

Microenseñanza para el desarrollo de competencias en la educación superior**Micro teaching for skills development on higher education**

SARRELANGUE-SANABRIA, Miriam†

*Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, México.*ID 1^{er} Autor: *Miriam, Sarrelangue-Sanabria***DOI:** 10.35429/JUM.2020.12.4.32.38

Recibido Julio 15, 2020; Aceptado Diciembre 30, 2020

Resumen

El aspecto biológico, psicológico y social es inherente al ser humano, lo acompaña siempre en su vida, en este sentido, estos tres aspectos son factores que determinan la forma de aprender de las personas, por ello el conocimiento de cómo aprende el cerebro humano tiene un gran impacto en la educación. El objeto de estudio de la psicología, la mente, es el aspecto privilegiado en este trabajo, pues la comprensión de los mecanismos cerebrales relacionados con el cómo aprendemos influenciados por el contexto social y emocional sustentan la tarea de transformar las estrategias educativas para hacerlas más eficaces y mejor direccionadas, por tal motivo, esta investigación pone énfasis en el concepto de micro enseñanza, que es una propuesta para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

Psicología, Microenseñanza, Estrategias, Competencias, Educación superior

Abstract

The physical, biological, mental, psychological and emotional aspect is inert to the human being, it always accompanies in his life, in this respect, the knowledge of how the human brain learns has a great impact on education. Comprehending the brain mechanisms related to learning, genetic effects, context, emotions and age are some factors that support transforming educational strategies in order to make them more effective and better targeted, therefore, this article encloses a proposal in the concept of micro teaching to make better the meaningful learning on higher education.

Psychology, Micro teaching, Strategies, Competencies, Higher Education

Citación: SARRELANGUE-SANABRIA, Miriam. Microenseñanza para el desarrollo de competencias en la educación superior. *Revista de Gestión Universitaria*. 2020. 4-12:32-38.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Un problema al que se enfrenta el docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es el de lograr la atención de sus estudiantes en el aula para conseguir un aprendizaje significativo.

En la mayoría de las ocasiones el profesor puede pensar que se trata solo de un problema de motivación, sin embargo, no siempre es así, pueden intervenir otros factores que condicionan la disposición para aprender, el docente puede aplicar otras técnicas, enfocadas al aprovechamiento de fisiología del individuo, especialmente del funcionamiento de su cerebro. Estudios sobre neurología comentan que el cerebro, una vez que entra en un estado de concentración solo permanece atento de 30 a 40 minutos, pasado ese tiempo la concentración disminuye significativamente y el rendimiento académico se reduce.

Paul King, famoso por el concepto de “backlog cognitivo”, explica que cuando se está prestando atención, la persona va llenando un “backlog” de información que, superado un umbral, ya no aprende más y pierde atención. No hay estudios totalmente concluyentes, pero la observación y experiencia lleva a determinar que, sobre todo, los jóvenes pierden rápidamente la atención y el interés durante las clases.

Por tal motivo, con base en el concepto de microenseñanza y con la base del funcionamiento del cerebro, este artículo pretende proporcionar al docente una guía por medio de un modelo para que organice sus clases a través de estrategias direccionadas que puedan obtener el mayor provecho del tiempo en el aula de clases con el fin de lograr un verdadero aprendizaje significativo.

La investigación pretende responder a las siguientes preguntas:

¿De qué forma la microenseñanza puede contribuir a una nueva forma de enseñanza en el aula?

¿De qué forma se puede aprovechar el tiempo dentro del aula para contribuir a un aprendizaje significativo?

Metodología

La forma de investigación es básica de tipo documental, por fuente de obtención de datos, el método de investigación utilizado es sintético debido a que su objetivo es lograr una síntesis de lo investigado; se intenta formular una teoría para unificar los diversos elementos del fenómeno estudiado.

Microenseñanza

De acuerdo con Nieto y Ramón, (2013, p. 26), se llama Microenseñanza,

“a las acciones que realiza el docente con el fin de que mejore o modifique su práctica educativa y que desarrolle competencias didácticas, por medio de una práctica simulada de enseñanza, en la que resuelva situaciones reales tal y como se presentan en el aula”.

Por su parte, Motta, G. & Hernández, S. (2016 p. 236) definen a la microenseñanza como: “un procedimiento de adiestramiento cuyo propósito es simplificar la complejidad del proceso normal de la enseñanza”.

