en el aula, y comprometernos a capacitarnos adecuadamente para implementarlas correctamente. En la tesis “Autorregulación del aprendizaje mediado por los principios de *microlearning* para la educación media superior”, por Rosas Manzano (2021), se presentan los resultados de un curso de autorregulación del aprendizaje, que implementa de manera activa herramientas del *microlearning*, y el cual demostró resultados positivos:

La atracción hacia una presentación concisa se confirma con la siguiente afirmación sobre el hecho de considerar que el *microlearning* favoreciera su atención, pues seis alumnos contestaron que estaban totalmente de acuerdo, y cuatro personas estuvieron de acuerdo. Las respuestas al grado en el que consideran si sus clases más tediosas fueran presentadas con *microlearning*, estarían más comprometidos y obtendrían calificaciones, se distribuyó en 50% totalmente de acuerdo, un 40% estuvo de acuerdo, y un 10% estuvo en desacuerdo, lo cual puede deberse a que podría haber alumnos que tengan interés en conocer más detalles o datos sobre lo que estudian. (p.52-53)



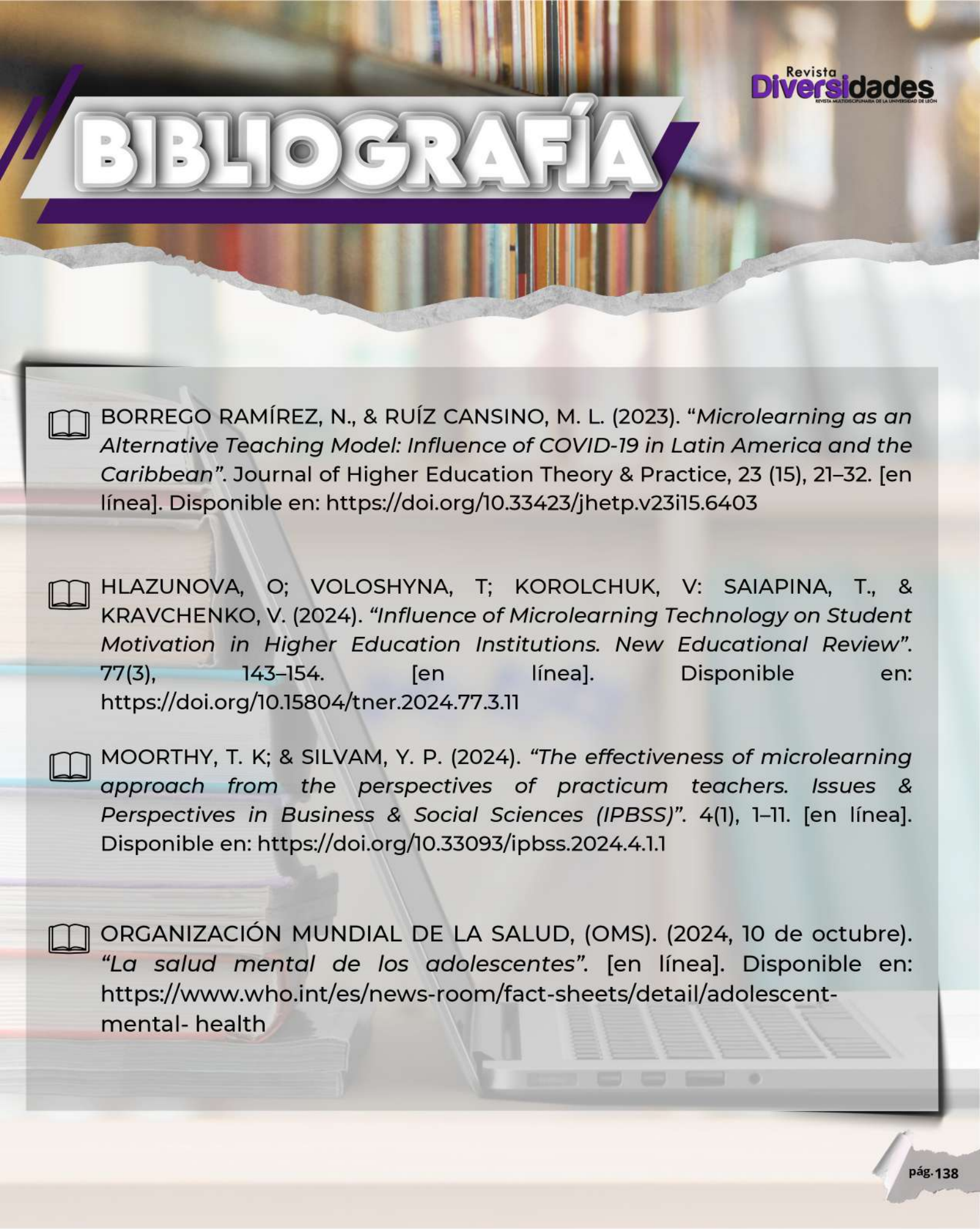
## CONCLUSIÓN

A manera de conclusión, debemos reconocer que el *microlearning* se ha convertido en una herramienta necesaria para brindar una buena educación en la era digital. En un mundo donde la capacidad de atención de los estudiantes es cada vez más corta y el acceso a la información es inmediato, los métodos tradicionales de enseñanza, a los que nos hemos acostumbrado y aceptado gran parte de nuestras trayectorias como docentes, han demostrado no ser suficiente. A través de pequeñas dosis de contenido estructurado y accesible, el *microlearning* no solo facilita al alumno retener de mejor manera el conocimiento, sino que también fomenta su participación activa y motivación.

