

Equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de Cálculo

Balance between theoretical and practical learning of Calculus students

Fabrina Monserrate Cedeño Mendoza, MSc. ⁽¹⁾

José Gabriel Moreira Vélez, MSc. ⁽²⁾

Olga Lilian Mendoza Talledo, MSc. ⁽³⁾

⁽¹⁾ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Básicas, Manabí - Ecuador Email: fabrina.cedeno@utm.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6829-6683>

⁽²⁾ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Básicas, Manabí – Ecuador Email: jose.moerira@utm.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1743-322X>

⁽³⁾ Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Básicas, Manabí – Ecuador Email: olga.mendoza@utm.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6053-562X>

Contacto: fabrina.cedeno@utm.edu.ec

Recibido: 11-06-2023

Aprobado: 16-08-2023

Resumen

El equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de cálculo de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí conlleva a una relación magnética pues, el aprendizaje teórico consiste en guiar al estudiante hacia un conjunto de métodos para incorporar nueva información y el aprendizaje práctico tiene como objeto desarrollar las habilidades de los estudiantes por medio de proyectos y ejercicios que deben basarse en algo más que los aspectos teóricos de la asignatura. El objetivo de esta investigación es analizar las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la asignatura de cálculo. Atendiendo a los requerimientos el trabajo de esta investigación científica se focalizó en la metodología cuantitativa, es preciso rescatar que la población y muestra encuestada fue de 133 estudiantes y tres docentes los mismos que fueron seleccionados mediante fórmula para determinar el tamaño de la muestra; la herramienta tomada en consideración para la respectiva investigación se basa en una encuesta asentada en un total de seis ítems de carácter anónimo y de alto grado de confiabilidad con consentimiento informado verbal. Por ello se concluye que los resultados infieren significativamente lo que conduce a un equilibrio permitiendo orientar metódicamente a los docentes para que adapten su práctica a los nuevos desafíos de la Educación Superior actual, percibiendo la importancia de conectar la teoría y la práctica para estimular el aprendizaje y formación integral en los estudiantes de cálculo y en sentido general adquieran conocimientos en el desarrollo de destrezas y valores.

Palabras Clave: Aprendizaje teórico, Aprendizaje práctico, Educación superior, TIC.

Summary

<https://www.itsup.edu.ec/sinapsis>



The balance between the theoretical and practical learning of the calculus students of the Biochemistry and Pharmacy career at the Technical University of Manabí leads to a magnetic relationship because theoretical learning consists of guiding the student towards a set of methods to incorporate new information. and practical learning aims to develop students' skills through projects and exercises that must be based on something more than the theoretical aspects of the subject. The objective of this research is to analyze the learning strategies for the development of the calculus subject. In response to the requirements, the work of this scientific research focused on the quantitative methodology, it is necessary to rescue that the population and sample surveyed was 133 students and three teachers, the same ones that were selected by means of a formula to determine the size of the sample; The tool taken into consideration for the respective investigation is based on a survey based on a total of six items of an anonymous nature and a high degree of reliability with verbal informed consent. Therefore, it is concluded that the results significantly infer what leads to a balance allowing methodically guide teachers to adapt their practice to the new challenges of current Higher Education, perceiving the importance of connecting theory and practice to stimulate learning. and comprehensive training in calculus students and in a general sense they acquire knowledge in the development of skills and values.

Keywords: Theoretical learning, Practical learning, Higher education, ICT.

Introducción

La investigación es relevante para establecer el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de la asignatura de cálculo de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí. En el sentido más general, el equilibrio de la teoría y la práctica se puede distinguir como un mecanismo para la búsqueda de un aprendizaje característico; el aprendizaje basado en la teoría consiste en guiar al estudiante hacia un conjunto de métodos para incorporar nueva información y el aprendizaje basado en la práctica tiene como objeto desarrollar las habilidades de los estudiantes a través de proyectos y ejercicios que deben basarse en algo más que los aspectos teóricos de la asignatura; sin lugar a dudas los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar lo aprendido en su cuaderno de apuntes, haciendo que la práctica de aprendizaje sea completa y enriquecedora; en concreto los estudiantes aprenden haciendo y descubriendo .

