



El estudio de casos como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes de sistemas de información del programa administración turística y hotelera

Rosa Margarita Cuentas Hernández
Institución Educativa Almirante Padilla
Docente Tutor
Riohacha, La Guajira, Colombia
rosita.bendecida@gmail.com
3016655175

Katy Cecilia Herrera Estrada
Universidad de la Guajira
Docente Tutor
Riohacha, La Guajira, Colombia
cache32@gmail.com
3004402216

Lina Marcela Meza Andrade
Universidad de la Guajira
Docente Tutor
Riohacha, La Guajira, Colombia
linameza@gmail.com
3005701951

Mario Alfredo Britto Suárez
Institución Educativa Almirante Padilla
Coordinador Académico
Riohacha, La Guajira, Colombia
marioalbritto@gmail.com
3017562302

Temática: Foro Educadores para la era digital

- Seminario modelos innovadores en las aulas: aprender en la sociedad del conocimiento, escuelas y tecnologías.

Resumen

Un interrogante frente al quehacer pedagógico, surge de la necesidad de generar una nueva forma de pensar, razonar y actuar en desarrollar acciones que aborden la clara intención de fortalecer las competencias cognitivas en los estudiantes.



Un modelo pedagógico innovador centrado en el estudio de casos como estrategia didáctica de enseñanza, determinado por etapas transversales, acompañado por condiciones estratégicas e instrumentos, aplicando las TIC, que incentiven el desarrollo de las competencias cognitivas.

Los resultados obtenidos de la implementación del proyecto evidencian el logro significativo que alcanzaron los estudiantes al utilizar el modelo pedagógico innovador centrado en el estudio de casos, alcanzando la motivación en el aprendizaje y mejorando los resultados de su proceso de formación, alcanzando estudiantes participativos, analíticos, que reflexionan e interpretan de todo lo experimentado en la implementación, además de evidenciar el desarrollo de las competencias cognitivas, las cuales fueron una debilidad al iniciar el proyecto.

Reflexionando sobre la práctica docente hacia una enseñanza relevante siendo innovadores en la utilización de una estrategia, se tomó el estudio de casos como oportunidad para enriquecer el proceso de enseñanza generando un ciclo de planeación, acción y reflexión; utilizando las TIC y el aprendizaje colaborativo en el proceso de enseñanza.

Objetivo General

Implementar el estudio de casos como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes de la asignatura Sistemas de Información del programa Administración Turística y Hotelera.

Análisis sobre el quehacer pedagógico en el aula.

Teniendo en cuenta que para mejorar los pre-saberes de los estudiantes vinculados a este proyecto, estos deben desarrollar sus competencias y para eso se debe tener claro su significado; el termino competencia significa un conjunto de capacidades cognitivas y metacognitivas, intelectuales y prácticas, así como de valores éticos que los estudiantes adquieren o desarrollan a lo largo de su proceso de aprendizaje y son los docentes quienes apoyan este proceso mediante la implementación de estrategias didácticas de enseñanza. Cabe destacar que hay dos tipos de competencia: Genéricas y Específicas; y a su vez las genéricas se dividen en tres tipos: instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Las competencias genéricas se conocen también como competencias transversales, por ser comunes he involucran los conocimientos transferibles y las competencias específicas tienen que ver con el conocimiento concreto de cada área del saber.