Y si bien no es una solución definitiva para todos los problemas educativos, esta y otras herramientas de la nueva era digital de la educación representan un enfoque innovador y qué, combinado con otras estrategias pedagógicas, deberíamos de activamente implementar en nuestras clases como docentes. No solo para mejorar la experiencia de aprendizaje, sino para responder a las necesidades de una nueva generación de estudiantes.

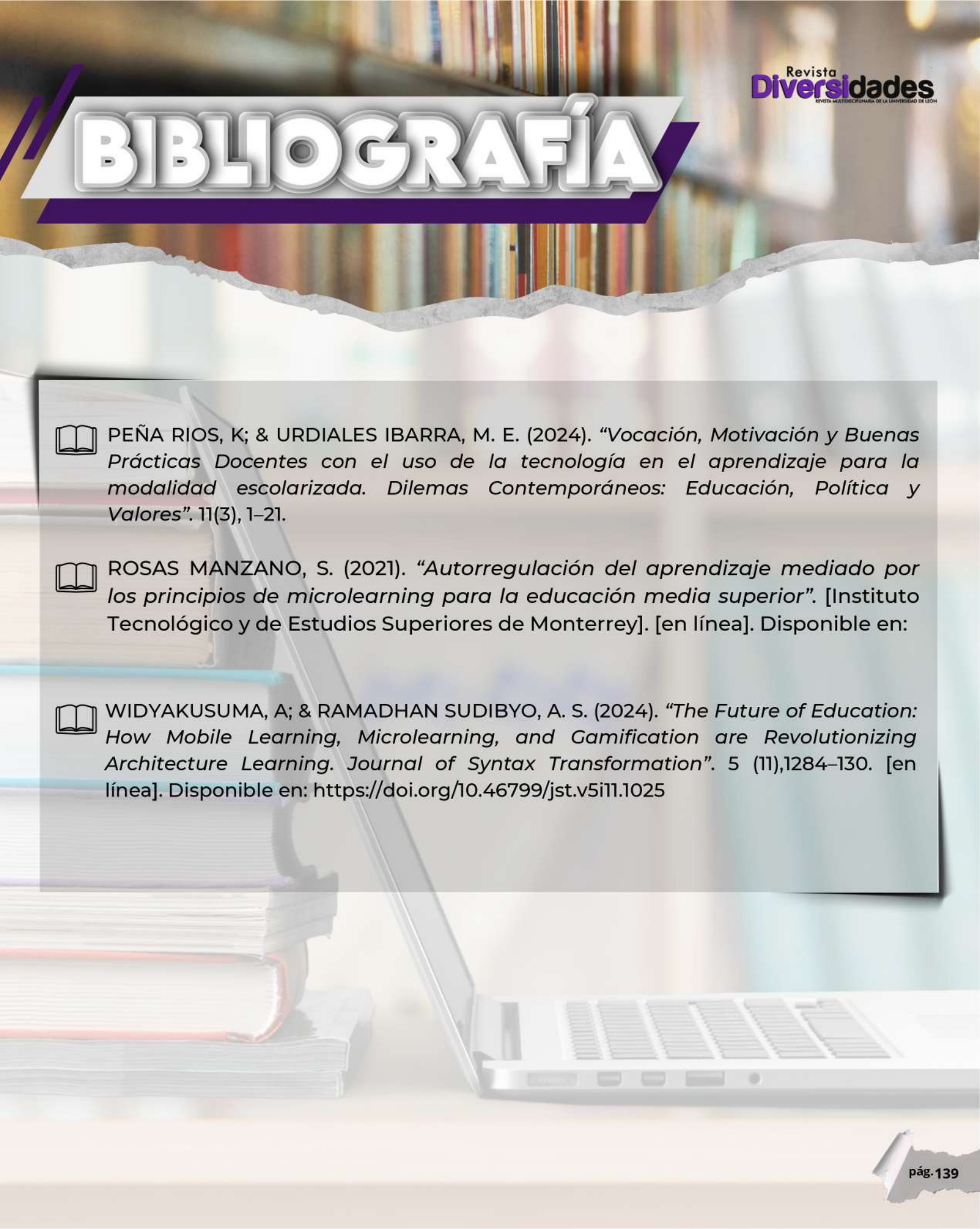


# BIBLIOGRAFÍA

- 
-  BORREGO RAMÍREZ, N., & RUÍZ CANSINO, M. L. (2023). *"Microlearning as an Alternative Teaching Model: Influence of COVID-19 in Latin America and the Caribbean"*. Journal of Higher Education Theory & Practice, 23 (15), 21–32. [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i15.6403>
-  HLAZUNOVA, O; VOLOSHYNA, T; KOROLCHUK, V; SAIAPINA, T., & KRAVCHENKO, V. (2024). *"Influence of Microlearning Technology on Student Motivation in Higher Education Institutions. New Educational Review"*. 77(3), 143–154. [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.15804/tner.2024.77.3.11>
-  MOORTHY, T. K; & SILVAM, Y. P. (2024). *"The effectiveness of microlearning approach from the perspectives of practicum teachers. Issues & Perspectives in Business & Social Sciences (IPBSS)"*. 4(1), 1–11. [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.33093/ipbss.2024.4.1.1>
-  ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, (OMS). (2024, 10 de octubre). *"La salud mental de los adolescentes"*. [en línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>