En este sentido, en los estudiantes de cálculo es muy frecuente el aprendizaje teórico; pues resulta oportuno por parte de los docentes facilitar el contenido para que construyan su propio conocimiento, reconociendo que cada estudiante cuenta con su propio estilo para aprender . La relevancia de las actividades prácticas como estrategia en la asignatura de cálculo facilita el proceso de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes tomen un mayor protagonismo en su proceso y entorno de aprendizaje . Se fundamenta en la teoría histórico-cultural de la psicología, que afirma que las sucesiones socioculturales repercuten en el origen del desarrollo de los procesos mentales superiores, que el aprendizaje se adquiere a través de la interacción social y se desarrolla a través de la interiorización de contenidos, la representación de la experiencia .

En este proceso, es interesante considerar que las definiciones y conceptos en este campo no son estáticos, sino que necesariamente cambian y se adaptan a los diferentes entornos educativos. De acuerdo con lo anterior, se afirma que se debe ser consciente de la naturaleza reconstructiva de la teoría, porque de esta manera la enseñanza de la teoría sufre una transformación y un cambio permanente, transformándose en realidad y una formación a través de un proceso de reflexión y exploración . Se considera como reflexiva, porque la abstracción de la acción y las

consideraciones favorecen la reconstrucción cíclica teoría-práctica-teoría, es una investigación que es capaz de analizar campos de acción, buscar causas y decidir sobre la acción.

Uno de los objetivos más importantes de la educación superior actual es hacer frente a los desafíos que plantea el complejo entorno moderno; su principal propósito es obtener la formación integral de futuros profesionales que contribuirán con su trabajo al desarrollo de la sociedad. De ahí surge que el proceso docente exterioriza distintas maneras organizativas considerando como las principales la teoría y la práctica; indistintamente de la importancia que se brinde en el curso que para este caso se toma en consideración el curso de cálculo en el desarrollo de la asignatura que integra el programa de estudios o la red de cursos propios de la profesión, la teoría y la práctica se considera la forma básica de organización.

Para desarrollar adecuadamente el aprendizaje teórico de la asignatura de cálculo, es necesario observar su estructura metodológica como son: la introducción, el desarrollo y, las conclusiones, lo que influye positivamente en la consecución de sus objetivos. De acuerdo a ello en la introducción es preciso vincular el tema actual con lo aprendido, realizando la validación de los contenidos lo que permite la retroalimentación imprescindible para el proceso de la clase; un elemento introductorio importante es la ubicación de los objetivos establecidos, que van de la mano con el análisis crítico de las fuentes bibliográficas. En este orden se tiene el desarrollo de la clase teórica que es de carácter participativo promoviendo el análisis y la reflexión en los estudiantes, considerando que es la parte más extensa de la clase, por ello se considera oportuno que los estudiantes realicen resúmenes, con la intención de saber si los estudiantes siguen la lógica de su explicación. Por último se cuenta con las conclusiones de la clase teórica generalizando todo del tema, haciendo hincapié en el aporte brindado al futuro desenvolvimiento profesional de los estudiantes, realizando preguntas que permitan comprobar la asimilación de lo aprendido.

Aunado en el desarrollo de la clase práctica se expresa esencialmente al desenvolvimiento de destrezas en los estudiantes por medio de tareas creadas por el docente propiciando la aplicación de estas de forma independiente conforme a la adquisición de sus conocimientos utilizando metodología relevante de la asignatura y de su profesión futura. Con base en lo anterior, se puede deducir que los estudiantes deben desarrollar pautas específicas para la autopreparación utilizando una guía de estudio con una orientación metodológica que explique el proceso a seguir. Cabe recalcar que el docente debe recordar las clases teóricas ya aprendidas para lograr un buen desarrollo de las clases prácticas, tanto a nivel individual como colectivo, que irán aumentando gradualmente las habilidades necesarias para resolver las tareas que requiere de la aplicación del discernimiento obtenido.