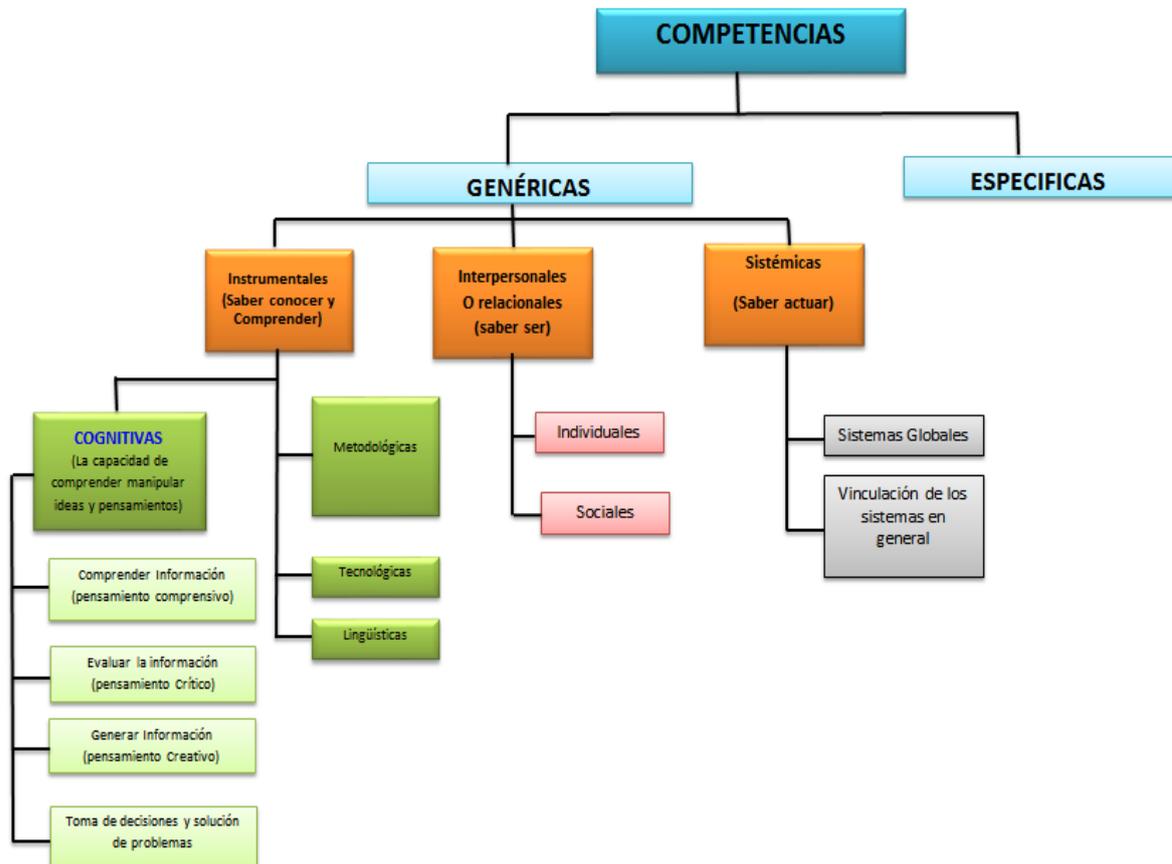
Por su parte, las competencias instrumentales se vinculan con el saber conocer y comprender clasificándose en: Lingüísticas, tecnologías, metodológicas y cognitivas.



Las competencias interpersonales o relacionales se vinculan con el saber ser y se clasifican en individuales y sociales.

A su vez, las competencias sistémicas se vinculan con el saber actuar y se relacionan con los sistemas globales y las que vinculan a los sistemas en su totalidad.

En la siguiente imagen se representa y clasifican las competencias para su mayor comprensión.



Las competencias cognitivas permiten adquirir habilidades específicas siendo de vital importancia los recursos que tiene el pensamiento humano con los cuales se interpreta, evalúa y genera información, desarrollando secuencialmente el pensamiento comprensivo, crítico y creativo para llegar a la toma de decisiones y a la solución de problemas, con lo cual se ve una estructura y la manifestación de las actividades propias de las competencias cognitivas donde en la gráfica siguiente se describe de manera específica las características particulares de cada acción, actividad, pensamiento y habilidad relacionadas entre sí.



De acuerdo a lo antes descrito, para abordar las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de las competencias cognitivas las cuales hacen referencia al pensamiento comprensivo, crítico y creativo, donde no se logra un verdadero aprendizaje y pocas veces se experimenta el compartir conocimientos con otros compañeros, razón por la cual se plantea un proceso que es guiado, controlado y programado en la guía propedéutica de la asignatura, donde se enseña teniendo en cuenta el estudio de casos como estrategia de aprendizaje, que Pimienta (2012) afirma:

... constituyen una metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite al profesionalista aplicar sus conocimientos y habilidades para resolver un problema. Es una estrategia adecuada para desarrollar competencias, pues el estudiante pone en marcha tanto contenidos conceptuales y procedimentales como actitudes en un contexto y una situación dados. (p.137)

Lo anterior, permite la generación de gran interés en los estudiantes, considerando el uso de las TIC, como mediadoras del proceso de aprendizaje y facilitadoras del estudio de casos apoyándose en el trabajo colaborativo, logrando cambios significativos y promoviendo en los estudiantes una actitud de hacer, de aprender y de generar nuevos conocimientos.



Concluyendo y respondiendo los interrogantes propuestos para la identificación y definición del tema área o problema de interés formulados en la guía que son: ¿Qué pasa en este momento en el aula o en el entorno educativo seleccionado? ¿En qué sentido ésta situación es un problema? ¿Qué sucede ahora? ¿Cómo puedo actuar para resolverlo?

Se da respuesta diciendo que en aula donde se desarrolla la asignatura Sistemas de Información, los estudiantes están acostumbrados a aprender de manera memorística, donde solo se almacena información conceptual de manera literal y el docente a llevar las clases de forma magistral, convirtiéndose esta situación en un problema porque no se está promoviendo en los estudiantes el aprendizaje significativo. Para resolver esta situación los docentes debemos utilizar estrategias didácticas que motiven en los estudiantes el interés por aprender y genere en ellos las competencias necesarias para comprender, analizar, crear, solucionar problemas y tomar decisiones.

