

Didácticas funcionales vs. enseñanza tradicional con clase expositiva en el ámbito universitario

Nancy Cristina Legarda-López¹

Cómo citar este artículo / To reference this article
/ Para citar este artículo: Legarda-López, N. C. (2021). Didácticas funcionales Vs. enseñanza tradicional con clase expositiva en el ámbito universitario. *Revista UNIMAR*, 39(2), 268-286. DOI: <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art13>

Fecha de recepción: 05 de abril de 2021

Fecha de revisión: 21 de mayo de 2021

Fecha de aprobación: 15 de julio de 2021

Resumen

Las didácticas funcionales contemporáneas se basan en el concepto de aprender a aprender, siendo el estudiante el constructor de su propio conocimiento y el docente, el tutor que guía este proceso, a diferencia de la clase expositiva tradicional, donde el profesor es el único ente transmisor de conocimiento y el alumno, solo un receptor pasivo que transcribe en su cuaderno lo explicado en clases, para luego memorizarlo y transcribirlo en un examen o una prueba final.

A pesar de que el fundamento en el que se basa la Didáctica Funcional Contemporánea parece fácil de llevar a cabo, no es así; por ello, existen diversas didácticas que cumplen este principio, cada una de las cuales es muy diferente a las otras, pero con un factor en común: el elemento fundamental es el estudiante y ya no el docente.

Entre las Didácticas Funcionales Contemporáneas más conocidas están: Aprendizaje Basado en Problemas, Seminario de Investigación o Seminario Alemán, Enseñanza Basada en Evidencias, Método de Proyectos, Método Tutorial, Casos de Estudio, Enseñanza Personalizada, Simulación y Juegos. Y, antes de juzgarlas como buenas o malas, es necesario compararlas con la enseñanza tradicional, que consiste en clases expositivas, con base en ello determinar pros y contras de cada una de ellas.

Palabras clave: Enseñanza y formación; métodos de enseñanza; método activo.



Artículo de Revisión. Revisión documental para la investigación titulada *Diseño de una didáctica funcional contemporánea de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) - interdisciplinar, aplicada a un semestre del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana*, desarrollada desde el 23 de enero de 2019 hasta el 23 de octubre de 2020 en el municipio de Pasto, Nariño, Colombia.

¹Magíster en Pedagogía; Ingeniera Electrónica. Docente tiempo completo Ingeniería de Sistemas, Universidad Mariana, Pasto, Nariño.

E-mail: nclegarda@umariana.edu.co [ORCID](https://orcid.org/)

Functional didactics Vs. traditional teaching with a lecture class in the university environment

Abstract

Contemporary functional didactics are based on the concept of learning to learn, where the student is the constructor of his own knowledge and the teacher, the tutor who guides this process, unlike the traditional expository class, where the teacher is the only transmitter of knowledge and the student, only a passive receiver who transcribes in his notebook what is explained in class, and then memorizes it and transcribes it in an exam or a final test.

Although the foundation on which Contemporary Functional Didactics is based seems easy to carry out, it is not so; that is why there are several didactics that comply with this principle, each of them very different from the others, but with a common factor: the fundamental element is the student and no longer the teacher.

Among the best known Contemporary Functional Didactics are: Problem-Based Learning, Research Seminar or German Seminar, Evidence-Based Teaching, Project Method, Tutorial Method, Case Studies, Personalized Teaching, Simulation and Games. Before judging them as good or bad, it is necessary to compare them with traditional teaching, which consists of expository classes, and on this basis, determine the pros and cons of each of them.

Keywords: Teaching and training; teaching methods; active method.

Didática funcional vs. ensino tradicional com aula teórica em ambiente universitário

Resumo

A Didática Funcional Contemporânea se baseia no conceito de aprender a aprender, sendo o aluno o construtor de seus próprios conhecimentos e o professor, o tutor que orienta este processo, ao contrário da tradicional aula expositiva, onde o professor é o único transmissor de conhecimentos e o aluno é apenas um receptor passivo que transcreve em seu caderno o que é explicado na aula, para depois memorizá-lo e transcrevê-lo em um exame ou teste final.

Embora a base sobre a qual se baseia a Didática Funcional Contemporânea pareça fácil de ser realizada, não é assim; portanto, existem várias didáticas que atendem a este princípio, cada uma muito diferente das outras, mas com um fator comum: o elemento fundamental é o aluno e não mais o professor.

Entre as Didáticas Funcionais Contemporâneas mais conhecidas estão: Aprendizagem Baseada em Problemas, Seminário de Pesquisa ou Seminário Alemão, Ensino Baseado em Evidências, Método de Projeto, Método Tutorial, Estudos de Caso, Ensino Personalizado, Simulação e Jogos. Antes de julgá-los como bons ou maus, é necessário compará-los com o ensino tradicional, que consiste em aulas expositivas, baseadas nos prós e contras que determinam cada um deles.

Palavras-chave: Ensino e treinamento; métodos de ensino; método ativo.

1. Introducción

En la declaración de Bolonia, firmada por 29 países europeos en junio de 1999, se planteó que la educación ya no debe basarse en la adquisición y acumulación de conocimientos por parte de los educandos, sino que el docente debe desarrollar en ellos, la habilidad para resolver problemas, a partir de un proceso investigativo; en otras palabras, los estamentos educativos deben enfocar su educación en el principio de aprender a aprender (Lacuesta y Catalán, 2003).

Con base en esto, diversas entidades educativas han puesto sus ojos en las didácticas funcionales contemporáneas e, incluso, algunos directivos han estimulado a sus docentes para que cambien su forma tradicional de enseñanza, en pos de mejorar la calidad educativa y que los alumnos no solo se dediquen a memorizar contenidos, sino a relacionarlos con su medio.

Pero, antes de satanizar la clase expositiva tradicional y cambiarla por una didáctica funcional, es bueno hacer un comparativo entre ellas para determinar los pros y los contras de las mismas y también, conocer en qué situaciones es mejor aplicar una u otra pedagogía. Es justamente este aspecto el que se aborda en el presente artículo, comenzando por comprender qué es una didáctica funcional y cuándo es clasificada como contemporánea, para luego proceder a hacer un comparativo entre la clase expositiva tradicional y las didácticas funcionales contemporáneas, entre las cuales, las más conocidas son: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Seminario de Investigación o Seminario Alemán, Enseñanza Basada en Evidencias, Método de Proyectos, Método Tutorial, Casos de Estudio, Enseñanza Personalizada, Simulación y Juegos.