La microenseñanza surge como respuesta a la necesidad de formar mejores estudiantes, debemos comprender que en la actualidad las generaciones de estudiantes tienen características diferentes y diversas, nos encontramos con nativos de la tecnología a quienes les cuesta más trabajo encontrar motivadores y sentido por las cosas, hoy en día es más complicado mantenerlos atentos y con sus sentidos alertas al nuevo conocimiento y a las clases presenciales, se dispersan con mayor facilidad y pierden la atención, resulta más complejo lograr un aprendizaje significativo.

Con la microenseñanza podemos encontrar una opción para estructurar el plan de clase de forma que propicie mayor actividad por parte del estudiante, pudiendo combinar la base teórica (saber) con la práctica (saber hacer) sin dejar de lado que la formación debe ser integral y que el estudiante requiere formar competencias para la vida como: actitudes positivas, empatía, colaboración, tolerancia, entre algunas otras.

Flanders, (S/F) citado en Watson, (2017 p. 4), propuso 10 elementos claves que pueden incluirse en una microenseñanza:

- Sentimientos: darle cabida a los sentimientos positivos o negativos, así como a la intuición y experiencias.
- Motivar: se refiere a toda actitud que tienda a reconocer la conducta del estudiante como aceptable.
- Aceptar y utilizar ideas de los estudiantes.
- Preguntar, lo cual fomenta la reflexión y el pensamiento científico.
- Dar clases: exponer hechos u opiniones sobre el tema a tratar.
- Dar directivas: instruye la tarea a realizar y las instrucciones claras.
- Criticar o justificar: toda actitud o lenguaje corporal orientado a lograr un comportamiento deseado o aceptable.
- Responder: opiniones del estudiante.
- Dar: a el estudiante la iniciativa de la palabra.
- Provocar: silencio o confusión.

Con lo que podemos determinar, que la enseñanza es un proceso complejo e integral, un arte que requiere poner en juego varios elementos sobre todo considerar todos los elementos que forman parte de un ser humano, con el fin de que el estudiante comprenda los conocimientos que se le transmiten y el sentido que estos tienen para su vida real, encontrar un sentido y transmitirlo es indispensable para la motivación del estudiante y desde luego para inculcarle el compromiso que debe tener con la sociedad a la que pertenece y con la que hay que contribuir.

El cerebro en la enseñanza

Cambiar las formas tradicionales de enseñar para los docentes representa nuevos retos, retos que tenemos que afrontar debido a que tenemos la obligación de desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para que se puedan enfrentar a las condiciones actuales del mundo.

No dejando de lado que la labor del docente exige actualización constante en el área de su especialidad y también en los métodos que pueden contribuir a que el estudiante logre mejores resultados en su aprendizaje.

Como menciona Saavedra, A. (2001, p. 142).

“El cerebro y sus procesos cognitivos y emocionales son indispensables y determinantes en la forma de aprender, del estado en que se encuentre el cerebro dependerán las estrategias necesarias para la sobrevivencia y las actividades que lleve a cabo las personas durante su vida”.

Saavedra, A. (2001, p. 145). Con base en lo anterior, menciona que la educación basada en el cerebro involucra dos aspectos:

- Experiencias enriquecedoras.
- Significado.

Primero, resaltemos la capacidad que tiene el cerebro para aprender toda la vida, lo que los neurólogos llaman plasticidad, así como de adaptarse a situaciones cambiantes y mejorar constantemente, con este potencial de posibilidades el docente puede hacer grandes cosas en la educación aprovechando la capacidad cerebral del individuo.

Aplicado a la educación se consideran los aspectos mencionados en Arango, C. & Pimienta, H. (2004), pueden considerar los siguientes aspectos, Arango, C. & Pimienta, H. (2004 p. 106 -107):

1. Percepción: El ser humano tienen una variedad de estructuras especializadas encargadas de captar el entorno externo e interno a través de los órganos de los sentidos, que tiene representación central.

La percepción es un proceso dinámico y selectivo que permiten integrar la experiencia mental. En este sentido para la percepción adecuada en el proceso de enseñanza-aprendizaje se deben considerar:

- Codificar los mensajes considerando las características del receptor.
- Encontrar un sentido para el conocimiento.

