LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA CLAVE PARA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS

SCIENTIFIC RESEARCH: A KEY TEACHING STRATEGY FOR ACADEMIC PERFORMANCE IN UNIVERSITY

Martha Esther Guerra Muñoz¹
Nedys Liliana Navarro Martínez²
Freddy David Zuluaga Guerra³

Resumen

La inquietud de los docentes frente al proceso de enseñanza, consiste en lograr avances cognitivos en los estudiantes universitarios. No obstante, en la aplicación de los modelos pedagógicos con enfoque constructivista, surgen problemas en el desarrollo de las estrategias, así como resultados no favorables en el proceso de evaluación y por consiguiente ineficiencias en el rendimiento académico. Con este estudio se pudo explicar cómo mediante la investigación científica en los actos de enseñanza, los desarrollos cognitivos de aprendientes universitarios generan rendimiento académico. Metodológicamente, la investigación adquiere un enfoque cuantitativo, paradigma positivista y diseño cuasi experimental, tipo pretest, postest con grupo control, en una población de 37 alumnos de la carrera de administración de empresas, noveno y décimo período académico, estructurados en dos poblaciones análogos a los cuales, se les desarrolló la estrategia diseñada. En tal sentido, se logró el aprendizaje de los contenidos temáticos y un efecto positivo en los promedios de calificaciones, manifestado mediante competencias evaluadas referidas a la interpretativa, argumentativa y propositiva. Se concluye que un aspecto clave para alcanzar el rendimiento académico, es la aplicación en el proceso de enseñanza la estrategia de la investigación científica.

Palabras clave: investigación científica, rendimiento académico, estrategia.

Abstract

Scientific research, a key teaching strategy for academic performance in university students. The concern of teachers regarding the teaching process consists of achieving cognitive advances in university students. However, in the application of pedagogical models with a constructivist approach, problems arise in the development of strategies, as well as not favorable results in the evaluation process and consequently inefficiencies in academic performance. With this study it

Recepción: Julio de 2021 / Evaluación: Septiembre 2021 / Aprobado: Octubre 2021

¹ Administradora de empresas, Magíster en Educación, Doctora en Gestión Social. Coordinadora Institucional Maestría- Educación Sue Caribe-Universidad Popular del Cesar. marthaguerra@unicesar.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6927-1157>

Cvlac: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000449709

² Administradora, Bacterióloga, Magister Educación. Universidad Popular del Cesar. nedys@unicesar.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1976-1283>

³ Ingeniero Químico Universidad Industrial de Santander, Magister Marketing digital. freddydzg@hotmail.com freddyszugue09@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7835-8211>

was possible to explain how through scientific research in teaching acts, the cognitive developments of university learners generate academic performance. Methodologically, the research acquires a quantitative approach, positivist paradigm and quasi-experimental design, type pretest, posttest with control group, in a population of 37 students of the business administration career, ninth and tenth academic period, structured in two populations analogous to which, the designed strategy was developed. In this sense, the learning of the thematic contents and a positive effect on the grade averages were achieved, manifested by evaluated competences referred to the interpretive, argumentative and propositional. It is concluded that a key aspect to achieve academic performance is the application of the scientific research strategy in the teaching process.

Keywords: scientific research, academic performance, strategy.

Introducción

En la educación actual se presenta una clara preocupación de los maestros en el proceso de enseñanza, por cuanto los estudiantes presentan dificultades para alcanzar su desarrollo cognitivo, reflejado en el rendimiento escolar, aun cuando las actuales estrategias buscan afianzar las habilidades de aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, el bajo rendimiento académico es un problema que afrontan estudiantes y profesores en todos los niveles educativos. No se exceptúa, por tanto, el universitario, cuya consecuencia se hace evidente en el momento de ejercer su profesión, ya que tanto los conocimientos como las habilidades necesarias para ejercerla se ven limitados al desempeñar los cargos asignados en su quehacer profesional, de este modo las universidades deben asumir retos que coadyuven la educación de calidad y con ello la formación de profesionales de excelencia. Paz, Pinto y García (2020).

En este referente, se muestra como el proceso de enseñanza, se ha convertido en un desafío constante, en el momento de crear escenarios de aprendizaje, ya que cada nivel lleva consigo una actividad misional para lograr la calidad de la educación, es así como el acto educativo, es un proceso que instruye al estudiante en la adquisición de la cultura, la obtención de conocimientos y la práctica de las destrezas necesarias para participar responsablemente en el desarrollo social y el cambio de la realidad del entorno. En esa idea, Díaz y Hernández (2002) define esta interacción social, como un proceso mediante el cual el estudiante construye el conocimiento escolar, de esta manera este selecciona, organiza y transforma la información adquirida, en correspondencia con sus ideas y conocimientos.

Es por eso que, en la sociedad moderna, el desarrollo del conocimiento ocupa un espacio relevante tanto en el ámbito de la vida cotidiana como en el sistema laboral, debido a que, con el auge tecnológico en el quehacer contemporáneo, la gente precisa de una cultura científica y especializada que le permita comprender la realidad moderna, la cual demanda aspectos pedagógicos que están evolucionando continuamente y requiere la utilización de estrategias y métodos de aprendizaje, las cuales llevan implícitos los planeamientos, la organización la puesta en marcha, control y evaluación del proceso de enseñanza, y con ello la práctica de las competencias adquiridas en su formación y experiencia. García, Paz y Cardeño, (2018); Núñez et al. (2012); Paz et al. (2016) y Moreno (2011).