# BIBLIOGRAFÍA

- 
-  PEÑA RIOS, K; & URDIALES IBARRA, M. E. (2024). *"Vocación, Motivación y Buenas Prácticas Docentes con el uso de la tecnología en el aprendizaje para la modalidad escolarizada. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores"*. 11(3), 1–21.
-  ROSAS MANZANO, S. (2021). *"Autorregulación del aprendizaje mediado por los principios de microlearning para la educación media superior"*. [Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]. [en línea]. Disponible en:
-  WIDYAKUSUMA, A; & RAMADHAN SUDIBYO, A. S. (2024). *"The Future of Education: How Mobile Learning, Microlearning, and Gamification are Revolutionizing Architecture Learning. Journal of Syntax Transformation"*. 5 (11),1284–130. [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.46799/jst.v5i11.1025>

# SEMBLANZA



## Mtra. María Aurora Ramírez Padrón

Con más de 20 años de experiencia en docencia, impartiendo materias en las licenciaturas de Derecho, Administración y Contabilidad, asimismo las enfocadas en el área del Derecho, tales como Derecho Civil, Mercantil, Agrario, Laboral, Derecho Procesal, Teoría del Derecho y Practicas de Derecho procesal civil.

Además de compartir la docencia con la práctica profesional al ejercer su profesión como Abogado Litigante con más de 25 años de experiencia.

Orientando y representando clientes en materias de Derecho Civil, Mercantil y Amparo, interviniendo en todos y cada uno de los actos procesales que se requieran durante los procesos.

Académicamente, máster en Desarrollo Organizacional y Derecho Procesal Penal, así con grado de especialidad en Enseñanza Universitaria.

Docente certificado en Investigación dentro de la Universidad de León desde el año 2012, contribuyendo en la asesoría de trabajos de tesis, así como la impartición de materias como metodología de la investigación y seminario de titulación.

Directora de la Licenciatura en Derecho desde el año 2011 del Plantel San Miguel de Allende en nuestra casa universitaria.



# **Microlearning: Dosis pequeñas de aprendizajes**

**Mtra. Josefina Villagómez Bedolla**  
Plantel Moroleón



Palabras Clave: Flexibilidad, aprendizaje, innovación.

## RESUMEN

**H**oy en día se han dado muchos cambios en todas las esferas de la vida del ser humano en donde en algunos casos son muy acelerados, visualizados por la propia demanda o necesidad, es decir que, si o si ya se deben hacer ciertas cosas o utilizar ciertas herramientas, de una manera totalmente diferente a como estábamos acostumbrados a hacerlo, como son los avances en la tecnología.

La tecnología es aplicable en todos los rubros humanos, desde medicina, comunicación hasta educación. Y es aquí donde nos compete el tema a desarrollar, ya que el uso de la tecnología dentro de la educación tiene muchas maneras y formas de aplicarlo, desde el uso de plataformas para videollamadas las cuales han ayudado al acercamiento con profesionales y expertos de ciertas áreas, a temas de interés donde ya la distancia no implica un factor de interferencia. Plataformas que manejan la información de formas distintas, ya sea por medio de juegos o bien interacciones directas con la inteligencia artificial, por lo que el *Microlearning* es una de las metodologías educativas de la cual estaremos hablando en este artículo.





## PEQUEÑAS DOSIS, MAYOR APRENDIZAJE

“La educación consiste en orientar la inteligencia hacia el verdadero objeto del conocimiento, que es la comprensión de la idea de bien. Para despertar la inteligencia es necesario desarrollar las capacidades y controlar los deseos irracionales”.<sup>1</sup>

Desde este enfoque, Platón vincula la inteligencia con el adquirir conocimientos donde para considerar la manifestación de inteligencia, las personas deben desarrollar ciertas habilidades que radican desde el lado lógico y racional del pensamiento.

El concepto de *Microlearning* tiene sus raíces en teorías pedagógicas del siglo XX.

Entre los primeros antecedentes se encuentran los estudios de Hermann Ebbinghaus sobre la memoria y la curva del olvido, que demostraron que el aprendizaje es más efectivo cuando se realiza en pequeñas sesiones espaciadas en el tiempo.

<sup>1</sup>PLATÓN, (2024). “10 conceptos de educación”. Kichihua [Consulta: 7 de marzo] [en línea]. Disponible en: <https://www.kichihua.com/10-conceptos-de-educacion/>



Estos hechos permitieron generar las bases para la educación en porciones y la revisión periódica de los contenidos de una manera completamente distinta a lo de la escuela tradicional.