- Utilizar elemento que impacten los sentidos, como colores, tamaños, formas, etc.
 - Generar experiencias de aprendizaje.
2. Memoria. De acuerdo con Arango, C, & Pimienta, H. (2004 p. 109). La memoria “es el proceso de almacenamiento y recuperación de la información en el cerebro, por ello es básica en el aprendizaje y en el pensamiento. Se distinguen cuatro tipos de procesos de memoria: reintegración, reproducción, reconocimiento y reaprendizaje”.

La primera reconoce estímulos parciales y propicia el recordar, La reproducción es la recuperación activa no requiere experiencia pasada. El reconocimiento es la capacidad de identificar estímulos conocidos y la última el reaprendizaje significa

El proceso de construcción del aprendizaje en un proceso activo por ello el docente debe distribuir su tiempo de clase, considerando abarcar la explicación del tema a través de la exposición de los elementos teóricos pero también involucrando al estudiante para que este activo y eso se logra diseñando prácticas, dinámicas, experimentos o cualquier experiencia que lleva al alumnos al saber hacer las cosas, integrando en ello competencias como el trabajo colaborativo, el desarrollo de habilidades tecnológicas y fomentando la creatividad y la innovación.

3. Conflictos. El conflicto es parte de la vida, y demos enseñar a enfrentar de manera natural los aspectos positivos, pero también los negativos. El conflicto debe ser visto como una oportunidad de salir de la zona de confort para encontrar nuevas y mejores formas de hacer las cosas, recordando que el entorno es parte de la formación y que es un elemento que nos influencia y que el individuo también afecta.

Un elemento que el docente debe considerar es el entorno del estudiante, de las experiencias generadas por el medio afectan a las sinapsis cerebrales durante el periodo de desarrollo, esto afecta de manera determinante el aprendizaje de los estudiantes, siempre influye considerablemente el contexto. (Bill Greenough citado en Blakemore, (2007, p, 7).

Hay algo que se llama entornos enriquecidos que no es otra cosa que, mejorar el contexto para aumentar las posibilidades de aprendizaje.

En el caso particular de los adultos, un punto importante en sus procesos cognitivos es la comunicación y la socialización. El docente debe calibrar las situaciones, es decir, con base en él conocimiento que tenga de sus estudiantes, llamar la atención, por medio de hacerse saber “que se tiene algo nuevo y provechoso para enseñarles”.

Recordemos y resaltemos en este punto que es importante que el profesor involucre material didáctico y experiencias que propicien el uso de todos los sentidos, de esta forma, el cerebro aprenderá mejor.

4. Innovación El factor sorpresa siempre será un activador de la atención y el interés de los estudiantes.
5. Sentimientos y emociones: Las emociones interactúan en todo momento con el ser humano, son detonadores de la memoria y modifican conductas a lo largo de la vida, afectan la biología del cerebro y el cuerpo, muestran constantemente reacciones.

Los ciclos de la atención

De acuerdo con Guillen, (2012, p. 1), existen ciclos clave de nuestro cerebro que oscilan entre 90 y 110 minutos y permiten mantener la atención. La atención sostenida sólo puede mantenerse durante cortos períodos de tiempo no mayor a 15 minutos. A nivel neuronal, se requiere tiempo para fortalecer las sinapsis y no tener que responder a otros estímulos generados o nuevos conceptos o destrezas, el cerebro requiere un tiempo de procesamiento y asimilación.

El docente debería organizar los contenidos en bloques que no superen los 20 minutos, para facilitar el aprendizaje y optimizar los ciclos de atención, por esta razón el nombre de microenseñanza, debido a que el docente debe seleccionar contenidos y organizarlos para dar una explicación no mayor a 20 minutos que es el tiempo en que puede aprovechar el potencial del cerebro humano.

Esto no implica que el tiempo en el aula deba ser de 20 minutos, el propósito es organizar la clase, los contenidos, recursos didácticos, materiales, descansos, etc. para alinear los ciclos cerebrales con el fin de que el estudiante tenga aprendizajes significativos.

Importancia de un proceso para mejorar la enseñanza

En los últimos años se han hecho esfuerzos importantes por mejorar a la educación, pero dentro de las aulas no se han tenido buenos resultados, los docentes de IES, han percibido un cambio de actitud por parte de los alumnos hacia su propio aprendizaje, queda claro que estas generaciones exigen un rol más activo: ser práctico, reflexivo, innovador, responsable, empático, entre otros. Tomando la base fisiológica del cerebro y las bases de la microenseñanza se puede establecer un modelo (ver figura 1) que permitan al docente replantear sus estrategias de enseñanza-aprendizaje dependiendo su entorno educativo y de esa forma tener estudiantes más motivados y comprometidos con su proceso de aprendizaje.