Hoy día existe la gran necesidad de desarrollar las competencias para usarlas eficientemente en la resolución de problemas y es así como a lo largo del proceso de formación académica del ser humano se pasa por diferentes niveles educativos donde cada uno es evaluado de diferentes formas, por el docente o el estado. El sistema nacional de evaluación estandarizada del ICFES en concordancia con el Ministerio de Educación Nacional establece los niveles y el grupo de competencias en cada uno de ellos, en el nivel de la básica, primaria y secundaria se evalúan las competencias básicas y ciudadanas formando este grupo las competencias genéricas donde se aplican tres (3) pruebas SABER; 3º, 5º y 9º, luego sigue el nivel de educación media donde además del grupo de competencias genéricas se evalúan las específicas SABER 11, se finaliza con el nivel profesional (Técnica profesional, tecnológica, universitaria y posgrado) que es evaluado con SABER PRO hasta el nivel universitario.

En los niveles primaria, secundaria y media se evalúan competencias básicas propias de cada disciplina, para las áreas de Lenguaje y Ciencias sociales el ICFES tiene en cuenta el desempeño de Interpretación, Argumentación y Proposición, que para el nivel universitario se denominan competencias genéricas, de las que se distinguen cuatro (4) tipos: Cognitivas, Metodológicas, Tecnológicas y Lingüísticas. (Ver figura).



El Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada



Figura. Sistema nacional de evaluación estandarizada de competencias desde la básica hasta profesional. Tomado de la página del MEN

Problema encontrado

Los estudiantes presentan dificultad para analizar y sintetizar información, organizar y planificar, adquirir conocimientos de diferentes ámbitos, solucionar problemas, gestionar información, tomar decisiones y generar nuevas ideas; lo que se observa al momento de colocar una actividad para realizarla dentro y fuera del aula, donde se evidencia la resistencia de los estudiantes a indagar, comprender, evaluar y generar la información, afectando directamente las competencias cognitivas y dificultando la evolución en el desarrollo de la formación. Esto se refleja en los deficientes resultados obtenidos en las valoraciones del docente, a través de un registro de desempeño individual de actividades iniciales donde se pudo observar que los estudiantes obtuvieron notas deficientes, lo que hace reflexionar al docente sobre su desempeño y como mejorar su práctica pedagógica.

Además, se observó la falencia con la que ingresan los estudiantes a la formación profesional, al realizar el análisis de los resultados individuales por competencia en el área de lenguaje de las pruebas SABER 11, cada estudiante que forma parte del programa de Administración Turística y Hotelera, se puede evidenciar serios problemas en la parte de los saberes de los estudiantes en mención, es decir que todo el comportamiento mostrado se relacionan con la parte cognitiva de los evaluados, al mismo tiempo presentan dificultades en sus desempeños, debido a la ausencia de referentes conceptuales apropiados, para



comprender y usar conceptos, teorías y modelos de las ciencias en la solución de problemas. Es importante enfatizar que no se trata de que el estudiante repita de memoria los términos técnicos, ni las definiciones de conceptos de las ciencias, sino que comprenda los conceptos, las teorías y los aplique en la resolución de problemas, justificado esto en los bajos niveles obtenidos por cada estudiante en las competencias Interpretativa, Argumentativa y Propositiva evaluadas por el ICFES que se evidencia en la explicación anexa a los resultados de valoración de cada prueba.

Para analizar, evidenciar y sustentar lo anteriormente dicho se aplicó una encuesta a los estudiantes, contando con información relevante que permitió el diseño, construcción e implementación de una propuesta pedagógica coherente, para el desarrollo de competencias cognitivas con la finalidad del aprendizaje que se logre implementando el estudio de casos.

Al relacionar la información obtenida de la encuesta realizada a los estudiantes, con la competencia cognitiva se pudo determinar que prefieren ver videos o escucharlos para indagar lo que requieren; también, leer más de dos veces un texto para comprenderlo, algunos resaltan o subrayan los documentos para ir recordando la información y al momento de aplicar los conocimientos prefieren hacerlo a través de una ilustración o simplemente no aplican ningún recurso.

En los resultados de la encuesta aplicada, también, se encontró que a los estudiantes cuando se les habla por primera vez sobre algún tema, les puede resultar interesante, pero algunos se conforman con la información suministrada por el docente y al momento de indagar prefieren diferentes opciones de búsqueda incluyendo páginas web como Wikipedia, blogs y buscador de google.

Dentro de los desempeños observados en los estudiantes para tomar una decisión o resolver un problema, la mayoría propone una alternativa distinta a la habitual y cuando se les asigna la responsabilidad de crear un trabajo nuevo, la mayor parte del grupo intenta hacerlo de forma diferente colocando un toque personal al trabajo, lo que demuestra la intención que tienen para el desarrollo de las competencias cognitivas.