En este sentido y específicamente en las universidades donde como medio educativo, se convierte en un desafío el diseñar métodos de aprendizaje que permitan obtener un desarrollo cognitivo en los estudiantes. En consecuencia, el reto para el docente es propiciar espacio para fomentar un aprendizaje integrador, interdisciplinario, comprensivo y autónomo, lo cual solo se consigue utilizando estrategias de aprendizaje que le permitan al estudiante adquirir un nivel significativo de destrezas cognitivas y sociales. De aquí la importancia de la didáctica empleada

por el docente para impartir la enseñanza, ya que esta facilitará el descubrimiento de sus potencialidades, habilidades, y la adquisición de competencias, traducida en un mejor rendimiento académico que de acuerdo a Guerra y Parra (2020), debe ser una construcción contextualizada cuya respuesta debe traducirse en conductas dinámicas, donde se deje ver los adelantos de aprendizaje del estudiante.

Dentro de los anteriores planteamientos, se resalta que la investigación científica como método que utiliza la ciencia para enriquecerse en el área del conocimiento, y que constituye en la actualidad un proceso de significancia para el hombre en su quehacer cotidiano; es por esto que cada vez más la actividad pedagógica, comprende un medio de perfeccionamiento en el trabajo del educador en todos los niveles de la enseñanza, debido a que constituye un factor renovador y dinamizador del proceso de aprendizaje, el cual complementa los contenidos académicos y la formación de la persona brindándole la oportunidad de intervenir en su entorno e interpretar las realidades locales y globales a partir del pensamiento crítico y reflexivo.

En este sentido y frente a la problemática del bajo rendimiento académico en estudiantes universitarios, los docentes preocupados por la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, y la asimilación no solo de contenidos, sino la adquisición de competencias, no pueden menos que intentar ser parte de los cambios. Y uno de ellos es propiciar métodos innovadores de aprendizaje, el cual no solo forme profesionales, sino investigadores para la sociedad actual, el cual demanda aportes significativos a la ciencia, entonces optar por el Aprendizaje basado en el proceso de investigación, en materias que así lo permiten, parece ser una alternativa que favorece crear espacios de retroalimentación desde sus ideas, y obtención de hallazgos en el entorno.

Entonces, se infiere que la utilización de la investigación científica como método de aprendizaje se concibe desde un enfoque integrador basado en actividades que fomentan la interpretación y reflexión, la formulación de problemas para la búsqueda de soluciones, a través de la revisión bibliográfica y la toma de decisiones entre otras estrategias. Dicho aprendizaje se genera en torno a escenarios actuales y de relevancia que se disponen en el mismo entorno profesional en el que se está formando al estudiante. Esto genera en el estudiante un estímulo al trabajar en una situación real que permite no solo la apropiación de conceptos de la profesión, sino la adquisición de destrezas en el proceso de investigación mismo, que redundará en beneficio de la sociedad. Es así como infiere, Claire (2019) que la investigación en la formación profesional cultiva tanto en estudiantes como docentes iniciativas de exploración y búsqueda de información para asumir la cimentación de conocimientos.

Dadas las anteriores consideraciones, el presente artículo busca analizar espacios que permitan desarrollar estrategias de enseñanza interactiva, autónomas y significativas a través de la implementación del método científico, es decir donde se pretende explicar la utilización de la investigación científica como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Se trata, además, de diseñar un sistema de estrategias pedagógicas para el rendimiento académico en estudiantes universitarios en el marco de la investigación científica, para lo cual, se desarrollaron actividades específicas que permitieron alcanzar el objetivo general previsto.

El estudio bajo un paradigma positivista, método cuantitativo y diseño cuasi experimental, logró la consolidación de un resultado donde al aplicar un diseño estratégico basado en el proceso investigativo, se establecieron diferencias en el rendimiento escolar de la población estudiada. Es así como al caracterizar las estrategias de aprendizaje de la población estudio, las estrategias de enseñanza de los docentes, para luego poner en práctica una serie de estrategias basadas en el proceso de investigación, se logró valorar posteriormente el avance obtenido por el grupo, frente a otro de control, que siguió con los métodos de enseñanza-aprendizaje tradicional.

Investigación formativa y el proceso de investigación científica

La investigación es una herramienta didáctica en el proceso de la enseñanza, el objetivo de la misma, no es explorar nuevos conocimientos, sino más bien emplear el método de investigación con el desarrollo de competencias para alcanzar conocimiento construido sobre un tema. De acuerdo a Lara (2006) la investigación formativa tiene como función especial el desarrollo de una cultura que promueva el pensamiento autónomo, crítico en el marco del proceso aprendizaje. Además, plantea la necesidad de lograr la incorporación del conocimiento del estudiante, reforzados a través de los espacios de clases, estudios tecnológicos y científicos. Aunado a esta idea, Guerra, Fernández, y Mena (2018) complementan sobre la necesidad de generar desde la docencia y el componente administrativo corporativo, una visión compartida, para que los esquemas estratégicos sean aplicables en la búsqueda de un aprendizaje eficiente, significa que todo desarrollo de conocimiento para el rendimiento de los estudiantes debe estar en concomitancia con factores institucionales.