2. Didácticas Activas

Constantemente, a los docentes se les dice que deben cambiar su metodología al interior del aula de clases; que deben incursionar en el campo de las didácticas activas para generar un rompimiento del sistema educativo tradicional (De Amézola, 2020); pero, antes de entrar de lleno en el mundo de estas nuevas maneras de enseñar y aprender, se debe comenzar por comprender qué es una didáctica activa.

Las didácticas activas se caracterizan por ser autoestructurales, debido a que el docente fomenta el desarrollo del alumno desde su interior, teniendo en cuenta el mundo que lo rodea; el fundamento de la didáctica activa es educar por y para la vida (Quevedo y Zapatera, 2018), no para que el estudiante memorice los contenidos dados por su profesor y/o por un texto académico, para ser replicado posteriormente en una prueba o examen.

Es por esto que, el docente que fundamenta su labor en la didáctica activa, no impone su autoridad por medio de la disciplina o castigo y, mucho menos, genera espacios de prohibición, sino que, por el contrario, motiva a sus estudiantes a conocer el mundo; para lograrlo, empieza por escucharlos, por conocer sus intereses y metas; trabaja conjuntamente con ellos para lograrlo, centrando el aprendizaje en torno al tema de interés de ellos (Fuentes, Sabido y Miquel, 2019). Además, no se rige por un currículo o una secuencia temática y, tampoco, por dar valoraciones cuantitativas a sus estudiantes.

Aunando aún más en el rol que cumple el docente al interior de la didáctica activa, éste reduce el nivel de autoridad, hasta cierto punto, con el fin de fomentar el desarrollo intelectual y personal de los educandos, para que estos no se sientan limitados por sus normas (Hurtado, 2015). No utiliza la recompensa ni el castigo para educar; respeta y corrige los errores de sus educandos de manera positiva y, en caso severo o grave, recurre a lo que Piaget llamó *sanciones por reciprocidad*, donde la sanción está relacionada con el error cometido por el educando, con todo el respeto que esto conlleva. El docente debe generar continuamente cambios en su metodología de enseñanza e incluso, en el orden de los contenidos a impartir (Ortiz, 2013), siendo él, quien los determina, con base en la naturaleza de la temática a impartir, el ambiente en que se encuentra, las condiciones socioeconómicas de sus educandos y según su criterio personal.

Desde otro punto de vista, el educando selecciona e interpreta de manera activa la información suministrada por su docente y por el medio; con base en estos dos pilares construye su propio conocimiento, en vez de repetir lo propuesto por alguien más; por tanto,

el conocimiento es una construcción activa y dinámica por parte del estudiante (Ortiz, 2013).

De esta manera, el rol del estudiante cambia: de ser un ente pasivo en la educación tradicional, a ser activo; en pocas palabras, el alumno, por decisión propia, desarrolla competencias como investigador, consultor, experimentador, manipulador, clasificador y socializador de su aprendizaje, porque es él quien decide qué, cuándo y cómo aprender, claro está, con la asesoría de su maestro (Reyes, 2004).

3. Didácticas Activas Contemporáneas

Las didácticas activas tienen sus orígenes en la edad moderna (periodo de tiempo comprendido entre el siglo XVI y XVIII), cuando comenzó el rompimiento de la iglesia católica con la política y la ciencia, desencadenando una nueva confianza en el hombre y en sus capacidades; gracias a esto se desarrolló la inteligencia y la creatividad en el ser humano y, por ende, en la sociedad (Aristizábal, Giraldo y Ortiz, 2018).

Estos cambios también se presentaron en la educación, con Jean-Jacques Rousseau en el siglo XVIII, al plantear que los estudiantes debían ser tratados como niños y no como adultos en miniatura; y, por primera vez, se los vio como seres humanos, a quienes el maestro debía ayudar a desarrollar su personalidad individual. Pero solo fue hasta el siglo XIX (comienzos de la edad contemporánea) cuando los seguidores de Rousseau llevaron la teoría a la práctica, teniendo su mayor auge en las dos primeras décadas del siglo XX, dando como origen, el modelo pedagógico constructivista (Reyes, 2004).

El principal exponente del modelo pedagógico constructivista es Jean Piaget, quien plantea que el maestro es el generador y motivador del desarrollo del aprendizaje autónomo de sus educandos (Roque, Valdivia, García y Zagalaz, 2018); para lograrlo, debe conocer los problemas de aprendizaje que tienen sus estudiantes, así como la mejor forma de hacer que ellos aprendan, por medio de la 'enseñanza indirecta' y, promoviendo siempre el respeto, cariño y confianza.

Jerónimo Bruner, exponente del constructivismo en el siglo XX, manifiesta que el docente no

debe enfocarse en transmitir información, sino en generar un proceso de aprender a aprender en sus educandos, por medio de la solución de problemas, dejando que sean ellos quienes piensen, analicen y elaboren sus propios modelos (Aparicio y Ostos, 2018); en otras palabras, el maestro debe dejar a sus estudiantes, utilizar su propia cabeza.

4. Didácticas activas contemporáneas vs. Clase expositiva tradicional

Al ser un requerimiento constante por parte de los directivos de diversas universidades el cambiar la clase expositiva tradicional por una didáctica activa contemporánea, es necesario saber cuáles son las didácticas más aplicadas al interior del aula de clases, así como las principales diferencias y similitudes que existen entre éstas y la clase expositiva; para ello se recurrió a diversos autores que han investigado y aplicado las didácticas activas al interior del aula de clases, cuya información recopilada se menciona a continuación:

Con base en los roles que deben cumplir tanto el docente como los estudiantes al interior de las didácticas activas contemporáneas, Jerónimo Bruner encontró que, en muy pocos modelos pedagógicos el educando es quien descubre y construye conocimiento, concluyendo que los únicos modelos que cumplen con los principios mencionados, son: ABP, Seminario de Investigación o Seminario Alemán, Enseñanza Basada en Evidencias, Método de Proyectos, Método Tutorial, Casos de Estudio, Enseñanza Personalizada, Simulación y Juegos (Restrepo, 2005).