En este sentido la pregunta a resolver en esta investigación es ¿Cómo desarrollar las competencias cognitivas en la asignatura Sistemas de Información en el segundo semestre del programa Administración turística y hotelera implementando el estudio de casos como estrategia didáctica? se propone el estudio de casos como estrategia porque permite construir un aprendizaje realizando el análisis y comparación, en conjunto con otros, maximizando así la adquisición de conocimientos propios y compartiendo este con los demás, bajo la instrucción de un docente. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, 2000) refiere que la intención de usar el estudio de casos como



estrategia, es por el aporte que este tiene en el desarrollo de las competencias cognitivas; además, presenta desafíos para el docente, desde la organización de los procesos académicos hasta su responsabilidad como mediador, el cual debe tener como objetivo que el estudiante evalúe sus pre saberes, analice, sintetice, compare, cuestione y se exprese.

Todo esto está fundamentado en los referentes conceptuales que ayudan a entender y profundizar el tema y los subtemas del proyecto, tomado de igual forma como fuente bibliográfica.

Tabla Resumen de referentes teóricos

N°	Temas y subtemas	Autores
1	Estudio de caso	Selma Wassermann
2	Desarrollo de competencias	Miguel Ángel López Carrasco
3	Competencias cognitivas	María Luisa Sanz de Acedo
4	Trabajo colaborativo	Johnson & Johnson
5	Modelo Pedagógico: Constructivista	Vigostsky
6	TIC	Planestic Y Cobo Romani

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de un nuevo Modelo Pedagógico

Sustentado el proceso de investigación en todo lo anterior y motivados a lograr la mejora de los aprendizajes en la formación profesional de los estudiantes vinculados a la asignatura Sistemas de Información, se propone como la estrategia didáctica el Modelo Pedagógico para la formación de competencias cognitivas a través del estudio de casos, el cual requiere una serie de condiciones que deben estar presentes en la metodología docente, expresada en el siguiente cuadro.

El centro del Modelo Pedagógico es el estudio de casos que se toma como estrategia didáctica, desarrollando la metodología docente de “enseñar a pensar”, en la cual se requiere el desarrollo de un proceso paso a paso determinado por las fases que dan el progreso del estudio de casos, acompañado por unos instrumentos y una serie de condiciones que deben estar presentes tales como efectuar preguntas críticas, reflexionar y pensar en pequeños grupos; además que todas y cada una de aquellas actividades que finalicen en conclusiones relevantes, demostrando así el desarrollo de las competencias cognitivas.

Partiendo que cada fase del estudio de casos (preliminar, eclosiva, de análisis y conceptual) permite desarrollar unas competencias cognitivas más complejas, partiendo por la comprensión, descripción, pasando por el análisis y llegando a la creación, solución de problemas y toma de decisiones; interpretando de mejor forma

una información dada basada en un estudio de casos. En la Figura siguiente se muestra Modelo Pedagógico.



Figura. Modelo pedagógico. Elaboración propia

En el estudio de casos se tiene en cuenta que en la fase preliminar se desarrolla el pensamiento comprensivo, promoviendo un trabajo individual por parte del estudiante y un desarrollo instruccional y magistral por parte del docente, centrado en la interpretación y comprensión de la información, conjugado de igual forma con las TIC, utilizando presentación para la exposición del estudio de casos.

En la segunda fase que es la Eclosiva, por medio de pequeños grupos focales, se establece la revisión de las ideas individuales, se describe y construyen nuevos fundamentos, así como la importancia, necesidad y características, comprendiendo con ello la dinámica del estudio de casos y los procesos generados o vividos en la etapa anterior tomando como oportunidad, la relación con los compañeros de clases, las ideas de cada uno y los aspectos a destacar, teniendo en cuenta las buenas preguntas que provocan la comprensión más profunda de la temática planteada en el estudio de casos.



En la fase de análisis se abre la discusión y revisión de bitácora o empalme de los grupos focales establecidos en la fase anterior, generando un debate y discusión sobre los diferentes aspectos que se presentan en el caso analizado. El trabajo realizado en los pequeños grupos contribuirá posteriormente en la participación del grupo mayor generando diferentes puntos de vista, donde el docente fijará una serie de aspectos para el trabajo colaborativo mediado por las TIC, tales como: conducción del debate, rol de cada integrante del grupo, quién o quienes presentan dificultad para participar y aportar dentro del grupo; uno de los aspectos clave es la capacidad del docente para conducir el debate, ayudando a los estudiantes a realizar un análisis pertinente y agudo del caso planteado.