A partir de las anteriores consideraciones, se analizan el hecho de tomar el proceso de investigación (adyacente al método científico) como una herramienta en el quehacer pedagógico, considerando las etapas en las cuales se construye ciencia y se materializa, según la realidad, a través de un marco metodológico, organizado, planificado y controlado para obtener un aprendizaje cuya evaluación del mismo, se considere un avance, reflejado en el rendimiento. En esta dinámica, plantea Hernández y Coello (2011) que el proceso de investigación se divide en situación del problema, planificar el proceso, ejecutar la investigación y comunicar los resultados.

En cuanto a la construcción del proceso de investigación, para este estudio, se tomó como modelo el presentado por Hernández, Fernández y Baptista (2014) referidos a los siguientes pasos: presentación del problema, proponer los objetivos, hacer preguntas problemas de investigación y la justificación del proyecto, construcción del marco teórico (construcción de la literatura), construcción de una perspectiva teórica. Con base en estas etapas, se realizó el cuerpo del diseño de la didáctica, adaptándolo a las necesidades de aprendizaje de los conceptos de la asignatura que se desarrolló en el aula de clases en las cuatro sesiones. En este sentido y teniendo en cuenta la importancia del proceso de investigación como estrategia de enseñanza, y como una vía para plantear problemas y mediante la indagación teórico- práctica es buscar soluciones, para lo cual de acuerdo a Borda (2013) es necesario desarrollar un proceso sistemático de pasos ordenados de manera lógica, metodológica, técnica y administrativa, a fin de comprobar las posibles soluciones formuladas. Asimismo, concuerdan los autores Zamorano (2013); Vital (2015) que todo proyecto de investigación, lleva consigo la construcción y creación del conocimiento con el desarrollo de etapas cumplir desde una óptica sistematizada y real.

Estrategias didácticas

Definitivamente los procesos educativos, son básicos en la gestión de la enseñanza y el aprendizaje, el cual promueven la forma más fácil para responder a las metas de la educación, mediados por las formas en que profesor y el alumno deciden la manera cómo se va a desarrollar el conocimiento. A esto se le suma las influencias del contexto en el marco de las realidades de cada uno de los actores del sistema educativo, por lo que las estrategias didácticas requieren una permanente relación de diálogo entre las partes involucradas.

En el caso de este estudio desarrollado, las estrategias didácticas basadas en el proceso de investigación, refiere que el educando debe aprender a manejar el método que se le sugiere y debe apropiarse de los paso a paso a seguir de la estrategia didáctica presentada. En tal sentido, Orozco (2016) considera que los métodos forman parte de las estrategias didácticas, en la cual se aplica un

proceso sistémico que proporcione los avances requeridos para que los objetivos de aprendizaje ajustados a este formato, respondan con éxito en el estudiante.

Lo tradicional

La enseñanza tradicional, aún tiene sus vestigios en el mundo actual, propone una manera poco convencional de desarrollar un conjunto de temas, caracterizándose por un distanciamiento entre alumno- profesor, por cuanto el docente asume todo el proceso de la educación suponiendo ser el experto en los temas y el estudiante recibe lo que de él se deriva. Menciona Rodríguez (2009) que las estrategias tradicionales son simplemente exposiciones, versus evaluaciones de una manera autoritaria, en la cual existe la idea de que la información debe ser recepcionada, tal cual como se imparte.

De igual manera, la enseñanza tradicional se ciñe a tipo de estrategia tipo frontal, estableciendo la copia y la memorización como una forma de aprender, la cual no posibilita que el estudiante pueda tomar sus propias decisiones. Según, Santiago (2008) manifiesta que las prácticas tradicionales es una acción pedagógica donde preferentemente se copia, se dicta, se le enseña a calcular y la evaluación del proceso se convierte en un mero control para alcanzar una nota.

Cuando se habla de estrategias de enseñanza, se estima que el profesor elige la manera cómo hará que el estudiante se interese en aprender y recurre a todas las habilidades innatas o aprendidas para proponer una metodología que le facilite a su aprendiente alcanzar nivel de conocimiento especialmente los que están marcados dentro de las obligaciones curriculares establecidas institucionalmente. Para Corredor, Pérez y Arbeláez (2009), las estrategias de enseñanza consisten en los procedimientos con diseños previos, autorregulados que utiliza un docente para alcanzar el proceso de enseñanza debidamente planeado y se hayan cumplido los propósitos y necesidades del proceso de aprendizaje.