Pero, antes de juzgar a las didácticas activas contemporáneas como buenas o malas, es necesario conocerlas e incluso compararlas con la clase expositiva tradicional, como se hace enseguida:

4.1 Aprendizaje Basado en Problemas vs. Clase Expositiva Tradicional

En el ABP, el docente plantea un problema a sus estudiantes; ellos, con base en sus conocimientos previos, determinan qué aprendizajes nuevos necesitan consultar, investigar, comprender y asimilar para resolver

el desafío planteado (Morales, 2018). Cabe resaltar que la meta del ABP no es el resolver un problema, sino que éste sea utilizado para que el estudiante identifique qué temas necesita aprender; por tanto, el problema planteado solo sirve como un medio para generar la motivación del estudiante por aprender y realizar un proceso de metacognición.

Además, en el ABP el estudiante es el eje principal de la metodología de enseñanza y no el docente, como en la educación tradicional; para comprender mejor las diferencias existentes entre estas dos pedagogías, se analiza cada uno de los elementos involucrados en la enseñanza, por medio de un paralelo entre el ABP y la clase expositiva tradicional:

Tabla 1

Cuadro comparativo de la enseñanza tradicional y el ABP

Comparación de los elementos de la enseñanza tradicional y el ABP		
Elemento de enseñanza	Educación tradicional Clase Expositiva	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
Ambiente de aprendizaje	El docente es responsable de preparar el ambiente de aprendizaje.	El grupo de estudiantes determina el ambiente de trabajo y éste puede o no ser orientado por el docente.
Forma de aprender	Los estudiantes escriben en sus cuadernos lo explicado por el docente y de ahí memorizan esos contenidos, para repetirlos en una prueba o examen.	Los estudiantes participan de manera individual y grupal en la solución de un problema, investigando, consultando, proponiendo hipótesis y aprendiendo en el camino los conceptos del tema (Gómez, Rivas, Rivas, Romero y Barjola, 2009).
Lugar de aprendizaje	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida.	El proceso de aprendizaje se realiza fuera y/o dentro del aula de clases; no está sujeto a una hora de inicio o fin.
Material y temas de aprendizaje	El docente es responsable de preparar el material y los temas de aprendizaje.	El grupo de trabajo determina los temas a aprender y con base en ello, el material a emplear; el docente puede o no orientar este proceso.
Secuencia en los temas a aprender	El docente determina la secuencia de los temas	Los estudiantes determinan la secuencia de aprendizaje según las necesidades de resolver el problema; el docente puede o no orientar este proceso (Dueñas, 2001), pero ellos cumplen con los objetivos de aprendizaje de la asignatura.
Enfoque de la enseñanza	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente.	El contexto de la enseñanza está centralizado en el estudiante y su grupo de trabajo.
Ente de autoridad	El docente ejerce autoridad al interior del aula de clases.	El docente cambia su rol autoritario, fomentando el trabajo responsable en sus estudiantes.
Rol del docente y del educando.	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo.	El estudiante pasa de ser un ente pasivo en su proceso de aprendizaje, a uno activo y, está motivado por participar y opinar (Gómez et al., 2009); el docente pasa a un segundo término.

Grupos de trabajo.	de El docente trabaja con el curso de manera conjunta, sin importar el número de estudiantes, aunque puede subdividirlo para el desarrollo de algunas actividades.	Los grupos de trabajo oscilan entre 3 y 6 integrantes, aunque lo ideal es un grupo de 4 estudiantes, y no hay límites en el número de grupos con los que se trabaje; estos son constantes a lo largo del periodo académico.
Momento en que se trabaja en la solución de problemas y ejercicios	Después de que el docente ha presentado su material de trabajo y realizado una explicación previa de los temas.	Antes de presentar el material de trabajo
Responsabilidad del aprendizaje	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes	El estudiante es responsable de su propio aprendizaje y del de su grupo de trabajo.
Los errores o equivocaciones	El docente penaliza con una mala calificación los errores o equivocaciones de los estudiantes.	Los errores o equivocaciones son utilizados como oportunidades de aprendizaje y no son castigados; por el contrario, se los valora en el proceso de autoaprendizaje; por tal motivo, los estudiantes no tienen temor de equivocarse.
Evaluación	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar	El estudiante es un autoevaluador de su trabajo y el de su grupo, siempre de forma autocrítica (Dueñas, 2001).
Momento de evaluación	de La evaluación, generalmente, se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente (Gómez et al., 2009).	El proceso de evaluación es continuo.

Fuente: Legarda (2021).

4.2 Seminario de Investigación

Esta metodología de investigación tiene sus orígenes en la antigua Grecia, pero su mayor auge se dio en la universidad alemana; de ahí que, muchos investigadores y pedagogos lo denominen 'Seminario Alemán' (González, 2018).

En esencia, el Seminario de Investigación se enfoca en formar a los futuros investigadores en generar algo más que ciencia o conocimiento (Ordóñez, 2005); para ello, el docente a cargo de la asignatura, selecciona los temas a trabajar y el número de integrantes máximo que debe tener cada grupo de estudiantes, pero son ellos mismos quienes escogen a sus compañeros.

El docente asigna un tema diferente a cada grupo, quienes consultarán todo lo referente al mismo; para ello, pueden solicitar bibliografía a su docente o ser ellos quienes decidan sus fuentes de búsqueda, así como las fuentes de consulta. Al final del proceso investigativo, el grupo expondrá sus resultados ante sus compañeros de curso y docente, para con ello alimentar su trabajo y ampliar las conclusiones obtenidas al interior del grupo (Molina, 2017).

Lo ideal es que cada socialización suscite una discusión y reflexión al interior del grupo y, más aún del curso; con base en ello, el grupo en general crea una teoría o conclusión grupal sobre el tema planteado por el docente; para ello es recomendado que se realice un acta a la sesión (García, Paca, Arista, Valdez y Gómez, 2018).

Las principales ventajas del método investigativo son que, los estudiantes aprenden, por un lado, cómo consultar e investigar y cómo recurrir a fuentes bibliográficas; por otro lado, se involucran en el proceso y desarrollan competencias blandas como: aprender a generar discusiones, hablar en público, responsabilidad individual y grupal (Molina, 2017).

Pero su desventaja está en que no se emplea en asignaturas donde se fundamenta el aprendizaje de conocimientos; además, necesita un amplio recurso bibliográfico y, especialmente, la madurez de los educandos para asumir con responsabilidad el proceso investigativo. El docente que aplica esta metodología requiere invertir mucho tiempo en la preparación, porque no es un proceso que se deba tomar a la ligera (Tabares y Londoño, 2000).

