

Capítulo 9. Optimizando la competencia docente en Histología mediante la Microenseñanza.

Sergio Azcary Yarahuan Hernández
Gerardo Villalobos Valdez
Dora Yaqueline Salazar Soto
Jesús Leobardo Garibay López

Universidad Autónoma de Sinaloa

DOI: 10.46990/iQuatro.2024.07.5.9

Resumen

La Microenseñanza ha demostrado ser una estrategia pedagógica altamente efectiva para potenciar las habilidades docentes. Se implementó esta técnica en docentes que imparten Histología con la finalidad mejorar sus capacidades pedagógicas. Para evaluar el impacto, se ha desarrollado un instrumento de evaluación compuesto por una lista de cotejo dicotómica que consta de 16 ítems, el cual fue validado por juicio de experto, con un KR20 de 0.82 utilizado como pre y post-test. Los resultados comprobaron la hipótesis positiva, con resultados significativos sometidos a la Prueba t de Student (.001, .000 y 0.003) para cada variable y se concluye que la Microenseñanza tuvo un impacto positivo en sus tres fases evaluadas.

Palabras clave

Competencia docente, Histología, Microenseñanza

Introducción

En este proyecto, se aborda cómo la Microenseñanza puede mejorar la labor docente en Histología, promoviendo la participación activa de los estudiantes, la claridad en la presentación del contenido, siguiendo un orden estructurado. El reconocimiento y la certificación de calidad internacional otorgados por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) subrayan el compromiso con la excelencia educativa en la facultad donde se realizó el presente estudio. En este contexto de búsqueda constante de mejoras, se presenta el proyecto de intervención educativa centrado en la Microenseñanza como pilar esencial para el desarrollo continuo del cuerpo docente. Además, basándose en el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (2022) en su modelo de formación y actualización de docentes, se garantiza que la sostenibilidad y el prestigio institucional son fundamentales en la misión de la facultad, ya que mantener una reputación de excelencia académica y formación de calidad es esencial para la sostenibilidad a largo plazo y refuerza la posición en el ámbito académico, atrayendo a estudiantes y profesionales talentosos.

Es por esto que el desarrollo profesional docente es una razón importante, ya que la mejora de las habilidades de enseñanza beneficia tanto a los estudiantes como a los docentes, promoviendo un ambiente de trabajo enriquecedor y fomentando la formación de profesionales altamente calificados (Fernández y Vivar, 2010). En el mismo sentido León y Santiago (2013), señalan que la implementación de la Microenseñanza en la formación docente se enmarca en el contexto de preparar profesionales altamente capacitados para proporcionar, en este caso, atención médica de calidad a la población, adquisición de conocimientos y competencias esenciales en el diagnóstico, tratamiento y prevención de diversas enfermedades. No obstante, a pesar de la importancia de la educación integral en el proceso educativo, es común encontrar en el aula un enfoque educativo centrado únicamente en el desarrollo de habilidades cognitivas y académicas, dejando de lado otras dimensiones igualmente esenciales. Esto puede tener consecuencias negativas para los estudiantes, como dificultades en la gestión de su proceso de aprendizaje y problemas de comportamiento, lo que a su vez puede resultar en un bajo rendimiento académico, entre otros desafíos. Por esta razón, se ha vuelto cada vez más importante encontrar estrategias de enseñanza que puedan mejorar el proceso educativo y promover el crecimiento en la labor docente. (Fernández & Vivar, 2010). Por lo cual la Microenseñanza se visualiza como un valioso recurso para quienes se dedican a la formación de docentes, proporcionando información que pueda contribuir al perfeccionamiento de la labor docente y, en última instancia, beneficiar a las futuras generaciones de educadores.