Los instrumentos y actividades realizadas permiten introducir al estudiante en la generación de conocimientos, partiendo de la comprensión, interpretación, análisis, aparición de ideas, solucionando problemas, tomando decisiones, construyendo y organizando un nuevo concepto a partir de los aspectos destacados del caso evidenciado en el trabajo final y como logro alcanzado el desarrollo de las competencias cognitivas.

El soporte teórico de la estrategia didáctica implementada en el marco del desarrollo del presente proyecto está definido bajo los postulados sobre estudio de casos, donde Wasserman (1994) afirma que “la enseñanza del método del caso es, por supuesto, un estímulo apropiado y continuo para el pensamiento de los alumnos, y el progreso individual y colectivo que tiene lugar como resultado de esa experiencia” (p.111). Encontrándose en el centro del modelo propuesto presentado en el siguiente esquema que permite observar el tejido de la explicación teórica de la estrategia pedagógica expuesta.



Figura. Soporte Teórico de la estrategia pedagógica.

El estudio de casos como estrategia didáctica es un cambio de paradigmas en el ámbito educativo que fortalece las competencias cognitivas y permite generar un estilo propio, basado en la pedagogía de la aplicación del trabajo colaborativo orientando a los estudiantes hacia un aprendizaje significativo apoyado en la



criticidad, participación, reflexión del proceso y aprendiendo a discutir, ampliando las perspectivas mediante las actividades y los instrumentos que con la ayuda de las TIC generan una interacción en la innovación pedagógica, donde existe la oportunidad de aprender de la experiencia que proporciona recursos que facilitan la tarea y posibilitan el ambiente propicio al aprendizaje contribuyendo a la comprensión del proceso, razonando los hechos y concluyendo con ideas propias que apliquen al estudio de casos.

Al utilizar el estudio de casos como estrategia didáctica se desarrollan las competencias cognitivas en los estudiantes y esto es soportado en el postulado de Sanz de Acedo (2013), donde señala que las competencias necesarias para comprender, clarificar e interpretar la información son las que ayudan a hacer un buen uso de la misma y alcanzar un aprendizaje significativo, procesando e interpretando la información de manera reflexiva y precisa, para lo que se requiere de la adquisición, representación, transformación, almacenamiento y recuperación de contenidos, utilizando para esto ciertas habilidades básicas, tales como la identificación de elementos en un argumento, comparar semejanzas y diferencias entre dos o más situaciones, clasificar o agrupar sucesos e ideas según características comunes con la finalidad de organizar eficazmente el conocimiento y las actividades cotidianas, proceso que se da en los estudiantes a partir de la fase preliminar y se amplía e intensifica en la fase Eclósiva, fortaleciendo y acrecentando el conocimiento con el compartir de los grupos y las relaciones que se establecen entre ellos. Vigostky (1978) se refiere a esto, cuando dice que el desarrollo cognitivo del individuo está determinado según a la cultura a la que pertenece, el entorno social influye en el desarrollo y depende de las relaciones con la gente que rodea al niño o del ambiente en el que se desenvuelve, ya que estos adquieren sus conocimientos, ideas, actitudes y valores a partir de su trato con los demás. Esta estrecha relación entre desarrollo y aprendizaje, lo lleva a formular la teoría de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Para lo que Vigotsky (1978) afirma que es.

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad para resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (p.133)

El trabajo colaborativo implementado en la estrategia didáctica del estudio de casos, entre el pequeño grupo y el grupo focal permite, como describe Johnson, Johnson & Holubec (1999) que “el estudiante al trabajar en grupos maximiza su propio aprendizaje con los demás compañeros”. (p.1), de igual forma se tuvo en cuenta en los grupos de trabajo la aplicación de la visión de PlanesTIC, para apoyarse en el uso de las TIC, como soporte y apropiación para la eficaz y efectiva transferencia de información.



Es así como en el proceso de investigación y la práctica del quehacer pedagógico del docente inquieto, promueve la reflexión y experimentación en el aula, llevando esto a mejorar el ejercicio didáctico de la enseñanza y la formación de la práctica profesional.

La capacidad docente para reflexionar sobre su condición pedagógica enmarcada en una teoría que indica una forma de enseñanza y que busca el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes a través del estudio de casos, permite un cambio en la cultura educativa teniendo en cuenta que es un proceso que se desarrolla a lo largo del tiempo y constituyen un conjunto de criterios, responsabilidades y principios teóricos sobre la práctica pedagógica, además de una posición metodológica que debe desarrollar el docente como profesional en la educación.

El modelo se implementa a través de la investigación acción porque los docentes investigadores trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas, colaborando con el grupo implicado en la formación y la búsqueda de participación y colaboración en todas las fases de la investigación e implementación.