Con base en los anteriores conceptos del Seminario de Investigación, se realiza un paralelo entre éste y la clase tipo expositiva tradicional, como se indica en la Tabla 2.

Tabla 2

Cuadro comparativo: clase tipo expositiva tradicional y seminario de investigación

Comparación de los elementos del Seminario de Investigación y la clase expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	Seminario de investigación o Alemán	Educación tradicional
Enfoque de enseñanza	El Seminario Investigativo se enfoca en formar a los futuros investigadores más que en generar ciencia o conocimiento (Ordóñez, 2005).	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente.
Material y temas de aprendizaje	El docente a cargo de la asignatura selecciona los temas a trabajar así como los autores y/o investigadores previos en quienes sustentan el trabajo (Tabares y Londoño, 2000).	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje.
Función del moderador en cada grupo de trabajo	Cada grupo de trabajo debe tener un responsable, quien será el moderador de las socializaciones y elaborará un acta general de cada sección, que será presentada en la siguiente clase.	En la clase tradicional es el docente quien cumple todas las funciones, porque es él quien dirige el trabajo en clase.
Secuencia de los temas de enseñanza	El docente determina el orden y los temas a consultar y socializar por sus estudiantes.	El docente determina la secuencia de los temas.
Rol del estudiante	En el método investigativo el educando aprende a consultar e investigar.	El estudiante asume un rol pasivo y poco participativo.
Rol del docente	El docente plantea los temas a cada grupo, da la bibliografía y qué autores se debe consultar; además, es el mediador en cada socialización.	El docente es el eje central del proceso de enseñanza
Momento en el que se trabaja en la solución de problemas y ejercicios	En el seminario de investigación no se hace ejercicios o problemas; tan solo se plantea la socialización de temas consultados por los estudiantes.	Después de que el docente ha presentado su material de trabajo y realizado una explicación previa de los temas.
Responsabilidad del aprendizaje	Estudiantes y docente son responsables del aprendizaje.	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	El docente determina los parámetros de evaluación.	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar.
Momento de evaluación	El docente evalúa el aprendizaje adquirido por sus estudiantes al finalizar cada socialización (Cantabrana, Sánchez, Baamonde e Hidalgo, 2020).	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente.

Fuente: Legarda (2021).

4.3 Enseñanza basada en evidencias

Se originó en el campo de la salud, en los programas de medicina y enfermería, cuando a partir de un caso clínico los estudiantes planteaban el tratamiento para el paciente, los factores que causaron la enfermedad y sus consecuencias; por tanto, la enseñanza basada en evidencias fomenta el pensamiento crítico-reflexivo (Eterovic y Stieповich, 2010).

Con los excelentes resultados obtenidos con la Enseñanza Basada en Evidencias, algunos pedagogos avanzaron un paso más, planteando la Renovación de la Enseñanza Universitaria Basada en Evidencias (REUBE) aplicada en las matemáticas y ciencias experimentales, como expresan Becerra, Gras, Hernández, Montoya, Osorio y Sancho, (2012): "la estrategia REUBE se basa en la recolección de evidencias puntuales sobre disfunciones observadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de un profesor" (p. 62).

En la REUBE se recopila la información cuantitativa y cualitativa al final de un periodo académico; con ella, tanto docente como estudiantes establecen un plan de intervención que se implementa en el corte o semestre siguiente, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el siguiente periodo académico; el plan elaborado se evaluará constantemente tanto por uno como por otros (Becerra et al., 2012).

Desde otro punto de vista, en una investigación que aplica enseñanza basada en evidencias, el docente debe utilizar estándares de evaluación que sean fiables con una muestra de estudiantes representativa, para poder realizar una generalización del caso y, por ende, los resultados finales deben ser analizados y comprobados por un especialista en el campo de la investigación pedagógica (Volpato, Larcher, Quina y Trevisan, 2018).

Con la enseñanza basada en evidencias, la principal desventaja es que los docentes deben jugar a prueba y error, analizando qué estrategias y/o didácticas de enseñanza funcionaron y, según ello, determinar si son aplicadas o no con el siguiente grupo de estudiantes (Romero, 2017). La mayor ventaja de este método es el hecho de hacer que los docentes que han empleado una estrategia y/o didáctica con diversos grupos de estudiantes a lo largo de varios años, en ocasiones tengan una opinión subjetiva y muy propia de la eficacia de su metodología, sin aceptar que la misma puede mejorar (Becerra et al., 2012).

Con base en los anteriores conceptos de enseñanza basada en evidencias, se realiza un paralelo entre ésta y la clase expositiva tradicional:

Tabla 3*Cuadro comparativo de enseñanza basada en evidencias y la clase expositiva tradicional*

Comparación de los elementos de la enseñanza basada en evidencias y la clase expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	de Enseñanza basada en evidencias	Educación tradicional Clase Expositiva
Enfoque de enseñanza	de Al final del periodo académico, los estudiantes determinan si la metodología empleada por su docente facilitó o no el aprendizaje y, con base en ello, el docente decide si la emplea o no con el siguiente grupo de estudiantes (Medina y Medina, 2018)	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente y toma decisiones según su criterio personal
Material y temas de aprendizaje	El docente determina los temas a enseñar, el orden de los mismos y la metodología a impartir	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje
Rol del estudiante	del Al final del periodo académico, el estudiante evalúa la estrategia utilizada por el docente para facilitar el aprendizaje	El estudiante asume un rol pasivo y poco participativo
Rol del docente	El docente, con base en las recomendaciones y observaciones dadas por sus estudiantes, decide si continúa o no con la metodología utilizada hasta el momento en su aula de clases; además, es quien propone siempre las actividades nuevas por realizar	El docente es el eje central del proceso de enseñanza
Lugar de aprendizaje	de El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida
Responsabilidad del aprendizaje	El docente es responsable del aprendizaje de sus estudiantes	El docente es responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	Al final del proceso, los estudiantes evalúan la efectividad de la metodología propuesta por el docente	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	de La evaluación se realiza al final del proceso de aprendizaje (Becerra et al., 2012)	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente (Gómez et al., 2009).

Fuente: Legarda (2021).