En la década de los 50's, el psicólogo conductista Skinner introdujo la enseñanza programada, un método basado en el refuerzo positivo y la división del conocimiento en pequeñas unidades de información. Su teoría influyó en el desarrollo de tecnologías educativas que buscaban optimizar el aprendizaje de forma diferente. Por otro lado, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel resaltó la importancia de la estructura cognitiva previa del estudiante, argumentando que la nueva información debe conectarse con conocimientos previos en pequeñas unidades comprensibles.

El término *Microlearning* comenzó a surgir a principios del siglo XXI, en un contexto de avances tecnológicos y cambios en los hábitos de consumo de información. En 2002, investigadores alemanes como Theo Hug y Christoph Gassler comenzaron a utilizar el término en sus estudios sobre aprendizaje digital, visualizando cómo el acceso inmediato a pequeñas porciones de información podrían mejorar la retención del conocimiento y la formación autodidacta.

El crecimiento del *microlearning* estuvo estrechamente ligado a la evolución del *e-learning* y la proliferación de dispositivos móviles.

La creciente disponibilidad de contenido en línea permitió a los estudiantes acceder a información de manera flexible y personalizada, lo que reforzó la importancia de los enfoques de aprendizaje breves y específicos.



“

***El significado de microlearning o microaprendizaje es un enfoque de aprendizaje basado en habilidades que brinda información en porciones pequeñas, altamente enfocadas. Es la forma ideal para encontrar respuestas rápidas a problemas específicos.<sup>2</sup>***

”

El *microlearning* se basa en la idea de aprender en pequeñas dosis, ofrece contenido breve y específico que se puede consumir rápidamente. Ofrece contenido educativo en fragmentos cortos, que pueden durar desde unos pocos segundos hasta 10 minutos. Este tipo de aprendizaje se puede realizar a través de videos, infografías, juegos, o incluso mensajes de texto.

Teniendo como características: que como ya se mencionó es breve lo que lo hace directo, considerando que los alumnos hoy en día están atentos a distintos estímulos, por ejemplo, la plataforma *TikTok* es de las más consumidas por proyectar videos cortos, por lo durar mucho tiempo bajo la misma situación lo puede alejar del aprendizaje por el aburrimiento que esto le puede genera.

Otra característica es su accesibilidad, lo que lo hace compatible con cualquier dispositivo móvil y por lo tanto usarlos en cualquier momento.

<sup>2</sup> ISPRING, blog. (2023). "Microlearning". [en línea]. [Consulta: 24 de febrero] Disponible en: <https://www.ispring.es/blog/que-es-microlearning>

## DE LO TRADICIONAL A LO INTERACTIVO

La interactividad es otra de las características que fomenta la participación, ya que con la diversidad en la cual se puede dar hace que esto genere distintos estilos cortos y por ende, propiciar la interacción activa más de alumno.

El cerebro procesa y recuerda mejor la información breve, por lo que se ha realizado estudios que comprueban esta situación, de la exponer a personas a datos por un corto tiempo lo recordarán más fácil que a los que se les coloca información extensa, recordarán una parte de visualizado lo que puede hacer que no sea tan exacto lo que recuerda ya que puede mezclar la información vista, y esto agregando lo importante el cómo se presenta la información, que es lo que buscamos el que se debe más allá de lo tradicional, como es el uso de *power point* con bastante diapositivas y saturadas de información donde la letra sea complicado de leer, por lo que aquí está más que anunciado que el alumno se perderá después de las segunda diapositiva.





Los alumnos hoy en día desarrollan distintas actividades, como es el trabajar, lo que hace que el tiempo que pueda dedicar a estudiar sea vea mermada, por lo que el *microlearning* es flexible, lo que permite que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y tiempo, considerando también el hecho de que hay alumnos que captan rápido la información, por lo que con esta metodología podrán administrar los tiempos para desarrollar su aprendizaje.

Otro punto a su favor es que, desde la perspectiva motivacional, los alumnos verán resultados más rápidos y de manera inmediata, pues al ser al más amigable de manejar y poder recordarlo podrá crear en él un aprendizaje significativo. Entendiendo como aprendizaje significativo: David Ausubel (citado Rodríguez, 2011) “La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)”.<sup>3</sup>

Para poder implementar el *microlearning*, se debe considerar el poder definir objetivos claros considerando como maestro en este caso que es lo que realmente queremos que aprendan nuestros alumnos, para ahora poder desarrollar un contenido que resulte atractivo, como es con videos, infografías o realizar ciertos cuestionarios dinámicos simulando desde un programa como *Quizz* o *Kahoot* que resultan ser visto como entretenidos.