Revisión de la Literatura

Para destacar la relevancia de la Microenseñanza se revisaron distintas literaturas que destacan la importancia de la formación docente y la mejora de la educación en diferentes contextos. En primer lugar, tenemos a Michelini et al. (2013) los cuales, subrayan la necesidad de cultivar un sólido Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC) entre los docentes para transmitir efectivamente la materia y abogan por la integración de la investigación universitaria en la enseñanza de la física. En este contexto, Valenzuela (2021) resalta la aplicación educativa del video, que ha posibilitado a los estudiantes detectar aspectos fundamentales de su desarrollo profesional durante su proceso de formación como docentes, proporcionando pruebas valiosas de su capacidad para reconocer sus puntos fuertes y áreas que requieren mejoras. Particularmente, Vento et al. (2022) reconoce que esta técnica tiene como propósito cambiar y mejorar las habilidades del docente para que deje de ser un simple instructor y transmisor de conocimientos y se convierta en un docente reflexivo y crítico. En otras palabras, Díaz y Paucar (2017) enfatizan la importancia de la gestión del aula como parte fundamental de la preparación de docentes, lo que implica crear un entorno propicio para el aprendizaje y maximizar el tiempo de instrucción. Además, Mendoza (2023) se centra en la práctica pedagógica en la enseñanza de las matemáticas y resalta la importancia de aplicar conocimientos matemáticos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza en este campo. En su investigación, Allen (1975) introduce la Microenseñanza como una metodología práctica para la formación de docentes, que permite experimentar y recibir retroalimentación constructiva de manera segura. Por otro lado, tenemos que, De Lara et al. (1977). también abordan la Microenseñanza como un enfoque eficiente para entrenar a docentes y mejorar sus habilidades pedagógicas, destacando su relevancia en la morfología y la educación en general. Por último, Angúlo (1982) también destaca el uso de la Microenseñanza en la Universidad Tecnológica de Honduras (UTH) para fortalecer las competencias docentes, particularmente en áreas como la planificación y ejecución de clases, la comunicación verbal y no verbal, y la variación del estímulo, contribuyendo a la mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UTH.

Metodología

La hipótesis del presente trabajo es: La implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina genera una mejora significativa en la calidad de la enseñanza. La cual se verá comparada con una hipótesis nula donde se plantea que: La implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina no generará una mejora significativa en la calidad de la enseñanza.

El enfoque del estudio es cuantitativo, el cual según Baena (2017) se centra en la

recopilación y el análisis de datos numéricos, permitiendo la objetividad y el uso de análisis estadísticos para comprender las relaciones entre variables. En cuanto al alcance, de acuerdo con Hernandez-Sampieri et al. (2014), usando la clasificación desarrollada por Dankhe (1986) el estudio se orienta hacia la exploración de relaciones estadísticas entre dos o más variables, sin buscar establecer relaciones de causalidad. El objetivo principal es identificar las asociaciones o correlaciones existentes entre las variables, evaluando su fuerza y dirección, además se apoya del tipo de alcance descriptivo lo cual implica la recopilación de datos detallados y su presentación de manera clara y sistemática. Los resultados se describen en términos de las relaciones encontradas entre las variables, lo que contribuye a una comprensión más profunda del fenómeno en estudio (Arias-Gómez et al., 2016).

El diseño en el cual se basa el desarrollo de este trabajo es experimental de tipo pre-experimental, el cual, se caracteriza por ciertas limitaciones. Como menciona a Hernandez-Sampieri et al. (2014) en este diseño los investigadores no tienen un control completo sobre la manipulación de las variables independientes, ya sea por limitaciones éticas, prácticas o financieras. Esto implica que no pueden asignar aleatoriamente a los participantes a diferentes grupos de tratamiento y que los grupos de tratamiento y control pueden no ser equivalentes en características clave, dificultando la atribución de resultados a la intervención. Por lo general, se recopilan datos antes y después de la implementación de la intervención, permitiendo observar cambios a lo largo del tiempo.

En conclusión, se desarrolló un estudio con un enfoque cuantitativo de alcance correlacional y descriptivo de diseño experimental tipo preexperimental. El cual se aplicó en una muestra no probabilística por conveniencia, donde se eligió por facilidad de acceso a la población, los criterios de inclusión fueron docentes que pertenecieran a la Facultad de Medicina Campus “Dr. Carlos Alfredo Zambada Senties”, al cuerpo disciplinar de Histología el cual se encuentra en el mapa curricular en el bloque de materias de las ciencias básicas de primer semestre de la Licenciatura en Médico General. Se seleccionó una muestra de 6 docentes que a pesar de poder ser considerada pequeña es representativa del 85% de los docentes de esta asignatura.