4.4 Enseñanza basada en el Método de Proyectos

Denominada también Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL, por sus siglas en inglés *Project Based Learning*). En esta metodología el estudiante observa su entorno o, puede ser el docente quien plantee una situación específica; en cualquiera de los dos casos, el educando debe identificar un factor a mejorar, por medio de un proyecto acorde al currículo de la asignatura (Toledo y Sánchez, 2018).

La realización del proyecto motiva al estudiante a aprender, porque trabaja con temas que le

interesan y, evalúa sus conocimientos en ambientes fuera del aula de clases; además, en la elaboración del proyecto debe realizar un proceso de aprendizaje y evaluar de forma constante los conceptos adquiridos en clases y su aplicabilidad en lo que está ejecutando y, al final, presentar un producto y socializarlo (González, Burgos, González y López, 2015).

La ventaja principal de la enseñanza basada en el método de proyectos es que no se enfoca en la solución de un problema, sino en la aplicación de los conocimientos que poseen los estudiantes en una situación determinada, en

pos de mejorar (Martí, Heydrich, Rojas y Hernández, 2010). Cabe resaltar que, en esta didáctica es más importante el resultado obtenido, que el proceso de aprendizaje desarrollado por el educando. Con base en los anteriores conceptos de enseñanza basada en el método de proyectos, se realiza un paralelo entre ésta y la clase expositiva tradicional, como indica la Tabla 4:

Tabla 4

Cuadro comparativo Aprendizaje Basado en Proyectos y clase expositiva tradicional

Comparación de los elementos de la enseñanza basada en el método de proyectos y la clase expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	Aprendizaje basado en proyectos	Clase expositiva tradicional
Enfoque de la metodología	El estudiante observa una situación o, ésta puede ser planteada por el docente, en la cual se determina un factor a mejorar; el estudiante analiza la situación, realizando un proyecto encaminado a mejorarla (García y Pérez, 2018)	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente
Lugar de aprendizaje	El estudiante aprende en el aula de clases y aplica los conocimientos adquiridos fuera de ella	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida
Material y temas de aprendizaje	El docente determina los temas y material de aprendizaje y el estudiante los aplica en el desarrollo del proyecto	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje
Enfoque de la enseñanza	El contexto de la enseñanza se centra en el docente, porque es quien imparte el conocimiento que después el estudiante aplica en su proyecto	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente
Rol del docente y del educando	Tanto docente como estudiantes tienen un rol activo; el primero, porque imparte los conocimientos en su aula de clases y el segundo, porque aplica lo aprendido en el desarrollo de su proyecto	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y, el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo; solo es receptivo
Responsabilidad del aprendizaje	El docente es responsable del aprendizaje de los estudiantes	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes y estos, de aplicar lo aprendido, al interior de sus proyectos
Evaluación	El docente evalúa en clases el aprendizaje de los temas y el estudiante se autoevalúa en la aplicación de los mismos en el desarrollo del proyecto	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	El docente evalúa, al finalizar el proceso de enseñanza y en la entrega del producto por parte del estudiante (González et al., 2015)	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente.

Fuente: Legarda (2021).

4.5 Método tutorial

Denominado también 'Sistema Tutorial', metodología de enseñanza en la que cada estudiante es evaluado por un docente o coordinador académico, quien analiza las necesidades particulares de cada uno. Con base en ese análisis, asigna a cada estudiante a un grupo determinado, con

un tutor en especial, quien enseña, orienta, asigna tareas, consultas, lecturas y/o trabajos a los estudiantes, de acuerdo con sus necesidades de aprendizaje (García, 2019).

En el método tutorial se trabaja con grupos que no deben tener más de seis estudiantes, aunque lo ideal es que sea solo uno o dos (Tabares y Londoño, 2000) y el tiempo de asesoría, como mínimo es una sesión a la semana; entre cada sesión, el estudiante debe trabajar por su cuenta y plantear las dudas e inquietudes que ha tenido durante este tiempo al docente a cargo de la tutoría, en cada momento de encuentro; en otras palabras, el método tutorial se basa en el principio de retroalimentación.

La ventaja del Método Tutorial es que consiste en un sistema libre, donde tutor y estudiante escogen momento y lugar de encuentro; además de ser personalizado, va al ritmo de aprendizaje del educando, porque si el tutor lo ve necesario, puede retomar un tema las veces que así considere, hasta que el estudiante comprenda la temática tratada (Castrechini, Armandans, Porrúa, Codina, Aneas y Carmona, 2014).

Con base en los anteriores conceptos del método tutorial, se analiza los elementos de enseñanza entre éste y la enseñanza clase expositiva tradicional (Tabla 5).

Tabla 5

Cuadro comparativo del método tutorial y la clase tipo expositiva tradicional

Comparación de los elementos del método tutorial y la clase expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	Método tutorial	Educación tradicional Clase Expositiva
Ambiente de aprendizaje	de Tanto tutor como estudiante(s) determinan el ambiente de aprendizaje	El docente es responsable de preparar el ambiente de aprendizaje
Lugar de aprendizaje	de Tanto tutor como estudiante(s) determinan el lugar y hora de aprendizaje, que puede ser dentro o fuera del aula de clases	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida
Material y temas de aprendizaje	Con base en un estudio, se analiza qué temas debe aprender el estudiante y los que enseñará el tutor, pero es el docente quien determina el material a emplear (Pérez, Pérez, Jiménez, Domínguez y González, 2017)	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje
Secuencia de los temas a aprender	en El docente analiza las necesidades de aprendizaje que poseen sus estudiantes y, con base en ellas, planea la secuencia de los temas a enseñar	El docente determina la secuencia de los temas, con base en el currículo o el plan de estudio
Enfoque de la enseñanza	de El enfoque de la enseñanza se centra en el tutor o docente	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente
Rol del docente y del educando	El docente es quien determina el método de enseñanza y los temas a explicar; por tanto, el estudiante será el elemento pasivo que realiza las actividades propuestas por su tutor o docente	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo
Momento en que se trabaja en la solución de problemas y ejercicios	en El docente plantea la solución de problemas y ejercicios a los estudiantes durante la clase e, igualmente, deja tareas para que el educando las realice solo	Después de que el docente ha presentado su material de trabajo y realizado una explicación previa de los temas
Responsabilidad del aprendizaje	El tutor o docente es responsable del aprendizaje de sus estudiantes	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	La evaluación la realiza el docente	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	de Cada evaluación la realiza el docente al finalizar el periodo académico (Bejar, 2018).	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente

Fuente: Legarda (2021).