Tabla 1
Modelo pedagógico institucional

Estimula al estudiantado a poner a prueba sus ideas	Estimula la acción participativa del estudiante
Alienta independencia de los juicios	Acepta decisiones del estudiantado
Es optima sobre resultados	Demuestra un verdadero interés
Está en disposición de ayudar	Acepta los errores como aprendizaje
Escucha atentamente - Es asequible	Reflexiona junto con el estudiante
Crea ambiente de distensión	Atiende al pensamiento del estudiantado
Valora las ideas creativas	Propone el diseño de contenidos de aprendizaje que promuevan la actividad constructiva del estudiante
Diseñar procesos de asesoría de acuerdo con las necesidades y requerimientos de los estudiantes.	Promueve el uso de herramientas de consulta y asesoramiento

Fuente: Archivo institucional Universidad Popular del Cesar. Oficina de ARCADIA (2020)

La Universidad Popular del Cesar, cimienta el quehacer de su modelo pedagógico - didáctico en el paradigma constructivista con referentes científicos y didácticos con un modelo cognitivo social, en la cual la estrategia metodológica va inherente al aprendizaje significativo, teóricamente propuesto por, Ausubel, Gowin Novak, ya que sus aportes, potencian el desarrollo de crecimiento personal, memoria semántica y funcionalidad de lo aprendido. Por consiguiente, el docente, debe convertirse en una guía que orienta el aprendizaje; debe ejercer un papel de liderazgo, utilizando la comunicación asertiva.

Desde esta dinámica, el profesor debe diseñar su trabajo colaborativo con base en parámetros de planes de clases, orientados a abstraer las habilidades de pensamiento, utilizar las operaciones mentales, instruir bajo planteamiento de solución de problemas, gestando un pensamiento crítico que les permita descubrir nuevas formas de aprender para que pueda dominar los currículos establecidos en la formación profesional en la universidad, enfatizados en cada una de las asignaturas reflejadas en los contenidos, insertos en las diversas áreas curriculares.

Se resalta el modelo de la Universidad Popular del Cesar en cuanto a la determinación del paradigma constructivista, este abre la oportunidad para que los docentes puedan diversificar las estrategias, métodos y técnicas maneras de enseñar. Sin embargo, se hace necesario afianzar el tema de motivar e incentivar el interés hacia la lectura crítica, la asimilación de conceptos con iniciativas individuales para descubrir nuevas tendencias haciendo contextualización, escuchando, escribiendo y proponiendo nuevas ideas para enriquecer lo conceptual y con ello mejorar el rendimiento académico de universitarios favoreciendo una cultura por la indagación, observación, exploración, siendo el fin último de la actual investigación.

Rendimiento escolar

Desde la anterior idea, queda claro que la calidad de educación, va en concomitancia con las respuestas de los estudiantes frente a los avances cognitivos, mediado por el docente y los planes de estudio, además allí se establecen aspectos estructurales y funcionales que apuntan al cumplimiento de los criterios de calidad presentados por los sistemas educativos de los países. De este modo, Rodríguez, Ariza y Ramos (2014) valora una serie de aspectos relacionados con los sistemas de gestión, las pruebas internas y externas que se hacen para medir los niveles del rendimiento académico en las universidades tanto públicas como privadas, cuyo resultado debe ofrecer un impacto positivo en la sociedad.

En este sentido, a los docentes universitarios como principales responsables de los procesos educativos, les atañe la formación de un profesional integral. No obstante, en la praxis existen contrastes entre la cantidad y la calidad de los aprendizajes alcanzados, lo cual les exige a los docentes buscar maneras de optimizar el proceso de enseñanza, de lo que surge la necesidad de utilizar las diferentes estrategias pedagógicas para la enseñanza, que según Corredor, Pérez y Arbeláez (2009), son procedimientos planificados, autorregulados, y evaluados continuamente en su ejecución, los cuales están dirigidos a la consecución de objetivos de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 2
Diseño planteado: Proceso de investigación

METODOLOGÍA	
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO	BENEFICIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemática • Flexible • Retroalimentación • Planificado • Organizado • Ejecución guiada • Se controla en la marcha • Se evalúa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Con el docente ▪ Con otros compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve la lectura desde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La comprensión ▪ La interpretación ▪ La argumentación • Promueve la atención al tema • Promueve el interés por el tema • Promueve la consulta contextualizada • Promueve el análisis y la comparación
SELECCIÓN DEL TEMA	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el tema o temas de cada unidad correspondiente a la asignatura del programa • Hace una introducción epistémica del tema a abordar • Explica los factores relevantes del tema, para que los estudiantes inicien su proceso de aprendizaje • Previamente determina los autores del tema • Hace revisión bibliográfica documental • Presenta a los estudiantes los autores recomendados 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha con atención • Puede hacer preguntas aclaratorias • Puede intervenir desde su opinión, sin necesidad de profundizar en el tema • Toma nota del docente en cuanto a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicaciones ▪ Autores relacionados con el tema
En esta etapa el profesor desarrolla la fundamentación de la asignatura, puede utilizar estrategias: Expone, discute un caso, hace una mesa redonda, debate, salidas de campo, entre otros.	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Solicita y explica de acuerdo a lo esbozado sobre el tema, lo leído en bibliografía recomendada. Así, los estudiantes plantean una o varias situaciones derivadas del tema. • El docente les solicita a escoger un solo problema para presentar. • El docente plantea sesiones para que cada uno de ellos presente (individual o en grupo de máximo 3), sus consideraciones del problema planteado • Una vez planteado el problema, el docente revisa el problema y les orienta a fin de que relacionen el tema con causas y consecuencias • Solicita que determinen beneficios o importancia del tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer preguntas relacionadas con el concepto o tema escogido. • Plantear máximo dos problemas relacionados. • Determinar a cada problema sus causas y consecuencias. • Ubicar autores que hayan desarrollado esa problemática (libros, tesis, artículos científicos) • Hacer presentación de un solo problema y explicar las causas y consecuencias con basamento de autores • Al analizar las causas y consecuencias, los estudiantes describen una serie de aspectos relevantes e importancia del tema en lo académico, cultural, social, político, empresarial, etc. Es decir, acorde a su perfil y contexto temático
En esta etapa el profesor	
JUSTIFICACIÓN	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofrecer un documento relacionado con el tema ▪ Hacer una breve presentación del mismo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe varios aspectos del tema:

METODOLOGÍA	
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO	BENEFICIOS
41• Sistemática <ul style="list-style-type: none"> • Flexible • Retroalimentación • Planificado • Organizado • Ejecución guiada • Se controla en la marcha • Se evalúa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Con el docente ▪ Con otros compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve la lectura desde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La comprensión ▪ La interpretación ▪ La argumentación • Promueve la atención al tema • Promueve el interés por el tema • Promueve la consulta contextualizada • Promueve el análisis y la comparación
SELECCIÓN DEL TEMA	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Entrega el tema o temas de cada unidad correspondiente a la asignatura del programa • Hace una introducción epistémica del tema a abordar • Explica los factores relevantes del tema, para que los estudiantes inicien su proceso de aprendizaje • Previamente determina los autores del tema • Hace revisión bibliográfica documental • Presenta a los estudiantes los autores recomendados 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha con atención • Puede hacer preguntas aclaratorias • Puede intervenir desde su opinión, sin necesidad de profundizar en el tema • Toma nota del docente en cuanto a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicaciones ▪ Autores relacionados con el tema
<p>En esta etapa el profesor desarrolla la fundamentación de la asignatura, puede utilizar estrategias: Expone, discute un caso, hace una mesa redonda, debate, salidas de campo, entre otros.</p>	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Solicita y explica de acuerdo a lo esbozado sobre el tema, lo leído en bibliografía recomendada. Así, los estudiantes plantean una o varias situaciones derivadas del tema. • El docente les solicita a escoger un solo problema para presentar. • El docente plantea sesiones para que cada uno de ellos presente (individual o en grupo de máximo 3), sus consideraciones del problema planteado • Una vez planteado el problema, el docente revisa el problema y les orienta a fin de que relacionen el tema con causas y consecuencias • Solicita que determinen beneficios o importancia del tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer preguntas relacionadas con el concepto o tema escogido. • Plantear máximo dos problemas relacionados. • Determinar a cada problema sus causas y consecuencias. • Ubicar autores que hayan desarrollado esa problemática (libros, tesis, artículos científicos) • Hacer presentación de un solo problema y explicar las causas y consecuencias con basamento de autores • Al analizar las causas y consecuencias, los estudiantes describen una serie de aspectos relevantes e importancia del tema en lo académico, cultural, social, político, empresarial, etc. Es decir, acorde a su perfil y contexto temático
<p>En esta etapa el profesor</p>	
JUSTIFICACIÓN	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofrecer un documento relacionado con el tema ▪ Hacer una breve presentación del mismo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe varios aspectos del tema:

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Precisar su utilidad o beneficio en los siguientes aspectos: Académico, Cultural, Social y Educativo
OBJETIVOS	
Los objetivos se alinean con las metas de la asignatura, y estas a su vez con las competencias que son imprescindibles para la comprensión del tema y sub temas.	
ACCIONES DEL DOCENTE	ACCIONES DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica el propósito del tema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación profesional ▪ Fundamentaciones ▪ Orígenes ▪ Importancia ▪ Características ▪ Comparaciones con otros ▪ Sensibilizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimita mínimo tres objetivos sobre el tema, es decir, precisa cual o cuales son los propios del tema para su desarrollo cognitivo
EVALUACIÓN	
En cada etapa el profesor hace acompañamiento y solicita a cada uno que exponga lo que ha aprendido hasta el momento por su propia cuenta	

Fuente: Construcción propia basado en el proceso de investigación (2021)

Metodología

Tipo de estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el Universidad Popular del Cesar ubicado en la ciudad de Valledupar estudiantes universitarios del programa de Administración de Empresas. Con un paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental con grupo control. En tal sentido, Hernández, Fernández, Baptista (2014) considera que en una investigación el diseño cuasi experimental, se caracteriza porque los sujetos de estudio no se seleccionan al azar, sino que se establecen previamente. Este tipo de investigación se relaciona entre una variable independiente sobre la variable dependiente.

Participantes.