Para Martínez (como se citó en Hurtado, 2000) “la investigación es un proceso de búsqueda de conocimientos, confiable, segura, estable y útil” (p.35). Los métodos y procedimientos tenidos en cuenta para el desarrollo del presente Proyecto, son acordes a la necesidad identificada y descrita en la primera parte, y se fundamenta en la metodología de la investigación acción. Latorre (2007) afirma:

La Investigación Acción es la técnica cuyo propósito sería hacer más eficaces las prácticas sociales, mediante la participación del profesorado en programas de trabajo diseñado por personas expertas o un equipo, donde aparecen prefijados los propósitos del mismo y el desarrollo metodológico que hay que seguir.(p.30)

Esta investigación tiene unas características que permiten enmarcarla en el proyecto ya que a partir del accionar y la reflexión sobre la práctica docente se origina la participación, colaboración y formación de comunidades de aprendizaje que implican cambios en el accionar a partir de los procesos que se dan como la reflexión y sustentación de la práctica docente en la enseñanza.

La enseñanza se concibe como un espacio para facilitar la formación y el desarrollo de las competencias cognitivas, considerando que a través del estudio de casos como innovación pedagógica, los estudiantes que aprenden en la asignatura Sistemas de Información, logren orientarse al análisis y síntesis de la información para la resolución de problemas y toma de decisiones, desde el perfil profesional del administrador turístico y hotelero, lo que implica desarrollar las habilidades del



pensamiento comprensivo, crítico y creativo, alcanzando resultados que demuestren la generación de conocimientos.

Wassermann (1994) afirma que: “la enseñanza del método del caso es, por supuesto, un estímulo apropiado y continuo para el pensamiento de los alumnos, y el progreso individual y colectivo que tiene lugar como resultado de esa experiencia”(p.111). Promoviendo la resolución de problemas y la toma de decisiones, desde la descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas, que pretende que los alumnos estudien la situación, definan los problemas, lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que tendría que emprender, contrasten ideas, las defiendan y las reelaboren con nuevos aportes.

De lo anterior, es importante destacar que el proceso de aprendizaje de los estudiantes debe estar permeado de la confianza entre los actores para que se pueda aprender de las experiencias de otros, al respecto Wassermann (1994) señala que:

Prepara a los estudiantes para la enseñanza con casos requiere tal vez algún esfuerzo por parte del maestro; sin embargo, una buena preparación es esencial para que los alumnos se sientan cómodos, y por lo tanto más dispuestos a aceptar los desafíos que plantea esa enseñanza. Cuando los alumnos desempeñan un rol activo, aumenta la probabilidad de que la enseñanza con los casos los ayude a formar el hábito de pensar y los prepare para usar ese hábito en su vida (p.130).

La estrategia didáctica del estudio de casos se llevará a cabo en un proceso metodológico desarrollado en cuatro (4) fases distribuidas de la siguiente manera

Primera: Fase preliminar y presentación del estudio de caso a los estudiantes

En esta fase, el docente socializa la estrategia y establece metas claras de aprendizaje, aplicando la técnica de investigación como es la encuesta sobre las expectativas de la estrategia didáctica del estudio de casos a nivel individual, luego la observación y análisis de contenidos, para la recolección de información de los estudiantes identificando sus pre-saberes, acceso a las nuevas tecnologías, fortalezas y debilidades tecnológicas para definir, organizar y compartir el plan de trabajo y actividades a implementar sobre el análisis del caso mediante el diagrama de causa y efecto realizado individualmente. En la siguiente tabla se muestra este momento.

Tabla Fase preliminar

Competencia Cognitivas	Actividad Pedagógica	Habilidades	Producto	Recursos
Pensamiento	Comparar y	Los estudiantes	Los	Conocimientos



compreensivo: Los estudiantes están en capacidad comparar las características de los sistemas de información, identificando semejanzas o diferencias y extrayendo conclusiones con la finalidad de descubrir cuál de ellos es más conveniente para la empresa.	clasificar sistemas de información determinando las causas y efectos	son capaces de usar navegadores de internet y programas de comunicación que les permita explicar de manera clara cuales son los componentes y las características de cada uno de los sistemas de información, dando ejemplos reales y transfiriendo esos conceptos a un diagrama de causa y efecto.	estudiantes luego de realizar la comparación de las características de los sistemas de información, haciendo un diagrama de causa y efecto donde se evidencie que reconoce, comparan y es capaz de clasificar los sistemas con un ejemplo claro y concreto de la realidad.	previos acerca de los sistemas de información y las aplicaciones de negocio que puede llegar a tener una empresa Socializar rubrica de evaluación del diagrama de causa y efecto
---	--	---	--	---

Fuente: Elaboración Propia

Segunda: Fase Eclósiva.

En este momento se tiene en cuenta los contenidos de la asignatura y el modelo propedéutico propuesto por Uniguajira, además los objetivos de aprendizaje propuestos en el presente proyecto en lo referente al desarrollo de las competencias cognitivas, determinados por el caso a analizar, actividad realizada en pequeños grupos. En la siguiente tabla se muestra este momento.