Unido a los aspectos antes descritos se encuentran orientaciones metodológicas direccionadas al aprendizaje de la Educación Superior esto conlleva entre otros aspectos: La correcta aplicación de un enfoque realista e integrador en el proceso de aprendizaje de los futuros profesionales, vinculando la teoría con la práctica, proporciona así los elementos necesarios para su formación y es determinante en el desenvolvimiento de sus competencias profesionales. Incorporar los cambios necesarios en el rol actual del docente para asegurar que los estudiantes estén bien formados, les permite preparar profesionales idóneos que sean capaces de tomar decisiones adecuadas en función del entorno sociocultural al que estarán expuestos. Hacer realidad el compromiso de docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje teórico y práctico, para que puedan aceptar creativamente todos los conocimientos que requiere esta nueva práctica pedagógica.

Si bien es cierto, este aprendizaje debe ser estructurado de forma eficiente, donde se administre la perspectiva integral de vinculación para obtener el aprendizaje teórico y práctico con la intervención activa de todos sus actores en el transcurso de todo el proceso, tomando en consideración las características y carencias de aprendizaje de cada uno de los estudiantes todo lo cual es acorde con lo establecido por Ausubel (1983) cuando manifestó "La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto, se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia".

Aun cuando existen estudios que mencionan que en la Educación Superior la enseñanza puede ser de carácter teórico y/o práctico, pero en un sentido general, el objetivo es adquirir conocimientos y desarrollar destrezas y valores. Las propuestas metodológicas formuladas para el desenvolvimiento de las clases teóricas y prácticas son propuestas de mejora, atención continua de la colectividad educativa, consciente de sus facultades para la formación individual de los estudiantes y así lograr niveles satisfactorios con buenos resultados.

Aunado a la situación se exterioriza que, como indicador principal sobre el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico, esta investigación se traza el siguiente objetivo: analizar las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la asignatura de cálculo; por consiguiente, se hace preciso consolidar en la actualidad sobre el beneficio que la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), como uno de los recursos educativo didáctico que hace referencia tanto en la teoría como en la práctica así como también la utilización de software matemático y, otros que aportan a la asignatura de cálculo de la carrera de Bioquímica y Farmacia, por lo demás expuesto se considera que el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico es pertinente para el desarrollo de la asignatura y por ende poder obtener estudiantes con alto nivel de desenvolvimiento académico.

Materiales y métodos

Atendiendo a los requerimientos el trabajo de esta investigación científica se focalizó en la metodología cuantitativa en este sentido es verdaderamente importante la información relacionada para poder establecer las variables dependientes e independientes en orígenes de investigaciones equivalentes acrecentadas con el objeto de brindar los respectivos resultados que otorgan examinar y establecer el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de cálculo; para tal efecto se utilizó la metodología de campo pues en el estudio práctico teórico se puede evidenciar si es eficaz o en relación con la propuesta de investigación por medio de ello se usó como trascendental herramienta las encuestas. Bajo esta óptica es importante acotar que la clase práctica debe ser usada para ejecutar propagaciones de orden teórico a raíz del objeto establecido por lo cual, con base en los resultados obtenidos, el docente puede especificar la base teórica a aplicar a la tarea desarrollada .

Es preciso rescatar que la población y muestra encuestada fue de 133 estudiantes y tres docentes los mismos que fueron seleccionados mediante fórmula para determinar el tamaño de la muestra para la respectiva encuesta a los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí con el propósito de conocer el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de cálculo; la herramienta tomada en consideración para la respectiva investigación se basa en una encuesta asentada en un total de seis ítems de carácter anónimo y de alto grado de confiabilidad con consentimiento informado verbal, destacando que

el encuestado puede retirarse de la encuesta en cualquier momento que crea conveniente sin perjuicios.

El autor declara no tener conflictos e intereses en el proceso de la investigación; los aspectos éticos estimados en la investigación fueron la discrecionalidad en los datos, el manejo de la información y validación de los instrumentos.