Para comprobar la hipótesis positiva versus hipótesis nula, se desarrolló como instrumento una lista de cotejo dicotómica aplicado en dos momentos distintos: como pre-test y post-test. Esta herramienta de evaluación, de 16 ítems fue diseñada con meticulosidad y desglosa los momentos clave de una clase en tres categorías fundamentales: el inicio, el desarrollo y el cierre. Cada una de estas categorías se divide en aspectos específicos que se evalúan de manera binaria, asignando un puntaje de 1 si se cumplen y 0 si no se cumplen, con un puntaje máximo de 16 (si todos los aspectos se cumplen) y un mínimo de 0 (si ninguno se

cumple). En cuanto a la validación del instrumento este fue elaborado por la Generación 16° de la Maestría en Docencia en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina, y sometida a valoración por juicio de expertos con un índice de aprobación del 91% con calidad de aplicable y reproducible, además se realizó un pilotaje del instrumento y una vez obtenidos los resultados se aplicó el coeficiente Kuder-Richardson (KR), a menudo denotado como KR-20 o KR-21, el cual es una medida de consistencia interna utilizada para evaluar la fiabilidad de un instrumento de medición, como un cuestionario o una prueba. Este coeficiente se utiliza especialmente cuando se trata de medir respuestas dicotómicas, es decir, respuestas que solo pueden ser “sí” o “no”, o categorías binarias (Pérez y Abad, 2021). En este caso se obtuvo un KR-20 de 0.83 por lo que se sugiere que los ítems son coherentes entre sí y que el instrumento es fiable en la medición de esa característica. Por último, para llevar a cabo la investigación, se siguieron una serie de actividades que se detallan en la Tabla 9.1.

Tabla 9.1

Cronograma de actividades

DÍA	ACTIVIDADES	
primer semana	Explicación del proyecto por parte de los investigadores, y Firma de consentimiento informado. (10 minutos)	Aplicación de lista de cotejo al docente a evaluar. (pre-test)
segunda semana	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza. (40 minutos)	
	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza y creación de planeación didáctica. (50 minutos)	
	Explicación de aspectos relacionados con la Microenseñanza. (40 minutos)	
tercer semana	Evaluación presencial de Microenseñanza (60 minutos).	Aplicación de lista de cotejo al docente a evaluar. (post test)
cuarta semana	Retroalimentación en la Microenseñanza con pares. (60 minutos)	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