<sup>3</sup> UNAM, (2018). “Conceptos básicos: unidades de apoyo para el aprendizaje”. [Consulta: 8 de marzo] [en línea] Disponible: [https://repositoriouapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2995/mod\\_resource/content/1/UAPAAprendizaje-Significativo-Conceptos-Básicos/index.html](https://repositoriouapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2995/mod_resource/content/1/UAPAAprendizaje-Significativo-Conceptos-Básicos/index.html) [10]



Utiliza diferentes formatos como videos, infografías o cuestionarios para mantener el interés de los estudiantes. Y con esto buscar que se genere la participación activa de los estudiantes en su aprendizaje, donde también nos puede permitir la interacción grupal dentro del aula.

Existen diversas herramientas que pueden facilitar la creación y distribución de contenido de Microlearning. Plataformas de *E-Learning*, con herramientas como *Moodle* o *Edmodo* que permiten a los docentes crear cursos cortos y accesibles.

En los dispositivos móviles, se pueden usar aplicaciones como *Duolingo* o *Quizlet* que ofrecen lecciones breves que los estudiantes pueden realizar en cualquier lugar y momento y donde solo basta que puedan dedicar algunos minutos para poder entrar a la aplicación y usarla, las cuales son de fácil acceso y son amigables en cuanto a su manejo.



Dentro de la educación algunos de los ejemplos donde se puede aplicar el *microlearning* sería en cursos de idiomas, lecciones cortas que enseñan vocabulario o gramática en minutos, capacitación profesional, módulos breves que enseñan habilidades específicas, como el uso de *software* o técnicas de ventas, conceptos fundamentales y base de cada facultad a nivel universitario o posgrado.





Los desafíos de este enfoque, es que al ser breve no se maneja conceptos en profundidad, lo que algunos casos pueden quedar corta la información y sobre todo por los temas que sí requieran manejo más a profundidad como algo más especializado podrá sesgar de una manera considerable la información, por lo que hay que recordar es una herramienta de apoyo más no la única vía para generar conocimiento, por lo que el reto es para nosotros como docentes, desde el cómo hacemos de esta metodología un complemento sin dejar de lado los temas que sí requieren un manejo diferente por su impacto.

Ahora bien otro gran desafío es el que el alumno realmente se sienta motivado para poder ser partícipe activo y buscar que con el *microlearning* se genere una necesidad de autodisciplina y más cuando es para uso remoto de una aula de estudios, donde al estar presente el maestro el alumno participe en la actividad, pero el cómo hacer que el alumno se interese para que él mismo lo realice ya en casa como actividad llamativa para él y no como una tarea en la que pueda cumplir solo por entregar y con ello recibir una calificación, sino que lo realice por su propio interés.





El *microlearning* no solo optimiza la eficiencia del aprendizaje, sino que también lo hace más accesible, adaptable y centrado en las necesidades inmediatas del estudiante, contribuyendo significativamente al desarrollo personal y profesional continuo.

A partir de la década de 2010, el *microlearning* se consolidó como una estrategia educativa clave, gracias al auge de los teléfonos inteligentes y las aplicaciones interactivas.

Plataformas educativas adoptaron este método para la formación corporativa y el aprendizaje en línea, aprovechando formatos como videos cortos, infografías, cuestionarios interactivos y lecciones modulares.



Hoy en día, el *microlearning* se ha convertido en un componente esencial de la educación digital, promoviendo un aprendizaje más accesible y adaptado a las necesidades del usuario. Sus raíces en la psicología del aprendizaje y su evolución en el contexto tecnológico demuestran su potencial para transformar la manera en que adquirimos y aplicamos el conocimiento en nuestra vida diaria.



## CONCLUSIÓN

El *microlearning* no es un concepto nuevo, sino una evolución de diversas teorías del aprendizaje que han buscado optimizar la manera en que se puede adquirir conocimientos. Desde los estudios de *Ebbinghaus* sobre la memoria hasta la enseñanza programada de *Skinner* y la educación digital moderna, el *microlearning* ha sido una respuesta efectiva a las necesidades de aprendizaje en un mundo cada vez más digitalizado. Su impacto y crecimiento seguirán marcando la educación del futuro, proporcionando acceso a información de manera eficiente y adaptable a las nuevas generaciones.

La docencia cada vez es un reto en cuanto a estar en busca de herramientas que permitan desarrollar la adquisición de aprendizajes por parte de los alumnos, de manera que también podemos visualizarlo como un aprendizaje para nosotros como maestros, de manera que el enseñar va de la mano en que seguimos generando aprendizajes en nosotros, que podríamos decir, sí implica salir de nuestra zo-

na de confort pero también como el seguir actualizados no solo en el vasto mundo del conocimiento sino el cómo poder transmitirlo, considerando que cada día van surgiendo nuevas necesidades de nuestros estudiantes, donde algo a reconocer de esta nuevas generaciones es el que cuestionan todo y saben que con el mundo digitalizado pueden con tan solo dar un clic llegar a cualquier dato e información, lo que para nosotros implica el que esta búsqueda y el uso de la tecnología no resulte contraproducente si no un plus enriquecedor donde al final se busca se logre dar un aprendizaje significativo.