4.6 Casos de estudio

El docente selecciona textos, artículos, libros, revistas, relatos, películas, videos y/o conferencias que contengan temas alusivos a su currículo, para que los estudiantes examinen su contenido; el análisis de la información de estos elementos genera en ellos la necesidad y el interés de conocer más del tema (Wassermann, 1999), siendo las áreas de Ciencias Sociales y las de Humanidades, las de mayor facilidad para aplicar la enseñanza de este tipo, porque manejan conceptos de historia, geografía, economía, política, legislación, educación y relaciones humanas; en concreto, por ser áreas que están relacionadas con la sociedad; por tanto, generan sentimientos de rechazo o compatibilidad con el educando que está aprendiendo, aunque no se puede dejar de lado la aplicación de casos de estudio en las ciencias *exactas* (Yacuzzi, 2005).

Por otro lado, la definición que plantea Yin (1994), es que "el estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia" (p. 13); esto es, los educandos indagan e investigan, más allá de lo que su docente les proporciona.

Con base en los conceptos anteriores de la enseñanza por medio de casos de estudio, se realiza un paralelo entre éste y la clase expositiva tradicional. (Tabla 6).

Tabla 6

Cuadro comparativo de casos de estudio y clase expositiva tradicional

Comparación de los elementos de la enseñanza Casos de Estudio y Clase expositiva tradicional			
Elemento de enseñanza	de	Casos de estudio	Clase tradicional expositiva
Lugar de aprendizaje		El proceso de aprendizaje se realiza dentro y fuera del aula de clases	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida
Material y temas de aprendizaje		El docente determina los temas a aprender y con base en ello selecciona el material a analizar; los estudiantes no intervienen en esta elección (Jiménez, Delgado y Campesino, 2017)	El docente es responsable de preparar el material y los temas de aprendizaje
Secuencia de los temas a aprender	en	El docente determina la secuencia de aprendizaje según las necesidades que tenga el estudiante para comprender un tema	El docente determina la secuencia de los temas
Enfoque de enseñanza	la	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente y, fundamentalmente, en el estudiante	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente
Grupos de trabajo	de	El docente es quien determina si el trabajo se realiza de forma individual o en grupos de máximo cuatro integrantes	El docente trabaja con el curso de manera conjunta, sin importar el número de estudiantes, aunque puede subdividirlo para el desarrollo de algunas actividades
Rol del docente y del educando		Tanto docente como estudiantes toman un enfoque activo en el proceso de aprendizaje	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo, solo receptivo (Ylarri, 2012)
Momento que se trabaja en la solución de problemas y ejercicios	en	Después de presentar y analizar el material de trabajo	Después de que el docente ha presentado su material de trabajo y realizado una explicación previa de los temas

Responsabilidad del aprendizaje	Tanto estudiantes como docente son responsables del aprendizaje	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	El docente y los estudiantes son evaluadores del aprendizaje	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	El proceso de evaluación se realiza de forma continua por parte del estudiante y el docente realiza una prueba al finalizar el periodo académico (Yacuzzi, 2005).	La evaluación se hace, generalmente, al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente (Gómez et al., 2009).

Fuente: Legarda (2021).

4.7 Enseñanza personalizada

También denominado 'Aprendizaje Individualizado', se caracteriza porque el enfoque educativo no es igual para todos los estudiantes, debido a que el docente no realiza la misma explicación para todos ellos, sino que orienta a cada uno en su aprendizaje, enfocándolo en las habilidades, fortalezas, destrezas, intereses y necesidades de cada uno (Calderero, Aguirre y Castellanos, 2014). Desde el punto de vista del docente, la enseñanza personalizada le obliga a preparar y realizar un plan de enseñanza para cada estudiante, con base en las necesidades y fortalezas de cada uno; por tanto, los debe conocer de manera muy detallada; en algunas instituciones educativas, el docente es acompañado por un psicólogo y/o psicoorientador, quien realiza un análisis de cada estudiante para determinar sus habilidades y las áreas en las cuales tiene dificultad de aprendizaje (Carrasco, 2004).

Desde el punto de vista del educando, la enseñanza personalizada le obliga a trabajar con su docente para que, entre los dos, puedan generar un plan de acción con metas a corto, mediano y largo plazo, asumiendo una actitud responsable de su aprendizaje; además, es quien se aprende a conocer, porque va determinando cuáles son sus habilidades y fortalezas y, así mismo, cuáles son sus debilidades, e informarlas a su docente para que él tenga bases para trabajar con él (Kaufmann y Doval, 2007).

Con base en los anteriores conceptos de la enseñanza personalizada, se realiza un paralelo entre ésta y la clase tradicional tipo expositiva (Tabla 7).

Tabla 7

Cuadro comparativo de la enseñanza personalizada y el ABP

Comparación de los elementos de la enseñanza personalizada y la clase tipo expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	Enseñanza Personalizada	Clase expositiva
Material y temas de aprendizaje	El docente determina los temas y materiales de aprendizaje, con base en las habilidades y fortalezas de cada estudiante	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje, en general, para todos los estudiantes
Secuencia en los temas a aprender	El docente determina la secuencia e importancia de los temas con base en las necesidades de sus educandos	El docente determina la secuencia de los temas, con base en un currículo o plan de estudios
Enfoque de la enseñanza	El contexto de la enseñanza se centra en cada estudiante de forma individual	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente

Grupos de trabajo	de La enseñanza es individual, con cursos que tengan como máximo 20 estudiantes, siendo lo ideal 12 alumnos (Arribas e Izaskun, 2002)	El docente trabaja con el curso de manera conjunta, sin importar el número de estudiantes, aunque puede subdividirlo para el desarrollo de algunas actividades
Rol del docente y del educando	El docente pasa a tener un rol más activo en el compromiso del aprendizaje de cada uno de sus educandos; cada uno de ellos se responsabiliza de su aprendizaje	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo
Momento en que se trabaja en la solución de problemas y ejercicios	Después de presentar el material de trabajo	Después de que el docente ha presentado su material de trabajo y realizado una explicación previa de los temas
Responsabilidad del aprendizaje	El docente y el estudiante son responsables del aprendizaje	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	El docente evalúa lo aprendido por el estudiante; además, establecen en conjunto, metas a corto, mediano y largo plazo	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	de El proceso de autoevaluación es continuo por parte del estudiante y, al final del periodo académico el docente realiza una evaluación (Kaufmann y Doval, 2007)	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente.