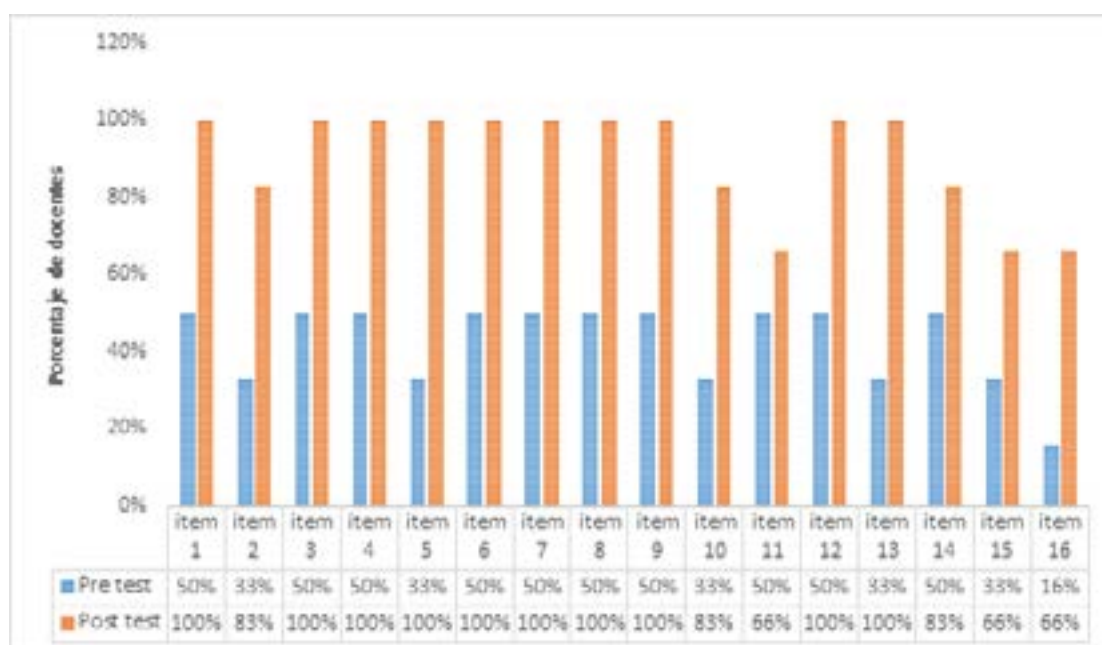
Resultados

Después de evaluar la consistencia interna de la lista de cotejo con el coeficiente KR-20, se aplicó a los docentes de la academia de Histología siguiendo el cronograma de actividades establecido (Tabla 9.1). Obteniendo los siguientes resultados. En la variable inicio de la clase, en el pre-test 50% de los docentes dio la bienvenida (ítem 1), fomentó la motivación (ítem 2) y recuperó conocimientos previos (ítem 3) comparado con que, posterior a la intervención el 100% de los docentes realizaron esta actividad, mientras que el registro de asistencia (ítem

4) y la introducción clara a los temas que se abordarían durante la clase (ítem 5) paso de realizarlo un 33% de los docentes a un 83% y 100 % respectivamente (V. gráfico 1). Mientras que, en la variable “desarrollo de la clase” se observa que durante el pre test el 50% de los docentes presentó el contenido de manera estructurada y secuencial (ítem 6), utilizó estrategias de enseñanza-aprendizaje (ítem 7), fue claro, preciso y conciso en el desarrollo de los temas (ítem 8), fomentó la participación equitativa de los alumnos (ítem 9), y focalizó la atención (ítem 11), posteriormente el 100% de los docentes realizó estas actividades, excepto el ítem 11 (focalizó la atención) el cual solo fue realizado por el 66% en el post test. Seguido por el ítem 10 en el cual solo un 33% de los docentes relacionaba la teoría con la práctica anterior a la intervención y un 83% posterior a esta (Gráfico 9.1).

Gráfica 9.1

Resultados del Pre-test y Post-test



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Por último, en la variable “Cierre de la clase” se observó que, durante el pre-test, el 50 % de los docentes alentaba al alumno sintetizar y realizar conclusiones sobre el tema visto (ítem 12) y asignaba tareas próximas (ítem 14) y posterior a la intervención 100% y 83% de los docentes respectivamente realizaban estas actividades. Para el ítem 13 (Retroalimentación y dudas de la clase) e ítem 15 (Indicó el tema próximo) durante el pre-test el 33% de los docentes realizaba estas actividades y posteriormente el 100% y 66% sumaron estos rubros al cierre de su clase respectivamente. Para finalizar, solamente el 16% reforzaba positivamente a

los alumnos y posteriormente el 66% realizaba esta práctica tan importante.

Posteriormente, los resultados del pretest y post test fueron sometidos a una prueba estadística adicional, la prueba t de Student, concebida por William Sealy Gosset en 1908 bajo el pseudónimo “Student”. Esta técnica es esencial para comparar las medias de dos grupos de resultados posterior a un tratamiento y determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos (Hernandez-Sampieri et al., 2014).

La interpretación de la prueba revela que, si la estadística de prueba t es mayor que el valor crítico de t para un nivel de significancia dado, generalmente $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula, lo que sugiere la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las muestras.