En cuanto al análisis estadístico, sin duda alguna para comparar los datos estadísticos que se obtuvieron del trabajo de campo se utilizó el método analítico que permite explicar e interpretar toda la información cuantitativa, lo que conduce a un proceso de tres fases principales: validación de datos, edición de datos y, codificación de datos; estableciendo que toda la información recaudada es valiosa porque puede medirse, demostrarse y sobre todo respaldarse, para tal efecto la conclusión que se obtenga será productiva y ayudará a tomar decisiones y estrategias que permitan un mejor rendimiento académico en la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí; de ahí surge que el proceso de recopilación de la información teórica y de campo se la realizó utilizando los medios informáticos es decir que la información se procesó mediante el uso de los programas del paquete Office entre ellos Word y, Excel.

Resultados

Del universo de encuestados que formaron parte de esta investigación, sean docentes y estudiantes del primer semestre de Educación Superior de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí se demuestra:

Con el propósito de descubrir si el docente utiliza recursos educativos didácticos los estudiantes encuestados emitieron las siguientes respuestas; con la alternativa textos impresos se tiene: libro de estudio corresponde al 100%, biblioteca con un 60%, cuaderno de ejercicios representado en el 80%; con la alternativa material audiovisual que concierne: videos con un 73%, películas constituido por el 52%, audios determinado por el 64%; seguidamente con la alternativa tableros didácticos y con un 100% se tiene el uso de la pizarra tradicional; consecutivamente con la alternativa Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), se considera la utilización de software matemático con el 92%, así como también los programas informáticos educativos asentados en el 89%, medios interactivos descrito por el 93%, además se considera a la multimedia e internet con un 97%; dentro de esta secuencia de alternativas se tiene por último los servicios telemáticos como son la página web que pertenece al 88%, luego se considera los Weblog encajados en un 75%, posteriormente se estima al correo electrónico situado en un 86%, consecutivamente con el 97% los chats y los foros representados por el 74%; como última alternativa se tiene las plataformas educativas, considerando la plataforma Moodle con un 100%; volviendo la mirada hacia la investigación se observa que el docente aplica un sinnúmero de recursos educativos didácticos los mismos que son aplicados en la enseñanza teórica y práctica favoreciendo a los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

Resulta igualmente interesante conocer si el docente realiza una explicación introductoria del tema haciendo uso del refuerzo de la clase anterior: de acuerdo a ello 110 estudiantes con el 82.71% responden la alternativa siempre; seguidamente otros 23 estudiantes recurren a la opción casi siempre con el 17.29%; con un 0% de la elección muchas veces; por otro lado, la alternativa muy pocas veces corresponde al 0% y, finalmente con el 0% seleccionan la alternativa nunca; partiendo de los supuestos anteriores, se tiene que del total de docentes encuestados; dos de ellos con el 66.67% se manifiestan con la opción siempre; con el 33.33 % un docente opta por la

alternativa casi siempre y de las alternativas muchas veces, muy pocas veces y nunca con el 0%; a partir de este contexto se estima que el docente realiza una introducción del tema necesario en la clase teórica que conduce hacia la clase práctica manteniendo un equilibrio en el aprendizaje de estos para que los estudiantes adquieran de una mejor manera su propio conocimiento.

Por lo anterior expuesto se hace necesario saber si el docente desarrolla ejercicios para utilizarlos en la clase práctica; en términos habituales se estima que: 108 estudiantes que equivale al 81.20% optan por escoger la alternativa siempre; en este orden con la opción casi siempre se representa con el 18.80% lo que equivale a 25 estudiantes; con un 0% seleccionan la disyuntiva muchas veces, con el 0% se manifiesta muy pocas veces y, la opción nunca con el 0%; atendiendo a los requerimientos de esta pregunta los docentes determinan: con el 66.67 % dos docentes escogen la alternativa siempre; un docente con el 33.33% la opción casi siempre y, en otras circunstancias las alternativas muchas veces, muy pocas veces y nunca con el 0%; para tal efecto se considera que el docente se hace presente con el desarrollo de ejercicios los cuales son aplicados y direccionados hacia la clase práctica, para contribuir en el equilibrio del aprendizaje.