Figura 1 Modelo de microenseñanza

Fuente: Autoría propia

Requisitos para el modelo de Microenseñanza

- Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares.
- Ofrecer información y explicaciones comprensibles y organizadas.
- Incorporación de tecnologías.
- Diseñar la metodología y organizar las actividades.
- Comunicarse efectiva con los estudiantes.
- Empatía.
- Evaluación holística.
- Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
- Identificarse con la institución y trabajar en equipo. ¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Modelo de microenseñanza

1. Secuencias didácticas:

Es importante que el docente planee sus clases y prevea los recursos y necesarios, el objetivo es simplificar las condiciones de la clase, instrucción corta, tiempo reducido, grupos pequeños y definición de competencias concretas.

2. Contenidos concretos

Elección de los contenidos específicos que se van a exponer en un tiempo de 15 a 20 minutos.

3. Tiempo concreto y grupos reducidos

Establecer un tiempo de clase de 50 a 100 minutos con periodos de descanso para los estudiantes.

4. Definición de competencias

Tener identificadas perfectamente las competencias genéricas y específicas que debe desarrollar el estudiante.

5. Emociones y contexto

El docente debe considerar el contexto que rodea al estudiante, así como las emociones que forman al ser humano en particular o de qué forma puede apoyarlos o perjudicarlos algunas cuestiones tales como la forma de comunicación, actividades, relaciones, etc.

6. Aula invertida

Esta técnica resulta útil debido a que el docente puede proporcionar al estudiante el material de estudio previamente, con el fin de que al llegar al aula llegue con el tema preparado y sea más fácil el manejo de conocimientos.

7. Aprendizaje activo

Terminada la exposición de 15 a 20 minutos por parte del profesor es importante tener un periodo de reforzamiento del nuevo conocimiento a través de alguna actividad donde el alumno participe de manera activa.

8. Tecnología

En la actualidad es indispensable el uso de la tecnología, la cual no solo es una herramienta para facilitar la elaboración de documentos y fomentar la creatividad, sino una opción de investigación e intercambio de conocimientos.

A este modelo podemos agregar lo importante que es el desarrollo de competencias en el docente, debido a que constantemente se enfrenta a cambios de diversos tipos y debe generar nuevas competencias que le permita realizar su trabajo de manera eficiente como menciona Jiménez, L., Pérez, G., Ortega, E. & Rodríguez, A. (2015, p. 82) el proceso de mejora docente implica cambios constantes, que modifican la forma de hacer las cosas, este cambio se debe dar en tres niveles: cognoscitivo, actitudinal y comportamiento.

Recomendaciones para el docente

Es bien reconocido los cambios que enfrenta la educación y las competencias que los docentes deben desarrollar en sus estudiantes, con el fin de que sean capaces de enfrentarse a la realidad.

El rol del docente ha cambiado hemos pasado de una educación centrada en el docente a una centrada en el estudiante, lo que modifica los planes de clase y los roles del docente.

El docente exitoso debe tener habilidades, valores y comportamiento humanos y empáticos con el fin de que sea capaz de generar ambientes positivos para el aprendizaje, así como fomentar en sus estudiantes valores que les permitan la sana convivencia y tolerancia con quienes le rodea. Como menciona Espinoza, E., Tinoco, W. & Sánchez, X. (2017, p. 41-42) mencionan además que el docente debe desarrollar habilidades metodológicas para planear y controlar su clase, de investigación para la generación de nuevos conocimientos y orientadora tendientes a apoyar a conseguir en sus estudiantes autoconocimiento y autorrealización.

Como recomendaciones adicionales se agregan:

- Motivar y empoderar al estudiante.
- Supervisar los procesos de práctica.
- Variar el estímulo.
- Formular preguntas.
- Controlar la disciplina.

Un apartado especial merece la tecnología, el docente debe saber que esta relacionándose con nativos de la tecnología y que está dentro de un mundo globalizado que exige habilidades tecnológicas, además de que los avances en el entorno han mostrado tendencias hacia la digitalización, es así que el docente se enfrenta a dos retos; uno hacia el desarrollo de habilidades tecnológicas con los estudiantes y otra hacia la actualización en herramientas y tecnologías.