# BIBLIOGRAFÍA

-  PLATÓN, (2024). *"10 conceptos de educación"*. Kichihua [en línea]. Disponible en: <https://www.kichihua.com/10-conceptos-de-educacion/> [consulta: 7 de marzo 11:20]
-  ISPRING, blog. (2023). *"Microlearning"*. [en línea]. [consulta: 24 de febrero] Disponible en: [https://www.ispring.es/blog/que es-microlearning](https://www.ispring.es/blog/que-es-microlearning)
-  UNAM. (2018). *"Conceptos básicos: unidades de apoyo para el aprendizaje"*. [en línea] [8 de marzo] Disponible en: [https://repositoriouapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfil.php/2995/mod\\_resource/content/1/UAPAAprendizaje-SignificativoConceptosBásicos/index.html](https://repositoriouapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfil.php/2995/mod_resource/content/1/UAPAAprendizaje-SignificativoConceptosBásicos/index.html) [10]

# SEMBLANZA



## Mtra. Josefina Villagómez Bedolla

Licenciada en Psicología Organizacional, egresada de la Universidad de León plantel Moroleón, cuenta con la especialidad y maestría en Desarrollo Organizacional, además de la maestría en educación con enfoque en innovación de la práctica docente por la UVEG, diplomado en Psicoterapia cognitivo-conductual y diplomado en Mindfulness.

Certificada ante la Secretaria de Desarrollo Económico Sustentable de Guanajuato, como trabajador especializado nivel III desde el 2012.

Se ha desempeñado como jefa de Recursos Humanos en las empresas Tejidos Gaytan en la planta ubicada en Cuamio Michoacán, y en Seambless Republic ubicada en Moroleón Gto.

Ha ejercido labor docente desde hace diecisiete años a nivel licenciatura, así como a nivel preparatoria dentro de nuestra casa universitaria plantel Moroleón; asimismo, colaborando de apoyo en CECyTEG por un año, en campus Uriangato.

Actualmente es directora de la facultad de Psicología y cuenta con su consultorio particular.



# "El aforismo: estrategia en el microlearning"

Mtra. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano  
Plantel Paraísos



**Palabras Clave:** Aforismo, compromiso, adaptabilidad.

## RESUMEN

**E**n la actualidad, los niveles de atención en el aula por parte de los estudiantes de educación superior se han visto significativamente afectados por el uso constante de plataformas digitales como *TikTok*, *Instagram* y *Facebook*. Estas plataformas se caracterizan por ofrecer contenidos breves y de consumo rápido, lo que ha generado en los alumnos una preferencia por información momentánea y fragmentada. Como resultado, la capacidad de atención sostenida se ha reducido, manifestándose en lapsos de concentración que raramente superan unos cuantos minutos. Esta situación representa un desafío para los educadores, quienes deben adaptar sus métodos de enseñanza para captar y mantener el interés de los estudiantes.

Ante este contexto, el *microlearning* surge como una estrategia pedagógica innovadora y eficaz para abordar esta problemática. El *microlearning* se basa en la división de contenidos educativos en unidades pequeñas y manejables, diseñadas para ser aprendidas en cortos períodos de tiempo. Según Viviana Betancur-Chicué, el *microlearning* “es el proceso de aprendizaje a través de módulos pequeños y bien planificados y actividades de aprendizaje a corto plazo”<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> BETANCUR-CHICUÉ, et al. “Características del Diseño de Estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática”. (2023) RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. [en línea]. España: Editorial, RIED, vol. 26, núm. 1, Enero-Junio, ISSN: 1138-2783/1390-3306 ISSN o DOI. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056https://www.redalyc.org/journal/3314/331473090011/331473090011.pdf>



Esta metodología no solo se alinea con los patrones de consumo de información de los estudiantes actuales, sino que también favorece la motivación y el compromiso continuo con el aprendizaje.

Así, la implementación del *microlearning* en el aula permite crear un proceso de aprendizaje ascendente y progresivo.

Mediante la concatenación de módulos cortos, los estudiantes pueden desarrollar conocimientos más complejos a partir de bases simples, generando así unidades de aprendizaje coherentes y significativas.

Esta estrategia no solo atiende las necesidades actuales de atención limitada, sino que también promueve la adaptabilidad y flexibilidad en los procesos educativos. En consecuencia, el *microlearning* se posiciona como una herramienta clave para potenciar el aprendizaje en el contexto digitalizado del siglo XXI.



Partiendo de ese orden de ideas es de esperarse que las planeaciones incluso la secuencia didáctica para un docente vaya teniendo cambios y relevancias para que una vez se entrelacen las unidades de aprendizaje estas puedan ser en primer lugar aceptadas por el estudiante, comprendidas y puestas en marcha con el propósito de que les sea relevante y significativo.

Díaz Barriga y Hernández Rojas, define las estrategias de enseñanza como “el procedimiento que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva, flexible y heurística dependiendo de los distintos dominios del conocimiento las demandas, secuencias, contextos de episodios o secuencias del aprendizaje que se trate”.<sup>2</sup>

Dentro de la práctica docente estar en una continua reflexión de la planeación nos lleva a realizar mejoras en el aprendizaje aunado a una observación continua de nuestro auditorio, en ocasiones se parte del hecho que estando ya en universidad, los alumnos cuentan con una motivación intrínseca, sin embargo, en la práctica esto no es del todo cierto, es por ello que resulta atractivo para el docente que la atención mínima que se tenga por parte del alumnado sea aprovechada para ir generando pequeños acercamientos a una unidad de trabajo.