Dentro de este orden de interrogaciones se analiza la frecuencia con la que el docente dirige a los estudiantes para la creación de nuevos ejercicios, con relación a ello: 113 estudiantes respondieron que siempre lo que equivale al 84.96% de la población encuestada; con un 15.04% escogen la alternativa casi siempre que, corresponde a 20 estudiantes; con la opción muchas veces el 0%; así mismo con el 0% muy pocas veces y, con el 0% la alternativa nunca; como se puede inferir dos docentes que concierne el 66.67% prefieren la opción siempre, la alternativa casi siempre la considera un docente que está representado por el 33.33% y, las otras alternativas corresponden al 0%; dentro de este marco se deduce que existe un alto porcentaje de intención colaboradora por parte del docente para direccionar al estudiante en la construcción de nuevos ejercicios puestos en la práctica.

De las preguntas anteriores se enfatiza la interrogante que expresa si el docente cuenta con actividades de carácter teórico y práctico dentro y fuera del aula de clases, por ello es preciso destacar que: 113 estudiantes con el 84.96% se inclinan por la alternativa siempre, consecuentemente 20 estudiantes con el 15.04% optan por la opción casi siempre, luego con el 0% la alternativa muchas veces, después la alternativa muy pocas veces con el 0% y nunca se representa con el 0%; se expresa por otra parte que el 66.67% representado por dos docentes escogieron la opción siempre, seguidamente un docente que corresponde al 15.04% seleccionó la alternativa casi siempre y por último las otras opciones obtuvieron el 0% cada una de ellas; a este respecto se considera viable el uso de actividades correspondientes a la clase sea dentro o fuera del aula las que sustentan a la asignatura de cálculo.

Cabe considerar la pregunta, que expresa: para el dominio de sus conocimientos de la asignatura de cálculo, el estudiante prefiere: se tiene que ocho estudiantes optan por la alternativa aprendizaje teórico que está representado por el 6.01%, en este orden se considera que 10 estudiantes con el 7.52% seleccionaron la alternativa de aprendizaje práctico y, con un 86.47% prefieren el aprendizaje tanto teórico como práctico el cual está constituido por 115 estudiantes; se puntualiza que existe un gran número de estudiantes que priorizan ambos aprendizajes lo que genera un logro sustancial a corto y mediano plazo.

Discusión

Con la idea de estudiar el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de cálculo, en lo que a ellos respecta, las prácticas desde el aprendizaje se consideran metas prioritarias a alcanzar y promover conociendo métodos que aplican a su realidad profesional con el uso del conocimiento adquirido para servir a los estudiantes de una manera que promueva su desarrollo con destrezas técnicas, personales, metodológicas y participativas, de tal manera el aprendizaje teórico y práctico es un complemento para su formación profesional, considerando alcanzar los objetivos en relación con el aporte significativo que representa este aprendizaje ; comparto la opinión de los autores y distingo que el aprendizaje adquirido por los estudiantes debe ser considerado desde la teoría para luego proceder a la práctica de este modo se obtienen beneficios académicos con buenos resultados que derivan hacia la grandeza del buen profesional.

A partir de lo anterior se desprende que, los recursos didácticos y tomando en consideración la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) están marcados por un crecimiento acelerado que trae consigo herramientas útiles para los docentes de Educación Superior durante el proceso de aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes . El papel de los docentes universitarios en la actualidad es muy complejo ya que los estudiantes adquieren más conocimientos, habilidades cognitivas y habilidades técnicas en sus aulas desde una edad temprana, es innegable que los docentes de este siglo deben estar dotados de estrategias capaces de alcanzar estos objetivos, es ahí donde todos los recursos de aprendizaje, como las TIC, juegan un papel protagónico en el aula y se convierten en una herramienta idónea para el proceso de aprendizaje teórico y práctico de los estudiantes de educación superior .

Conclusiones

Esta investigación tuvo como objetivo analizar las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la asignatura de cálculo de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Técnica de Manabí, para establecer el equilibrio entre el aprendizaje teórico y práctico. Por ello, ahora es necesario consolidar las fortalezas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso pedagógico, las cuales están referidas tanto en la teoría y la práctica, como en el uso de software matemáticos y otras materias informáticas que contribuyan a la carrera, el resto se considera un equilibrio entre la formación teórica y práctica que corresponda al perfeccionamiento de la disciplina y así permita a los estudiantes obtener un alto desarrollo profesional.