Tabla **Fase Eclósiva.**

Competencia Cognitivas	Actividad Pedagógica	Habilidades	Producto	Recursos
Pensamiento crítico: Los estudiantes están en capacidad de indagar e interpretar las causas de	Descubrir y analizar el origen de lo que sucede en el entorno cuando se usa sistemas de	Los estudiantes son capaces de utilizar las aplicaciones y herramientas como situaciones	Los estudiantes luego de hacer un análisis y síntesis de las partes que	Cámara de video o celular que permita la grabación del video. Tener instalado la herramienta



porque es necesario la implementación de un sistema de información y las aplicaciones de negocio en una empresa para mejorar las ventajas competitivas.

información eficiente, eficaz y efectivo en una empresa.

basadas en casos para analizar las causas posibles que puedan influir en un problema y establecer las relaciones entre ellas.

constituyen el estudio de casos, relacionado con los sistemas de información, realizarán un video donde se evidencie una lluvia de ideas a partir de una pregunta central sobre los factores que determinan las causas, hechos y problemas que ocurren en un sistema de información. Debe elegirse un moderador que promueva un ambiente de respeto y creatividad, para al final realizar una síntesis de cada una de las ideas de los integrantes del pequeño grupo.

moviemaker para editar el video.
Heteroevaluación del docente al estudiante para evaluar el producto entregado

Fuente: Elaboración Propia



Tercera: Fase de análisis

Aquí los estudiantes analizan las causas posibles que puedan influir en un problema y establecer las relaciones entre ellas basado en situaciones reales del caso siendo capaz de utilizar las aplicaciones y herramientas tecnológicas para realizar un informe escrito en unión de los pequeños grupos. En la siguiente tabla se muestra este momento.

Tabla Fase de análisis

Competencia Cognitivas	Actividad Pedagógica	Habilidades	Producto	Recursos
Cognitiva - Pensamiento crítico: Los estudiantes están en capacidad de indagar e interpretar las causas de porque es necesario la implementación de un sistema de información y las aplicaciones de negocio en una empresa para mejorar las ventajas competitivas.	Descubrir y analizar el origen de lo que sucede en el entorno cuando se usa sistemas de información eficiente, eficaz y efectivo en una empresa.	Los estudiantes son capaces de utilizar las aplicaciones y herramientas como situaciones basadas en casos para analizar las causas posibles que puedan influir en un problema y establecer las relaciones entre ellas.	Los estudiantes luego de descubrir y analizar el origen de lo que sucede en el entorno cuando se usa sistemas de información en una empresa, redactarán un informe escrito donde detallen las causas probables del suceso, con la finalidad de prever y evitar posibles dificultades a futuro en una organización.	Tener una cuenta de Google para compartir un documento en Drive Socializar la heteroevaluación del docente al estudiante para evaluar el producto entregado

Fuente: Elaboración Propia



Cuarto: Fase de conceptualización

En esta fase se lleva a cabo la formulación de conceptos o principios de acción, aplicables en el caso de estudio que permita ser utilizado en una situación similar, generando una transferencia de conocimientos mediante la implementación de una wiki, con el acompañamiento permanente de los docentes involucrados y responsables del proyecto, para que el desarrollo de las actividades puedan llevar a la consecución del objetivo general, apoyándose con la tecnología los integrantes del gran grupo. En la siguiente tabla se muestra este momento.

Tabla **Fase de conceptualización**

Competencia cognitiva	Actividad pedagógica	Habilidades	Producto	Recursos
Pensamiento creativo, solución de problemas y toma de decisiones: Los estudiantes están en capacidad de establecer relaciones entre las conexiones de sistemas, personas, ideas, problemas, cuestionando lo evidente y comparando información procedente de las fases anteriores para ampliar la visión de lo que sucede y descubrir nuevas utilidades, creando conocimiento y superando dificultades en beneficio de la	Establecer relaciones entre sistemas de información y las aplicaciones de negocio, especificando criterios, la función de cada relación y las aplicaciones que pueden hacerse según la información que se recolectó de las fases anteriores, con la finalidad de tener buenas prácticas para la gestión empresarial.	Los estudiantes son capaces de diseñar comunidades de conocimiento para establecer relaciones, descubriendo y demostrando las conexiones existentes entre los sistemas de información y las aplicaciones de negocio para la gestión empresarial.	Los estudiantes habiendo establecido las relaciones y comparaciones sobre el estudio de caso, generan una transferencia de conocimiento mostrando el análisis del mismo en una wiki.	Caso de estudio Relaciones y comparaciones. Wiki. Autoevaluación y heteroevaluación del docente al estudiante y viceversa



generación de conocimientos.

Fuente: Elaboración Propia

Hipótesis de acción.