Tabla 9.2

Prueba t de Student para la variable “inicio de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las diferencias	Derivación estándar	Error estándar del promedio	Intervalo de confianza del 95% para la diferencia				
				Lower	Upper			
Pair Inicio Pre	-.5000	.1673	.0683	-.6756	-.3244	-7.319	5	.001
1 Inicio Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los resultados de la prueba t de Student revelan diferencias estadísticamente significativas en las mediciones tomadas antes y después de un evento o tratamiento en tres momentos diferentes: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” de la clase. En el caso del momento “Inicio,” la diferencia media entre las mediciones antes y después fue de -0.5000, con un valor t de -7.319 y un p-valor de 0.001, lo que sugiere una clara significancia estadística (Tabla 2).

Tabla 9.3

Prueba t de Student para la variable “Desarrollo de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las dif- erencias	Deri- vación estándar	Error estandar del pro- medio	Intervalo de confianza del 95% para la difer- encia				
				Lower	Upper			
Pair De- sarrollo Pre	-.4444444	.0860663	.0351364	-.5347655	-.3541234	-12.649	5	.000
2 De- sarrollo Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De manera similar, en el momento “Desarrollo,” la diferencia media fue de -0.4444444, con un valor t de -12.649 y un p-valor de 0.000, lo que indica una diferencia altamente significativa (v. tabla 2). En el momento “Cierre,” la diferencia media fue de -0.4667, con un valor t de -5.534 y un p-valor de 0.003, lo que también denota una significancia estadística (Tabla 9.3).

Tabla 9.4

Prueba t de Student para la variable “Cierre de la clase”

Prueba t de Student	Diferencia entre pares					t	df	Sig. (2-tailed)
	Promedio de las diferencias	Derivación estándar	Error estándar del promedio	Intervalo de confianza del 95% para la diferencia				
				Lower	Upper			
Pair Cierre Pre	-.4667	.2066	.0843	-.6834	-.2499	-5.534	5	.003
2 Cierre Post								

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Estos hallazgos sugieren que el evento o tratamiento en este caso las sesiones de Microenseñanza tuvieron un impacto significativo en las mediciones en los tres momentos analizados. Por lo que, se confirma la existencia de diferencias sustanciales entre las mediciones antes y después de dicho evento o tratamiento, lo que respalda la idea de su efectividad en los momentos de “Inicio,” “Desarrollo” y “Cierre” de esta manera se rechaza la hipótesis nula, su-

giriendo según los resultados que, la implementación de la Microenseñanza como estrategia de desarrollo profesional docente en la academia de Histología de la Facultad de Medicina generó una mejora significativa en la calidad de la enseñanza.

Discusión

Los resultados del estudio revelan mejoras significativas en las mediciones tomadas en tres momentos diferentes de la clase: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Estas mejoras son consistentes con las ideas de varios autores mencionados en el marco teórico. Por Michelini et al. (2013) enfatizan la importancia del Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC) en la enseñanza efectiva. Los resultados del estudio muestran mejoras en los tres momentos de la clase, lo que sugiere que la Microenseñanza contribuyó a fortalecer el CPC de los docentes, permitiéndoles transmitir el contenido de manera más efectiva. Valenzuela (2021) destaca la aplicación del video como una herramienta valiosa para que los estudiantes detecten aspectos clave de su desarrollo profesional. En el presente estudio, la grabación y revisión de las sesiones de Microenseñanza proporcionaron a los docentes la oportunidad de reconocer sus puntos fuertes y áreas de mejora, lo que se reflejó en las mejoras observadas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Vento et al. (2022) abogan por el cambio y la mejora de las habilidades docentes, promoviendo la transformación de los docentes en individuos reflexivos y críticos. Las mejoras observadas en los tres momentos de la clase sugieren que la Microenseñanza facilita este proceso de transformación al permitir la retroalimentación constante y la reflexión sobre la práctica pedagógica. Díaz y Paucar (2017) subrayan la importancia de la gestión del aula para crear un entorno propicio para el aprendizaje. Las mejoras observadas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” sugieren que la Microenseñanza también contribuye a una mayor eficacia en la gestión del aula. Mendoza (2023) resalta la importancia de aplicar conocimientos matemáticos y estrategias innovadoras para mejorar la enseñanza. Aunque el estudio se centró en la formación de docentes en general, las mejoras observadas en los tres momentos de la clase sugieren que la Microenseñanza puede ser beneficiosa en contextos específicos, como la enseñanza de la física. Los autores Allen (1975), De Lara et al. (1977) y Angúlo (1982) mencionan la Microenseñanza como una metodología eficiente para entrenar a docentes y mejorar sus habilidades pedagógicas. Los resultados del estudio respaldan estas afirmaciones al mostrar mejoras significativas en los momentos “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre” de la clase.