<sup>2</sup> DIAZ BARRIGA Frida, HERNANDEZ ROJAS Gerardo, (2004). *“Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista”*. 2ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana. P.140 ISBN 13: 978-607-15-0293-3.



Así, utilizar estrategias nos remite en considerar alguna referencia sobre el cómo enseñar. Hay una extensa bibliografía y definiciones así como descripciones y clasificaciones de las estrategias, por lo que es importante dentro de todo este acervo resaltar algunos aspectos relevantes mencionado por diversos teóricos, Díaz Hernández, quien cita a Coll y Solé menciona “El docente no podrá hacer una interpretación y lectura del proceso si no cuenta con un marco potente de reflexión, ni podrá tener propuestas sobre cómo mejorar, si no cuenta con recursos que apoyen sus decisiones en su quehacer pedagógico”.<sup>3</sup>



De aquí, que si el docente al considerar estos elementos puede hacer uso de elementos claves como el uso del aforismo para poder propiciar de una unidad de conocimiento a fin de que pueda darle un significado simbólico en la que hay una serie de asociaciones que permiten que el aprendizaje sea dado con pequeños ejemplos o muestras de contenido que, a su vez, pueden representar algún tema en particular, los cuales son guiados por el docente. Al hacerlo de esta manera hará que la información se recuerde de una forma sencilla.



Presentar información focalizada ayuda al discente a enfocarse en un asunto particular, de ahí que el catedrático puede manejar una serie de elementos a través de ser multiestimulante, es decir donde la información sea asimilada en distintos formatos a fin de hacer de la experiencia enriquecedora versátil, misma que sea asimilada no solo desde la parte cognitiva sino también desde lo emocional, lo que hace que se recuerde con más ahínco la información. Considerar el aforismo dentro de la práctica docente nos abre una ventana para esto se está citando, dado que el formato puede ser variado y estimulante.

Un aforismo es una experiencia concisa de un principio general, se utiliza en el campo de la psicología a fin de que el consultante pueda comprender una información nueva.

En contextos terapéuticos es muy útil el aforismo para facilitar la comprensión de algún planteamiento. “En enfoques cognitivos el aforismo se utiliza en el uso de frases breves, claras y con carga significativa para ayudar al consultante a reformular pensamientos disfuncionales”.<sup>4</sup> Los aforismos pueden servir como herramientas de reestructuración cognitiva al proporcionar una síntesis poderosa de ideas que favorecen la reflexión, la identificación de patrones de pensamiento disfuncionales y el desarrollo de creencias más adaptativas.



<sup>4</sup> BECK, J. S. (2011). *“Terapia cognitiva: Conceptos básicos y profundización”*. Editorial Desclee De Brouwer.



Dentro de los beneficios que presenta un aforismo son los siguientes:

Favorece la reflexión y el *insight*, es decir las frases cortas y significativas pueden generar un impacto emocional que facilite la toma de conciencia sobre creencias irracionales o distorsionadas.

2. Refuerzo de estrategias cognitivas: Los aforismos pueden actuar como recordatorios breves que ayudan a consolidar aprendizajes.

3. Mejora en la adherencia, esto significa que, dentro de los procesos de aprendizaje al ser fáciles de recordar, pueden motivar al consultante a aplicar estrategias cognitivas en la vida cotidiana.

4. Las personas suelen enfocarse: Un aforismo positivo y funcional puede contrarrestar pensamientos negativos automáticos y promover una reinterpretación más saludable de la realidad.

Un ejemplo de aforismo es el siguiente:

“—

El dolor es inevitable, el sufrimiento es opcional.

(Para reforzar el concepto de aceptación).

“—

No creas todo lo que piensas.

(Para fomentar la duda metacognitiva sobre pensamientos automáticos negativos).



Como es de esperarse esta situación de los aforismos nos da la pauta de utilizar nuestros pensamientos de otra manera a la que les damos un significado alterno, dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje estos pueden ser de utilidad para iniciar o resumir un concepto puntual en la vida del estudiante, así pues si la idea es que los estudiantes cuenten con elementos cortos donde sea estimulado sus distintos sentidos con el propósito de que recuerden algún concepto y que estos a su vez se entrelazan y sean los adecuados para recordar segmentos de información importante este recurso suele ser creativo, corto y significativo y de esta manera referenciar un concepto importante de lo extenso que pueda ser un tema en particular.