Fuente: Legarda (2021).

4.8 Simulación y juegos

En la simulación, los estudiantes adoptan roles e interpretan papeles para dramatizar una situación o tema acorde al currículo de la asignatura; para lograrlo, deben investigar, aprender, comprender y no memorizar, teniendo en cuenta que los nervios propios de la dramatización pueden hacer olvidar lo memorizado, pero no lo aprendido (Del Val, 2020).

En contraste, en el juego los estudiantes son ellos mismos y no deben ser alguien más, lo que les permite ser espontáneos al momento de jugar. Además, otra ventaja de aprender jugando, es que la adquisición de conocimiento deja de ser algo impuesto por el docente y son ellos quienes desean involucrarse en la actividad, olvidando la calificación y participando solo porque desean interactuar con sus compañeros (Andreu, García y Mollar, 2005).

Ambos métodos de enseñanza, la simulación y los juegos, son empleados para comprender un tema del currículo en particular, que no sea de gran complejidad, pero no pueden ser empleados para abarcar muchos temas a la vez o en diversos temas del plan de estudios, porque generan, a largo plazo, apatía en los estudiantes para participar de los mismos (Saegesser, 1991).

Con base en los anteriores conceptos de la didáctica de simulación y juegos, se realiza un paralelo entre estos y la clase expositiva tradicional (Tabla 8).

Tabla 8*Cuadro comparativo de la simulación y juegos con el ABP*

Comparación de los elementos de la simulación y juegos con la clase expositiva tradicional		
Elemento de enseñanza	Simulación y Juegos	Clase expositiva tradicional
Lugar de aprendizaje	El lugar de aprendizaje puede ser dentro o fuera del aula de clases; esto lo determina el docente	El aprendizaje se realiza al interior de un aula de clases, cumpliendo con un horario de entrada y salida
Material y temas de aprendizaje	El docente determina los temas y, los juegos y las simulaciones pueden ser planteados por el mismo o los estudiantes	El docente es responsable de preparar el material y temas de aprendizaje
Enfoque de la enseñanza	La enseñanza se centra en los estudiantes que realizan el juego o la simulación	El contexto de la enseñanza está centralizado en el docente
Grupos de trabajo	Los grupos los determina el docente, con base en las condiciones del juego y de la simulación (Alonso y Navazo, 2019).	El docente trabaja con el curso de manera conjunta, sin importar el número de estudiantes, aunque puede subdividirlo para el desarrollo de algunas actividades
Rol del docente y del educando	El estudiante, tanto en la simulación como en el juego, es un ente activo y el docente solo coordina la actividad	El docente es el eje central del proceso de enseñanza y el estudiante asume un rol pasivo y poco participativo
Responsabilidad del aprendizaje	Los estudiantes son responsables de su aprendizaje	El docente es el responsable del aprendizaje de sus estudiantes
Evaluación	El estudiante es autoevaluador y coevaluador de su trabajo y el de sus compañeros e, igualmente, el docente evalúa el desarrollo de la actividad	El docente determina los parámetros y métodos a evaluar
Momento de evaluación	El proceso de evaluación lo realiza el docente al finalizar la actividad (Andreu et al., 2005)	La evaluación generalmente se hace al final de cada corte académico o periodo, a criterio del docente.

Fuente: Legarda (2021).

5. Conclusiones

La educación ha evolucionado en la última era, a tal punto que, de manera constante se está planteando nuevas didácticas de enseñanza; pero, las mismas no puede idealizarse o incluso no se debe satanizar a la clase expositiva tradicional, porque hay que tener en cuenta que cada forma de enseñar depende de diversos factores como: el docente, la asignatura en que se emplea, el currículo, los temas a abordar, el número de estudiantes, los objetivos de aprendizaje, entre otros elementos.

Por otro lado, todas las didácticas funcionales contemporáneas plantean que los grupos de estudiantes deben ser reducidos; e incluso, idealizan que debería haber un docente por un grupo mínimo de estudiantes; pero como esto no es posible, se puede emplear didácticas en las cuales el curso se subdivide en pequeños grupos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y el trabajo en equipo.

Cabe resaltar que el factor en común de todas las didácticas funcionales contemporáneas es considerar al estudiante como el enfoque de la enseñanza, donde él construye su conocimiento; esto puede ser a través de la aplicación de lo aprendido en clases, con la investigación, consulta, juegos, simulaciones o desarrollo de proyectos, pero nunca memorizando lo explicado por su docente y/o contenido en un texto académico.

El punto más difícil para hacer el cambio de la didáctica de la clase expositiva a las didácticas funcionales contemporáneas está en el docente, teniendo en cuenta que él ya no es el único ente transmisor de conocimiento y que, además, la autoridad que ejercía al interior del aula, debe reducirse e incrementar el nivel de motivación hacia los estudiantes.