Con respecto al conocer el comportamiento de las variables de estudio, se seleccionaron grupo control, en una población conformados por 27 alumnos y 30 grupo experimentado ambos cursantes de la carrera de administración de empresas, en el semestre de formación profesional de noveno y décimo en períodos académicos 2020- 2021 en la universidad Popular del Cesar, es decir estructurados en dos poblaciones análogos, en el cual se les aplico la estrategia diseñada en el estudio.

Procedimiento

Para aplicar la estrategia previamente diseñada con la teoría tomada de los autores, se escogieron los estudiantes, del grupo noveno y décimo de la carrera de Administración de Empresas, a la cual se les fue desarrollando la temática en dos de las cinco unidades relacionadas en el plan de estudios. En el primer período correspondiente al corte evaluativo Número 1, se les impartió actividades académicas, con la metodología natural, tradicional institucional empleada en la universidad, la evaluación se realizó al final del ese período, de manera normal, con preguntas en un cuestionario diverso, preguntas individuales sobre los temas vistos, con la obtención de un resultado de valores de uno a cinco.

Siguiendo con el proceso, y con el mismo grupo, en el segundo corte, se realizan las actividades académicas, seguidamente se les aplica una evaluación en cada etapa del proceso de investigación, se hicieron discusiones, talleres, se les realizaron preguntas de manera constante acerca de los avances, acopiando las valoraciones, plasmadas en datos cuantitativos, conforme lo exige la Institución. Finalmente se compilan las notas finales de cada corte, desarrollando una comparación en los resultados, para luego iniciar la discusión, ampliando los aspectos encontrados al relacionarlos con la teoría, esbozadas en la Tabla 1.

La hipótesis planteada para el estudio es la siguiente: *H1: El grupo experimental muestra mejor calificación final promedio de la asignatura luego de la intervención con estrategias didácticas*

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de la variable dependiente (calificación final de asignatura) mediante tendencia central y dispersión. Para la verificación de la hipótesis se llevó a cabo una prueba t para muestras independientes, el cual permite verificar si la misma medición tiene diferencias significativas entre dos grupos (Privitera, 2015); previo a su realización, se llevó a cabo una prueba de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro-Wilk, así como un análisis de homocedasticidad mediante la prueba de Levene para verificar la igualdad de varianzas entre el grupo experimental y el grupo control.

Resultados

Previo a la realización de la prueba de comparación de medidas para muestras independientes, se llevó a cabo una prueba de normalidad de la variable dependiente. De esta forma, para el grupo experimental el valor Shapiro-Wilk $SW=.974(p=.655)$ y para el grupo control fue $SW=.982(p=.910)$, por tanto, la distribución de la variable en ambos grupos es normal. Dada esta distribución, se procede a hacer prueba t para comparación de medias del grupo control y el grupo experimental en la calificación académica de la asignatura.

En la Tabla 3 se muestran los resultados de la prueba t y los datos descriptivos de cada grupo. La prueba de Levene (.053, $p=.819$) implica que la varianza entre los dos grupos es similar, lo cual, junto al resultado del test de normalidad, confirma la adecuación del uso de la prueba t. En el estadígrafo de comparación se obtuvo un valor de 3.083, con valor $p=.004$, con lo que se corrobora que hubo una diferencia estadísticamente significativa en la calificación de la asignatura entre el grupo experimental y el grupo control. La media del grupo experimental fue más alta por 2.87, por lo que se puede afirmar que este grupo obtuvo en promedio una mejor valoración en la variable dependiente.

Tabla 3
Prueba t para muestras independientes

	Descriptivos		SW	Levene	T
Grupo control n=27	M	32.16	.974	.053	3.083
	DE	3.4	p=.655		
Grupo experimental n=30	M	35.03	.982	p=.819	p=.004
	DE	3.6	p=.910		

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos demuestran que las evaluaciones fueron más altas en promedio en los estudiantes que estuvieron desarrollando su propuesta de investigación mediante las estrategias didácticas en comparación con la estrategia tradicional; de esta forma, en ese grupo el estudiante

iba construyendo de manera consciente, guiada y eficiente por el profesor, adecuándolas a sus asignaturas. Esto significa que las acciones del docente y las del estudiante en cada una de las etapas han sido útiles para la asimilación de los conceptos contenidos en los planes de estudio.

Este resultado ratifica la importancia de trascender el método tradicional y catedrático de la enseñanza de la metodología de la investigación. De esta manera, existen varias experiencias previas en las cuales se ha usado estrategias pedagógicas diferentes, demostrando en investigaciones cuasi-experimentales que acciones como el aprendizaje basado en problemas (por ejemplo, Zúñiga & Pando, 2019) y las estrategias didácticas prácticas (por ejemplo, Suárez, 2019), reportan mejores resultados en indicadores de aprendizaje de competencias en investigación en estudiantes universitarios.

Por supuesto que estos resultados también ratifican el papel del docente. De esta manera, Moreira-Moreira, et al. (2021) en su propuesta teórica para la formación de competencias en investigación consideran que las competencias propias del docente don una de las dimensiones clave en la formación en investigación en los estudiantes universitarios latinoamericanos, donde la capacidad didáctica del profesor, junto con sus conocimientos propiamente científicos y tecnológicos, son la piedra angular para un desarrollo exitoso de su rol como facilitadores del aprendizaje.