Se comprobó que es fundamental para el proceso del aprendizaje distinguir la interacción que debe facilitarse entre la teoría y la práctica como soporte necesario para el desarrollo del mismo; para lograr los objetivos antes mencionados, fue necesario encontrar un equilibrio entre estas dos categorías, el cual está determinado por un cambio significativo entre el rol de promotor de conocimiento que actualmente le toca jugar a los docentes, y el rol de los estudiantes como autodidactas, gestores de su proceso de aprendizaje. Todo esto significa que los resultados infieren significativamente lo que conduce a un equilibrio permitiendo orientar metódicamente a los docentes para que adapten su práctica a los nuevos desafíos de la Educación Superior actual, percibiendo la importancia de conectar la teoría y la práctica para estimular el aprendizaje y formación integral en los estudiantes de cálculo y en sentido general adquieran conocimientos en el desarrollo de destrezas y valores.

Otro punto importante a considerar son las limitaciones de la implementación de la encuesta, en tal virtud los docentes y los estudiantes están siempre en clase y no pueden ser interrumpidos, por lo tanto, la encuesta estuvo en curso durante varias semanas, además de la escasa literatura; de allí surge que el propósito de este estudio es brindar recomendaciones de mejora, cuidando continuamente a la sociedad educativa, realizando su potencial en la formación de la individualidad de los estudiantes.

Referencia Bibliográfica

1. Alba, C. (2019). Diseño universal para el aprendizaje : un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 1-14. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/190783>.
2. Alcudia, M., & Cervera, E. (2021). *El aprendizaje teórico y práctico del periodismo audiovisual a través del canal de YouTube 'cortes y totales' Un proyecto de innovación docente basado en la participación de los alumnos y en la difusión de contenidos en redes sociales*. Madrid: Depósito de Investigación, Universidad de Sevilla.
3. Astudillo, M., Pinto, B., Arboleda, M., & Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *RECIMUNDO. Revista Científica de la Investigación y del Conocimiento*, 585-598. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732755>.
4. Ausubel. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Obtenido de Aprendizaje teórico y práctico: https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf
5. Camacho, N., & Teixidó, J. (2021). Implantación e implementación de la formación profesional dual en Ecuador: oferta académica desarrollo infantil integral 2013. *Revista caribeña de ciencias sociales*, 23-43. <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/19852>.
6. Carretón, C., & Lorenzo, F. (2020). Redefiniendo el perfil profesional de relaciones públicas. *REVISTA INTERNACIONAL DE RELACIONES PÚBLICAS*, 07-28. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/107714>.
7. Castro, E., Centeno, J., & De Las Heras, P. (2022). *Evolución histórica comparada de las pruebas de evaluación formativas y sumativas en las asignaturas de protocolos de comunicaciones del área de Ingeniería Telemática en la ETSIT*. Obtenido de Reto de la evaluación en la enseñanza universitaria y otras experiencias educativas: <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5378352&publisher=FZ1825>
8. Cedeño, R. (2019). Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje en la Educación Superior del Ecuador. *Res Non Verba Revista Científica*, 1-12. <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/view/212>.
9. Chanchí, G., Acosta, P., & Campo, W. (2019). Construcción de recursos educativos para la temática de accesibilidad en el curso de interacción humano computador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 171-183. https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/JHz0E?_s=VcLpPs4%2FNGjf8ALtg1SFMcx95uw%3D.
10. Delgado, J., Vera, M., Martín, F., & Romo, C. (2019). Construir la ciudadanía europea desde la colaboración, la comunicación y el entendimiento activos. *UNO editorial*, 95-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8128942>.
11. Diaz, J. (2021). *Aprendizaje Teórico y Rendimiento Académico del Curso de Razonamiento Matemático en Estudiantes de Secundaria del I.E.P. María y José, los Olivos, 2020*. Obtenido de Enseñanza teórica:

- https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69880/D%c3%adaz_DJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Fernández Sánchez, N., & Quispe Palpa, P. (2019). Recursos de la Web 2.0 Aplicados en el aula invertida en apoyo del proceso de formación profesional del psicólogo. *Revista cuatrimestral de divulgación científica*, 69-84. file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-RecursosDeLaWeb20AplicadosEnElAulaInvertidaEnApoyo-7101213.pdf.
 13. Freire, J., Núñez, M., Narváez, M., & Infante, R. (2018). El diseño curricular, una herramienta para el logro educativo. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 1-12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360640>.
 14. Frías, L. (2021). *Estilos de aprendizaje y autoeficacia académica en los estudiantes de V ciclo de una institución educativa de Tambogrande, 2020*. Obtenido de Aprendizaje teórico y práctico: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84491>
 15. Guevara, R., Guevara, A., & Flores, S. (2023). Educación superior disruptiva y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de la facultad de administración de la universidad nacional San Luis Gonzaga. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 138-151. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4381>.
 16. Herreros, J. (2022). Organización del Estado. Derechos y libertades. *Udimundus*, <https://udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/584>.
 17. López, A., & Serrano, S. (2022). *Caso práctico: Reflexiones para aplicar la educación en derechos humanos en las aulas*. Obtenido de Aprendizaje teórico y práctico: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fJanEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA121&q=%22aprendizaje+teorico+y+practico%22&ots=HcvHucPuWR&sig=TeGBiEINjgeu mbDa6Ra7AXsUP-I>
 18. Mejía-Madrid, G. (2019). *Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje*. Obtenido de Modelo de un portafolio docente universitario utilizando una plataforma de sistema de gestión de aprendizaje: <https://conferences.eagora.org/index.php/educacion-y-aprendizaje/EDU2020/paper/view/11634>
 19. Ordóñez, E., & Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Revista Educativa Hekademos*, 18-30. file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-ElAprendizajeSignificativoComoBaseDeLasMetodologia-6985274.pdf.
 20. Pinza, A., & Vargas, J. (03 de 2022). *Implementación de un módulo didáctico de electro-neumática para prácticas de la carrera de Electromecánica en la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión "La Maná"*. Obtenido de Aprendizaje teórico y práctico: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8467>
 21. Pitre, R., Sánchez, N., & Hernández, H. (2021). Estilos de aprendizaje de estudiantes wayuu en universidades públicas del departamento de La Guajira, Colombia. *Rev. investig. desarro. innov.*, 349-360. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062021000100349.
 22. Posada, L. (2021). Propuesta metodológica: concepción didáctica - pedagógica en la formación continua de profesionales de enfermería en docencia. *Revista Científico Metodológica*, 61-73. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1992-82382021000200061&script=sci_arttext&tlng=en.
 23. Quiroz, G., Moreno, C., & Kock, A. (2019). Relación entre los logros de aprendizaje teórico y práctico de la asignatura Kinesiología Músculo-Esquelética. *Revista Educación*

- Médica*, 197-183.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302948>.
24. Reina, A. (2020). Didácticas para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la práctica formativa en Hemostasia. *Revista nodo*, 67-76.
<https://revistas.uan.edu.co/index.php/nodo/article/view/836>.
25. Ribeiro, R., Janaudis, M., Craice, M., & González, P. (2020). Curso práctico habilidades de comunicación con paciente y familia: informe de experiencia . *Archivos de medicina familiar*, 149-156. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95911>.
26. Sánchez, M., García, J., Steffens, E., & Hernández, H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 277-286. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642019000300277&script=sci_arttext.
27. Serna, E. (2020). *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI*. Medellín: Editorial Instituto Antioqueño de Investigación. https://www.researchgate.net/profile/Edgar_Serna_M/publication/346026854_Revolucion_en_la_Formacion_y_la_Capacitacion_para_el_Siglo_XXI_Vol_II_ed_3/links/5fb6b9d9299bf104cf5cb6d8/Revolucion-en-la-Formacion-.
28. Villanueva, Ó., & López, L. (2019). La atención selectiva del docente en los procesos de planeación curricular, aprendizaje y evaluación. *Scielo*, <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.489>.