Referencias

- Alonso, D. y Navazo, P. (2019). Juegos y simulaciones en la educación actual. *Dialnet*, 537-548.
- Andreu, M.Á., García, M. y Mollar, M. (2005). La simulación y juego en la enseñanza - aprendizaje de lengua extranjera. *Cuadernos Cervantes*, 11, 34-38.
- Aparicio, O.Y. y Ostos, O.L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(2), 115-120.
- Aristizábal, W.J., Giraldo, F.L. y Ortiz, F. (2018). Estrategias didácticas activas como enfoque metodológico para la formación en política. En E. Serna, *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI* (pp. 544-548). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Arribas, S. e Izaskun, L. (2002). El modelo de enseñanza personalizada (MEP) como promotor de hábitos saludables. *DIALNET*, 34(1), 69-84.
- Becerra, C., Gras, A., Hernández, C., Montoya, J., Osorio, L.A. y Sancho, T. (2012). Renovación de la Enseñanza Universitaria Basada en Evidencias (REUBE) - Una metodología de acción flexible. *Perfiles Educativos*, 34(135), 62-77.
- Bejar, L.H. (2018). La tutoría como instrumento esencial para el desarrollo personal, comunitario, social y el aprendizaje intelectual de los/as estudiantes de nivel superior, de manera integrada e integradora a la vida. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 52-58.
- Calderero, J.F., Aguirre, A.M. y Castellanos, A. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 4-178.
- Cantabrana, B., Sánchez, M., Baamonde, A. e Hidalgo, A. (2020). Aceptación de actividades de fomento de la investigación en estudiantes de Grado en Medicina. *Educación Médica*, 21, 142-144.
- Carrasco, J.B. (2004). *Una didáctica para hoy, cómo enseñar mejor*. Ediciones Rialp, S.A.
- Castrechini, A., Armandans, I., Porrúa, C., Codina, N., Aneas, M.A. y Carmona, M. (2014). ¿Cómo asegurar un buen feedback en el proceso tutorial?, Propuesta de un instrumento de técnicas y estrategias recomendadas. *CIDUI*, 2-10.
- De Amézola, G.Á. (Coord.). (2020). ¿Qué cambió realmente en las aulas con las reformas? En G.Á. De Amézola, *Enseñar Historia: Temas y problemas - Libros de Cátedra* (pp. 53-66). EDULP Editorial de la UNLP Universidad Nacional de La Plata.
- Del Val, J.A. (2020). *Desarrollo de simulaciones y juegos serios de planificaciones de proyectos. App Web*. Universidad de Valladolid.
- Dueñas, V.H. (2001). Aprendizaje Basado en Problemas como enfoque pedagógico en la educación en Salud. *Colombia Médica*, 189-196.
- Eterovic, C. y Stiepovich, J. (2010). Enfermería basada en la evidencia y formación profesional. *Ciencia y Enfermería*, 9-14.
- Fuentes, C., Sabido, J. y Miquel, J. (2019). El desarrollo de la competencia social y ciudadana y la utilización de metodologías didácticas activas en las aulas de secundaria. *REIFOP: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(22).
- García, N., Paca, N., Arista, S., Valdez, B. y Gómez, I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 128-136. 10.18271/ria.2018.336
- García, J. y Pérez, J.E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (10), 74-86.

- García, J.L. (2019). La tutoría universitaria como práctica docente: fundamentos y métodos para el desarrollo de planes de acción tutorial en la universidad. *Pro-Posições*, 30, 3-27.
- Gómez, F., Rivas, I., Rivas, M., Romero, F. y Barjola, P. (2009). Aplicación interdisciplinar del aprendizaje basado en problemas (ABP) en ciencias de la salud: una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales. *Docencia universitaria*, (4), 2-19.
- González, V. (2018). El seminario como vía efectiva para el logro de habilidades investigativas en el estudiante universitario. *Revista Atlante: Cuadernos de educación y desarrollo*, 125-136.
- González, M., Burgos, E., González, E. y López, N. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos*. Instituto de Formación Docente Paysandú.
- Hurtado, G.E. (2015). Efecto de las estrategias didácticas activas en las actitudes hacia la química y su interacción con el estilo cognitivo. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 11(2), 245-259.
- Jiménez, V., Delgado, C. y Campesino, A. (2017). Desregulación urbanística del suelo rústico en España. Cantabria y Extremadura como casos de estudio. *Revista de geografía Norte Grande*, 73-92.
- Kaufmann, C. y Doval, D. (2007). *Paternalismos pedagógicos. Las políticas educativas y los libros durante la dictadura* (2.ª ed.). Laborde Editor.
- Lacuesta, R. y Catalán, C. (2003). Aprendizaje Basado en Problemas: una experiencia interdisciplinar en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. *Métodos pedagógicos innovadores: X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, 305-311.
- Legarda, N. (2021). *Diseño de una Didáctica Funcional Contemporánea de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) – interdisciplinar, aplicada a un Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana* (Trabajo sin publicar). UNIMAR.
- Martí, J.A., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 11-21.
- Medina, M.L. y Medina, M.G. (2018). Diagnóstico situacional para el ejercicio de medicina basada en evidencias en residentes de pediatría de un hospital escuela. *Investigación en Educación médica*, 64-74.
- Molina, A. (2017). Conocimiento y pedagogía. *Revista de la Facultad de Ciencias*, 6(2), 11-19.
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *REIFOP: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108.
- Ordóñez, A. (2005). *Notaciones sobre el Seminario Investigativo* (2.ª ed.). Fundación Cultural Javeriana.
- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del aprendizaje*. Editoriales de la U.
- Pérez, Y., Pérez, N., Jiménez, B., Domínguez, A.I. y González, Z. (2017). *Elaboración de sistemas tutoriales para apoyar la enseñanza del Proceso de Atención de Enfermería*. Universidad de Ciencias Médicas de Managua.
- Quevedo, E.G. y Zapatera, A. (2018). *Metodologías didácticas activas para la enseñanza de las funciones en Educación Secundaria*. Universitat Politècnica de València.
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Sistema de Información Científica Redalyc - Red de Revistas Científicas*, 9-19.
- Reyes, E. (2004). Didácticas Activas. En M. De Zubiría Samper, *Enfoques Pedagógicos y Didácticas Contemporáneas* (pp. 87-118). Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani.

- Romero, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(2), 286-299.
- Roque, Y., Valdivia, P.Á., García, S.A. y Zagalaz, M.L. (2018). Metacognición y aprendizaje autónomo en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 293-302.
- Saegesser, F. (1991). *Los juegos de simulación en la escuela. Manual para la construcción y utilización de juegos y ejercicios de simulación en la escuela*. Editorial Visor Distribuciones S.A.
- Tabares, J. y Londoño, B. (2000). Propuesta para innovar en unas metodologías de enseñanza universitaria. *Educación y Pedagogía*, 49-65.
- Toledo, P. y Sánchez, J.M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado: Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 471-492.
- Volpato, M.P., Larcher, M.H., Quina, M.J. y Trevisan, J.T. (2018). Percepción de estudiantes de enfermería sobre el aprendizaje basado en evidencias. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 20(1).
- Wassermann, S. (1999). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Amorrortu Editores.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación. *Econstor*, 1-37.
- Ylarri, J.S. (2012). La clase expositiva sigue teniendo algo que decir: no siempre es conveniente el método de casos. *Revista sobre enseñanza del derecho*, (20), 219-243.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications.

Contribución:

Nancy Cristina Legarda López: Investigadora principal, analista de los resultados investigativos, redactora de trabajo investigativo y artículo.