La aplicación del diseño estratégico a los estudiantes con el fin de mejorar el rendimiento académico, ha sido benéfico por cuanto origina una motivación hacia la comprensión, interpretación y argumentación de los temas asignados. Se demostró que el diseño planteado aumenta la atención en los temas que el profesor presenta, así como estimula la revisión documental, las consultas inter o extra clases y permite que el estudiante deba estar motivado para hacer análisis de lo que consulta a través Según Bravo (2006), estas formas de motivación en la clase, permite mayor compromiso y participación de los alumnos, integrando los acompañamientos externos con su deseo de entender, reconocer experiencias y construir desde sus propios esfuerzos formas de aprendizaje que al final se tornarían individualizadas y con facilidad para la comprensión autónoma.

Fomentar en los estudiantes una didáctica cimentada en el proceso de investigación constituyó un avance importante en la manera como los docentes pueden hacer que los estudiantes profundicen en los contenidos que se encuentran en unidades curriculares exigidas por las instituciones de orden superior. Se muestra en los resultados que, con la nueva estrategia utilizada, ellos se motivaron a hacer consultas, a revisar literatura y a seguir las reglas del docente. Cabe destacar las actividades de seguimiento del docente y las valoraciones de orden subjetiva y numérica que desarrollaba en la medida que continuaban su aprendizaje.

Siguiendo con el párrafo anterior, se reconoce la importancia de nuevas formas de hacer aumentar los rendimientos del conocimiento en las disciplinas de los universitarios. En este caso las estrategias formuladas y puestas en marcha a este grupo de estudiantes, inspira características que condiciona el proceso en relación con la flexibilidad, la retroalimentación, la aplicación de un proceso de planificación, organización, ejecución, control y evaluación en cada etapa desplegada. Además, debe existir una enseñanza que establezca según Guerra y Parra (2020), parámetros donde se aprovechen las capacidades del alumno, sus habilidades demostradas en las evaluaciones consideradas por el profesor y el seguimiento para verificar los niveles de aprendizaje resultado de la estrategia empleada y orientada cognitivamente. Coincidiendo al igual con Reynosa, Serrano, Ortega, Navarro, Cruz y Salazar (2020); Claire (2019), quienes afirman que las estrategias didácticas, de manera generalizada contribuyen a crear en los actores del acto pedagógico, una relación dialógica constante con la praxis de metodologías que favorecen el aprendizaje durante la

formación de personas, siendo estos capaces de desarrollar competencias autónomas, bajo la criticidad y resolución de problemas.

En tal sentido, de acuerdo al desarrollo del estudio, el valor de las notas fue ascendiendo en la medida que ellos utilizaban la estrategia basada en el proceso de investigación, en la cual resolvieron los problemas asignados relacionados con las unidades temáticas, lo cual permitió inferir que las internalizaciones de los conceptos fueron aumentando con mayor confianza, en la medida que seguían la metodología en cuestión, significando apropiación. En esta línea, Moreno Fernández (2014) revela que los aspectos que llevan un orden metodológico y con aplicación de didácticas hace que se desarrolle una predisposición investigativa hacia la resolución de los problemas y por ende desarrollo de aprendizajes.

Proponer a los aprendientes una manera de ser más autónomo, darles la oportunidad de esforzarse individual y colectivamente para revisar documentos, analizar problemas, encontrar el porqué de los conceptos, descubrir nuevas teorías, realizar acciones planificadas con un procedimiento guía donde el acompañamiento del docente va retroalimentando, en la medida que se evalúa cada etapa señalada y concluida. Además, gestar unas características de enseñanza que vayan alineadas a modelos investigativos, genera diversificación tanto a los docentes como a los educandos, adquiriendo competencias dirigidas a mejorar la manera de aprender desde la crítica, la reflexión, la indagación, siguiendo un proceso continuo de seguridad cognitiva y como resultado el rendimiento académico.

Cabe resaltar que el resultado reportado se dio en el marco de un ejercicio particular en una asignatura con una muestra no representativa de estudiantes, por lo que se hace relevante una futura investigación donde se mire en diferentes cohortes si la tendencia a tener mejores resultados académicos por vía de estrategias didácticas se mantiene; de igual forma, se podría acoger en un estudio de este tipo una muestra más variada de estudiantes de diferentes carreras universitarias adicionales a administración de empresas. Así mismo, sería interesante que se pudiera complementar la medición mediante el desempeño académico con algún tipo de instrumentos objetivos para medir competencias en investigación y también con instrumentos cualitativos para conocer de manera más profunda la perspectiva de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias de investigación.