Es el docente que encontrará en esta forma de plantear la información ideas que le den enfoque a lo que se esté tratando o trabajando, por ejemplo, dentro de la materia de psicotécnica pedagógica, el alumno conoce, manipula, aplica y evalúa algunas pruebas psicométricas con fines de diagnóstico de manera que se apoya en la entrevista y en el manual de la prueba en cuestión, antes de iniciar este tema un aforismo podría ser “nada es lo que parece”, “no todo lo que brilla es oro” “ver más allá de lo que observa” extrapolando la idea de que en el proceso de diagnóstico encontraremos rasgos latentes y manifiestos tanto en la entrevista como en las pruebas, dicha actividad puede estar enmarcada en los cuadros de tercera dimensión donde el alumno puede no solo ver la trama del dibujo si no que va a descubrir lo que se encuentra oculto, utilizar este aforismo le dará el significado de la relevancia del tema en cuanto al diagnóstico y se podrá referenciar dicho conocimiento con solo recordar las imágenes 3d.





## CONCLUSIÓN

Es el docente el que puede encontrar esta serie de elementos para volver semiótico o simbólico un conocimiento. El alumno lo recordará y lo podrá embonar en otra unidad de conocimiento que será más sencillo de recordar por que el nivel de atención es corto.

Por otro lado, si nos ponemos de modo para no solo crear una extrapolación con frases o palabras, bien puede ocurrir que sea a manera de actividades y pequeñas acciones para demostrar una idea en particular y solo es cuestión que las instrucciones por parte del docente sean concisas, y que busquen una finalidad la de resaltar una unidad de aprendizaje.

Ciertamente el desafío del docente frente a esos niveles atencionales diversificará sus formas de enseñanza haciendo que las metodologías activas sean cada vez más utilizadas para mejorar su práctica docente y donde además será el docente un modelo y su propio instrumento de trabajo para atrapar la atención del alumnado, hacerlos pensar y llevarlos a un ejercicio cognitivo donde se quede instalado el conocimiento.



# BIBLIOGRAFÍA

- 
- BETANCUR-CHICUÉ, et al. *“Características del Diseño de Estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática”*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia España: Editorial, RIED, 2023, vol. 26, núm. 1, Enero-Junio, ISSN: 1138-2783 / 1390-3306 [consulta: febrero 2023]. ISSN o DOI. [en línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331473090011/331473090011.pdf>
- 
- BECK, J. S. (2011). *“Terapia cognitiva: Conceptos básicos y profundización”*. Editorial Desclee De Brouwer.
- 
- DÍAZ BARRIGA, F. (2004). *“Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista”*. México: McGraw-Hill Interamericana. ISBN 13: 978-607-15-0293-3.



# SEMBLANZA



Mtra. Ma. Guadalupe Muñoz Campuzano

Lic. en Psicología Industrial, cuenta con maestría en Psicología Clínica y de la Salud, Enseñanza Universitaria y Desarrollo Organizacional, además de obtener el grado en doctorado en Desarrollo Humano.

Asimismo, a lo largo de su preparación profesional ha obtenido diferentes certificaciones tales como Tanatología, Psicología Clínica, Perfilación Criminal y Lengua de Señas Mexicana.

Docente de secundaria, donde imparte la materia de formación cívica y ética; así como en universidad, en el área de investigación y desarrollo humano.

Es miembro fundador del colegio de Psicólogos Organizacionales de León A.C.

Integrante activo de la Federación Mexicana de Psicología y del colectivo de intelectuales de Horizontes Humanos de Kalkan.

# CONVOCATORIA

# Revista Diversidades

REVISTA MULTIDISCIPLINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN



La Universidad de León, a través de la Dirección de Investigación, les hace la cordial invitación a todos nuestros docentes a participar en la Revista Diversidades.

## LINEAMIENTO PARA COLABORACIONES DE LA REVISTA DIVERSIDADES

- El producto escrito puede ser en formato de artículo, resultado de una investigación previa del autor (es) o que se encuentre en proceso, ensayo académico, así como notas o artículos de divulgación de ciencia.
  - Deberá tener un título, derivado del tema propuesto durante la convocatoria. Integrar palabras clave (máximo 4) y resumen.
  - El escrito debe ser inédito, con una extensión mínima de cinco cuartillas y máximo de diez (en el caso de las notas pueden ser tres cuartillas).
  - Se sugiere dividir el texto en apartados o secciones con subtítulos en negrita.
  - Letra Arial 12 pts, con 1.5 de interlineado y texto justificado.
  - El artículo debe ser citado en formato ISO o formato APA y es muy importante mencionar que deben utilizar sólo uno de los dos y no mezclar ambos formatos, además de incluir al final del artículo el listado de las referencias bibliográficas escritas en orden alfabético en el formato elegido.
  - Archivo en procesador de textos de extensión .doc
  - En caso de utilizar imágenes serán de uso permitido y dando referencia de ellas, además dichas imágenes, gráficos o esquemas, se integran en el texto para conocer su ubicación y también se envían por separado en archivo formato jpg o png para su procesamiento y diseño editorial.
  - En la página titular debe incluirse nombre (s) de autor (es), programa académico al que pertenece (nombre de licenciatura y/o maestría), plantel y correo electrónico.
  - Anexar semblanza (ficha biográfica breve) del autor.
- > Favor de enviar al siguiente contacto



Lic. Carolina Caballero



acaballero@universidaddeleon.edu.mx



477-251 05 45 ext. 1610



Dirección de Investigación



direccioneinvestigacionudl