La tecnología apoya de manera significativamente a la microenseñanza con lo que hace años mencionó Peleberg, A. (1970, p. 1) como "micro-lección" donde en esos años se pretendía grabar una lección en una cinta magnética, hoy en día contamos con grandes apoyos y herramientas digitales que permiten realizar podcast o videos que el estudiante puede reproducir en sus dispositivos digitales, no importando la modalidad educativa en la que se encuentre, virtual, presencial o mixta.

Conclusiones

La labor docente implica un esfuerzo constante por buscar nuevas formas de lograr en los estudiantes aprendizaje significativos, ello implica que se consideren todos los elementos que rodean al ser humano, y que como un sistema interactúan e incluyen en él. El observar la funciones y capacidades del cerebro es importante para generar buenas estrategias para que se aprovechen las capacidades de la persona y no se establezcan acciones que no se aprovechen ya que representan esfuerzos innecesarios.

La microenseñanza nos lleva a elaborar otra dinámica de clase que mantenga en constante actividad a los estudiantes, el contemplar así mismo periodos de descanso cortos que permitan recuperar la atención en la clase y en los conocimientos transmitidos, estos principios de microenseñanza van alineados con el nuevo enfoque de educación centrada en el estudiante, que busca considerar a los alumnos como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de esta forma el docente tendrá que procurar ambientes de aprendizaje propicios que contribuyan con mejores resultados. Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

Referencias

Arango, C. y Pimienta, H. (2004). El cerebro: de la estructura y la función a la psicopatología. Primera parte: Bloques funcionales. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIII (1), pp. 102-125. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80615415007.pdf>

Blakemore, S. y Uta, F. (2007). Cómo aprende el cerebro, claves para la educación. Recuperado de: <http://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/08/Utah-Frith.-C%C3%B3mo-aprende-el-cerebro.-Las-claves-para-la-educaci%C3%B3n.pdf>

Campos, Y. (2005). En qué consiste la microenseñanza. Campos del conocimiento. Ensayos. Recuperado de: <http://www.camposc.net/0repositorio/ensayos/05microensenanza.pdf>

Cárdenas, R. (2009). Tendencias globales y locales en la formación de docentes de lenguas extranjeras Íkala. Revista de lenguaje y cultura, Universidad de Antioquia Medellín, Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2550/255020476003.pdf>

Espinoza, E., Tinoco, W. & Sánchez, X. (2017, abril-junio). Características del docente del siglo XXI. OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6210816.pdf>

Guillén, J. (2012 04 de marzo). La atención: un recurso limitado. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/03/04/la-atencion-un-recurso-limitado/>

Jiménez, L., Pérez, G., Ortega, E. & Rodríguez, A. (2015). La Microenseñanza como estrategia de mejora en la práctica del docente. Revista de Investigación y Desarrollo, Recuperado de: http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Investigacion_y_Desarrollo/vol1num2/2-Investigacion-y-desarrollo-81-89.pdf

Nieto, A. y Ramón, P. (2013, noviembre). Microenseñanza una técnica para motivar el enseñar y aprender investigando. Espectros. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349166>

Méndez, E. (2005). La tecnología en la educación: un caso de uso en el ambiente universitario y su impacto en las prácticas de alumnos y docentes. Cuadernos de Investigación Educativa, p. 15-23 Universidad ORT Uruguay Montevideo, Uruguay. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4436/443643893002.pdf>

Motta, G. y Hernández, S. (2016, marzo 26). La microenseñanza: técnica de actualidad para la capacitación y formación de docentes. Sanidad Militar. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73238&id2=>

Saavedra, A. (2001). Aprendizaje basado en el cerebro. Revista de Psicología, Universidad de Chile Santiago, Chile. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/264/26410111.pdf>

Ontiveros, M. & Canay, J. (2013 julio diciembre). Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos. Redalyc. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/780/78028681012.pdf>

Peleberg, A. (1970). Microenseñanza: un innovador procedimiento de laboratorio para mejorar la enseñanza y el entrenamiento de profesores. Unesco's Bulletin Prospects in Education, Recuperado de: <http://publicaciones.anuies.mx/acervo/revsup/revs002/txt4.htm>

Viñals, A. & Cuenca, J. (2016, agosto 2). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, Asociación Universitaria de Formación del Profesorado Zaragoza, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

Watson, R. (2007, junio 15). La microenseñanza en la UPC. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria. Recuperado de <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/24>

.