Referencias bibliográficas

- Bravo Benítez, M. (2006). Estrategias educativas en el aula. Ediciones Aljibe. <https://elibro.net/es/lc/biblioupc/titulos/60493172>
- Borda Pérez, M. (2013). El Proceso de investigación: Visión General de su Desarrollo. Universidad del Norte. <https://elibro.net/es/ereader/biblioupc/69882>
- Corredor Montagut, M. V, Pérez Angulo, M.I. y Arbeláez López R, (2009). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Ediciones UIS. <https://elibro.net/es/ereader/biblioupc/111872?page=17>
- Claure, José. (2019) Modelo didáctico para la enseñanza de la metodología de la investigación científica. Gac Med Bol [Internet]. 2019 Dic ; 42(2): 199-201. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662019000200024&lng=es
- Díaz, F y Hernández, G (2010) Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación Constructivista, Editorial: Macgraw-Hill/Interamericana. 2010 México-D.F.
- García Guilianny, J., Paz Marcano, A., & Cardeño Portela, E. (2018). Liderazgo ético. Una perspectiva en universidades públicas del estado Zulia. *Opción*, 34(86), 696-730.

- Guerra Muñoz, M. E., & Parra Dita, C. (2020). Familia: factor clave en el rendimiento escolar de estudiantes de primaria en Colombia. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(92), 1758-1774. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34294>
- Guerra, Martha; Fernández Emilse, Jiménez Ríos y Mena Orlando (2018) Gestión de la educación primaria en Colombia, un estudio para el desarrollo cognitivo. Vol 23. No 84. Universidad del Zulia. Recuperado en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058776010>
- Hernández, R; Fernández, C & Baptista; M (2014) Metodología de la Investigación. México. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana Editores, S.A. Sexta Edición
- Hernández León, R. A y Coello, S (2011). El proceso de investigación científica. Cuba Editorial Universitaria. <https://toaz.info/doc-viewer>
- Moreno Fernández, P. (2014). Los macro proyectos de investigación: una estrategia para la formación de docentes investigadores *Actualidades Pedagógicas*, (63), 117-131. doi: <https://doi.org/10.19052/ap.2668>
- Moreno Olivos, Tiburcio (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 50 (2), 26-54. ISSN: 0716-0488. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333327290003>
- Moreira-Moreira, L. M., Cano-Lara, E. D., & Moreira-Roca, J. A. (2021). Formación basada en competencias investigativas en los estudiantes de pre-grado de Latinoamérica. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*, 6(1), 665-684. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.362>
- Núñez, María, Salom, Jesús., Rosales, Venancio, & Paz, Annherys. (2012). Responsabilidad social universitaria: Enfoque de gestión ética compartida. *Opción*, 28(69). Recuperado a partir de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/6596>
- Lara Rodríguez, G. (2006). Investigación formativa. Una visión integral para profesiones de la salud. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(2), 161-176. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S169272732006000200018&script=sci_arttext&tlng=es
- Orozco Alvarado, J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 5(17), 65-80. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>
- Paz, Annherys; Núñez, María Guadalupe; García, Jesús; Salom, Jesús (2016) Rol del liderazgo ético en organizaciones académicas *Opción*, vol. 32, núm. 12, 2016, pp. 148-168 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048903008.pdf>
- Paz Marcano, A., Pinto Aragón, E., & García Guilianny, J. (2020). Universidad y sociedad aliado de la actividad extensionista para el desarrollo del emprendimiento en Venezuela. *Aglala*, 11(1), 47-63. Recuperado a partir de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/1569>
- Privitera, G. J. (2015). *Statics for Behavioral Sciences* (Second Edi). SAGE Publications Inc. <https://psycnet.apa.org/record/2015-27929-000>
- Reynosa Navarro, Enaidy, Serrano Polo, Edgardo Alfonso, Ortega-Parra, Arles Javier, Navarro Silva, Otmara, Cruz-Montero, Juana María, & Salazar Montoya, Erick Oswaldo. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266. Epub 02 de febrero de 2020. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100259&lng=es&tlng=es.

- Rodríguez, G. (2009). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de E. S. O. (Tesis Doctoral Universidad de Coruña, España). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Rodriguez-Fuentes/publication/277737959_Motivacion_estrategias_de_aprendizaje_y_rendimiento_academico_en_estudiantes_de_ESO/links/57a85e1208aef20758c90615/Motivacion-estrategias-de-aprendizaje-y-rendimiento-academico-en-estudiantes-de-ESO.pdf
- Rodríguez Albor, Gustavo; Ariza Dau, Marco; Ramos Ruíz, José Luis (2014) Calidad institucional y rendimiento académico. El caso de las universidades del Caribe colombiano Perfiles Educativos, vol. XXXVI, núm. 143, 2014, pp. 10-29 Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13229888002.pdf>
- Santiago, J. (2008). *La enseñanza de las ciencias sociales en la escuela bolivariana. Geoenseñanza*, 13(1):5-18. Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de <https://www.redalyc.org/pdf/360/36014579002.pdf>
- Suárez, L. A. (2019). *Estrategias didácticas basadas en el software SPSS para fortalecer las competencias investigativas de la asignatura desarrollo del proyecto de investigación en estudiantes del X ciclo de la Universidad César Vallejo – Chiclayo*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/7199>
- Vital Carrillo, M. (2015). La investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4, 3(6)*. Recuperado a partir de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/1980>
- Zamorano García, J. (2013). Investigación. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4, 1(1)*. Recuperado a partir de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/1757>
- Zúñiga, X. J., & Pando, T. T. (2019). Las competencias investigativas y el aprendizaje basado en problemas. Un estudio cuasiexperimental. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(2), 1-23. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/945>