Toda la evidencia recogida en los estudiantes que cursan la asignatura Sistemas de Información, indica la dificultad que tienen para analizar y sintetizar información, que requieren leer más de dos veces un texto para comprenderlo, algunos resaltan o subrayan los documentos para ir recordando la información y al momento de aplicar los conocimientos prefieren hacerlo a través de una ilustración o simplemente no aplican ningún recurso.

Además, al momento de solucionar problemas y tomar decisiones, la mayoría propone una alternativa distinta a la habitual y cuando se les asigna la responsabilidad de elaborar un trabajo nuevo, gestionar información, y generar nuevas ideas, la mayor parte del grupo intenta hacerlo de forma diferente colocando un toque personal al trabajo, lo que demuestra la intención que tienen para el desarrollo de las competencias cognitivas, específicamente lo que tiene que ver con las habilidades de pensamiento comprensivo, crítico, creativo, resolución de problemas y toma de decisiones.

Pero, al no tener el docente una estrategia didáctica clara, los estudiantes poco logran alcanzar a desarrollar estas competencias, razón por la cual, se propone en este proyecto el estudio de casos como estrategia, que al seguir las fases anteriormente descritas, aplicando las técnicas de aprendizaje e instrumentos de evaluación correctos es probable que se obtenga los resultados esperados para desarrollar las competencias cognitivas.

Referencias

Alonso Tapias, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores-intereses relacionados con el aprendizaje: el cuestionario . *Psicothema*, Vol. 17(nº 3), pp. 404-411.

Baude Figueredo, O. R. (2011). *DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA MEDIDA POR TIC*. Madrid.

Beltrán Llera, J. A., & Pérez Sánchez, L. F. (2002). *Enciclopedia de Pedagogía*. Madrid: ESPASA.



- Cobo Romani, J. C. (2009). El concepto de las tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista de estudios de comunicación*, p295-318.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2006). Análisis y resolución de casos problemas mediante el aprendizaje colaborativo. *Universidad y sociedad del conocimiento*, Vol 3(Nº 2).
- Collasos, C. A., Guerrero, L., & Vergara, A. (11 de 11 de 2008). Aprendizaje Colaborativo: Un cambio de rol del profesor. *Curso Gestión de Páginas Web Educativas*. Mexico. Obtenido de Pagina web educativas: http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/Apren_colaborativo_nuevos_roles.pdf
- De Miguel Diaz, M. M. (2004). Modalidades d enseñanza centradas en el desarrollo de competencia orientadas para promover el cambio metodologico en el espacio Europeo de eduacion superior. *Ediciones de la Universidad de Oviedo*, 197.
- Diaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de las competencias en la educación ¿ Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, pp. 7 - 36.
- Echeverria, J. (2001). Educación y Sociedad de la Información. *Revista de investigación*.
- Gonzalez Vega, M. P., & Vergara Núñez, J. (2012). PERCEPCIONES SOBRE EL ESTUDIO DE CASOS, COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE, EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA. *Cienc. enferm. [online]*, 18(1), 111-123.
- ICFES PRE SABER 11°. (26 de 03 de 2011). *ICFES INTERACTIVO*. Obtenido de Guia de Orientaciones para el examen de ensayo de educación media ICFES PRE SABER 11°: http://www2.icfes.gov.co/examenes/component/docman/doc_view/52-guia-orientaciones-para-el-examen-de-ensayo-icfes-pre-saber-11?Itemid=
- Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey. (2000). *El estudio de casos como técnica didáctica*. Vicerrectoría Académica Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey, Dirección de investigación y desarrollo educativo, México.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje colaborativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.



Johnson, D., Johnson, R., & Johnson Holubec, E. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje, La cooperación en el aula y la escuela*. Aique.

López Carrasco, M. Á. (2013). *Aprendizaje, Competencias y TIC*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

López Sánchez, P. (2011). *Aprendizaje colaborativo para la gestión de conocimiento en redes educativas en la web 2.0*. Madrid: Universidad Nacional de educación a distancia- Facultad de educación.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá - Colombia: Imprenta Nacional.

Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategia de enseñanza-Aprendizaje*. Mexico: PEARSON.

Sanz de Acedo Lizarraga, M. (2013). *Competencias Cognitivas en educación superior*. Bogotá: Ediciones de la U.

Tobón Tobón, S., Pimienta Prieto, J. H., & Garcia Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Educación.

Tuning Project. (2006). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europa la contribución de las universidades*. España: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Universidad de la Guajira. (2005). *Proyecto Educativo Institucional*. Riohacha- La Guajira.

Varo Martínez, E. P., & Torres Pintor, M. (2009). Inclusión de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en las diferentes materias . *Revista Digital CSI-F N° 16*.

Vigotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.

Wassermann, S. (1994). *El estudio casos como método de enseñanza*. Argentina: Amorrortu Editores.