Conclusiones

Los hallazgos subrayan avances significativos en la práctica docente al implementar la Lista de Cotejo tanto en el pretest como en el post test. Los resultados de la prueba t de Student para muestras relacionadas indican de manera consistente y significativa que el evento o tratamiento evaluado generó cambios medibles en tres momentos distintos: “Inicio,” “Desarrollo,” y “Cierre.” Las diferencias estadísticas entre las mediciones previas y posteriores en cada etapa refuerzan la efectividad del evento o tratamiento en cada una de estas fases. Estos hallazgos respaldan la noción de que la Microenseñanza tuvo un impacto medible en cada fase evaluada, lo que sugiere su influencia a lo largo de todo el proceso analizado.

Este enfoque revela un avance sustancial en áreas fundamentales de la enseñanza. Se sugiere no solo mantener el uso de la Microenseñanza como estrategia pedagógica, sino también extender su aplicación a otros departamentos o asignaturas dentro del programa educativo.

Es crucial tener en cuenta que este proyecto de investigación se encuentra en una fase preliminar, siendo más un preexperimento. Por consiguiente, para futuras investigaciones, se plantea la ejecución de un experimento puro, que incluya muestras aleatorizadas y un control más preciso de las variables involucradas. Esto permitiría un análisis más profundo y fiable de los resultados obtenidos. con muestras aleatorizadas y un control estricto de las variables.

Referencias

- Allen, D. W. (1975). Microenseñanza. Revista de educación.
- Angúlo, L. M. V. (1982). La microenseñanza como método de formación del profesorado [Universidad de Sevilla].
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista alergía mexico, 63(2), 201-206.
- Baena, P. G. (2017). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria.
- Dankhe, G. (1986). Citado en Hernández, R., Fernández, C., Baptista P.(1998). Metodología de la investigación.(segunda edición). Mexico, DF: Mc Graw Hill.
- De Lara, G. S., Granados Navarrete, M., & Téllez-Girón, J. R. (1977). Microenseñanza. Revista de la Facultad de Medicina, 12(12).
- Díaz, M. T. C., & Paucar, M. A. V. (2017). Gestión del aula y formación inicial de profesores. Un estudio de Revisión. Perspectiva educacional, 56(2), 4-27.
- Fernández, M. J. M., & Vivar, D. M. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tendencias pedagógicas(15), 91-111.
- Hernandez-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. d. P. (2014). Metodología de la Investigación-Sampieri (6ta edición). pdf (McGrawHill). In.

- León, A. N., & Santiago, P. R. (2013). Microenseñanza una técnica para motivar el enseñar y aprender investigando. *Perspectivas docentes*(52).
- Mendoza, C. A. S. (2023). Prácticas pedagógicas de profesores que orientan matemáticas en educación básica. Un estudio de revisión. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 37-47.
- Michelini, M., Santi, L., & Stefanel, A. (2013). La formación docente: un reto para la investigación.
- Pérez, F. B. D., & Abad, G. E. L. (2021). Aplicación del coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson en una escala para la revisión y prevención de los efectos de las rutinas. *Boletín científico de la escuela superior Atotonilco de Tula*, 8(15), 51-55.
- Universidad Autónoma de Sinaloa. (2022). *Modelo Educativo UAS 2022*.
- Valenzuela, G. E. (2021). Microenseñanza entre estudiantes universitarios: vinculación entre alumnos de primer y tercer año de pedagogía en inglés y reflexión de desempeño a través del video. *Zona Próxima*(35), 86-105.
- Vento, L. I. C., Palacios, H. E. G., Juárez, A. S. M., & Camacho, Y. E. R. (2022). Microenseñanza y prácticas preprofesionales en los estudiantes de inglés, Universidad Nacional de Educación, 2021. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(3), 282-293.