



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DHIN CON PENSAMIENTO CRÍTICO PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSOTESIS I

**APPLICATION OF THE DHIN STRATEGY WITH CRITICAL
THINKING TO IMPROVE THE ACADEMIC PERFORMANCE OF
STUDENTS IN THE THESIS COURSE I**

Juan Pablo Sánchez Chávez
Universidad Nacional del Santa, Perú

Carlos Eugenio Vega Moreno
Universidad Nacional del Santa, Perú

Lizbeth Dora Briones Pereyra
Universidad Nacional del Santa, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14151

Aplicación de la Estrategia DHIN con Pensamiento Crítico para Mejorar el Rendimiento Académico de los Alumnos del Curso Tesis I

Juan Pablo Sánchez Chávez¹jsanchez@uns.edu.pe<https://orcid.org/0000-0002-3521-7037>Universidad Nacional del Santa
Perú**Carlos Eugenio Vega Moreno**cvega@uns.edu.pe<https://orcid.org/0000-0003-2955-0674>Universidad Nacional del Santa
Perú**Lizbeth Dora Briones Pereyra**lbriones@uns.edu.pe<https://orcid.org/0000-0003-0626-7227>Universidad Nacional del Santa
Perú

RESUMEN

Objetivo: Aplicar la estrategia DHIN con pensamiento crítico para mejorar el rendimiento académico del curso Tesis I, semestre académico 2023 I y lograr un proyecto de tesis de calidad en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional del Santa. Metodología: La muestra fue de 44 alumnos, como instrumento se aplicó un cuestionario y la escala de Likert. Resultados: Se logro registrar y cuantificar el nivel de satisfacción del alumno en cuanto al entendimiento y comprensión de cada uno de los componentes del proyecto de tesis, desde la idea de qué investigar, para determinar el título del proyecto, el problema de investigación, análisis del problema, antecedentes, justificación e importancia, marco teórico y conceptual, hipótesis, objetivos del proyecto, diseño de contrastación de la hipótesis, técnicas e instrumentos de recolección de datos y referencias bibliográficas, para mejorar el proceso de elaboración y lograr un proyecto de tesis de calidad, mejorando su rendimiento académico. Conclusiones: El acta de notas finales del curso Tesis I, muestra que el 100% de los alumnos han obtenido nota aprobatoria, siendo estas: un alumno aprobado con nota 11, siete alumnos aprobados con nota 12, siete alumnos aprobados con nota 13, diecisiete alumnos aprobados con nota 14 y doce alumnos aprobados con nota 15. Lo cual, permite contrastar la hipótesis positivamente, lográndose de esta manera cumplir con los objetivos del estudio: general y específicos.

Palabras clave: estrategia DHIN, pensamiento crítico, rendimiento académico

¹ Autor principal.

Correspondencia: jsanchez@uns.edu.pe

Application of the DHIN Strategy with Critical Thinking to Improve the Academic Performance of Students in the Thesis Course I

ABSTRACT

Objective: Apply the DHIN strategy with critical thinking to improve the academic performance of the Thesis I course, academic semester 2023 I and achieve a quality thesis project at the Professional School of Systems Engineering and Computer Science of the National University of Santa. **Methodology:** The sample was 44 students, a questionnaire and the Likert scale were applied as an instrument. **Results:** It was possible to record and quantify the level of student satisfaction regarding the understanding and comprehension of each of the components of the thesis project, from the idea of what to investigate, to determine the title of the project, the research problem, analysis of the problem, background, justification and importance, theoretical and conceptual framework, hypothesis, project objectives, hypothesis testing design, data collection techniques and instruments and bibliographic references, to improve the preparation process and achieve a quality thesis project, improving their academic performance. **Conclusions:** The final grades for the Tesis I course show that 100% of the students have obtained a passing grade, which are: one student passed with a grade of 11, seven students passed with a grade of 12, seven students passed with a grade of 13, seventeen students passed with a grade of 14, and twelve students passed with a grade of 15. This allows us to positively contrast the hypothesis, thus achieving the objectives of the study: general and specific.

Keywords: DHIN strategy, critical thinking, academic performance

*Artículo recibido 05 septiembre 2024
Aceptado para publicación: 10 octubre 2024*



INTRODUCCIÓN

El objeto de la investigación ha sido evaluar y conceptualizar las dimensiones de la estrategia DHIN y dimensiones del pensamiento crítico existentes en la bibliografía, adecuándose mejor al estudio y dando mayor soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje. Como resultado de esta evaluación y de su aplicación se logre mejorar la elaboración del proyecto y el rendimiento académico de los alumnos del curso Tesis I. Permitiendo de esta manera, dar una alternativa de solución positiva a una realidad problemática, incrementando así el número de titulados por tesis, en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional del Santa.

En la elaboración del Proyecto de Tesis se aplica la metodología de la investigación científica y por naturaleza de su estructura, el alumno presenta dificultades para una correcta elaboración; por ende, un bajo rendimiento académico. Por lo que, según este estudio es necesario que, en el proceso enseñanza – aprendizaje se aplique la estrategia DHIN con pensamiento crítico, con el propósito de que el alumno mejore satisfactoriamente la elaboración de su proyecto de tesis en el área de ingeniería de sistemas e informática en el curso Tesis I, mejorando así su rendimiento académico.

La aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico, busca mejorar el tiempo del proceso de desarrollo del proyecto de tesis y se logre eficacia en la solución práctica de un problema de la realidad organizacional a través de la investigación científica mediante un proyecto de tesis de calidad que, al desarrollarlo, culminaría con la obtención del título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, es decir optimizar el proceso de solución del problema estudiado a través de su realidad problemática, dando una alternativa de solución, y de esta manera lograr cumplir con la exigencia de la nueva Ley Universitaria 30220 que exige para la titulación la elaboración de una tesis.

Por lo tanto, el objetivo general de este estudio es aplicar la estrategia DHIN con pensamiento crítico para mejorar el rendimiento académico de los alumnos del curso de Tesis I, a través de la elaboración y aplicación de un modelo específico. (ver FIGURA 1)

Los objetivos específicos son: Evaluar y aplicar en cada uno de los temas del curso tesis I, las dimensiones de la estrategia DHIN y las dimensiones de pensamiento crítico en el proceso enseñanza – aprendizaje, demostrar la hipótesis: La aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico mejora positivamente el rendimiento académico de los alumnos del curso Tesis I.



Los fundamentos teóricos del problema de investigación del presente estudio, se refiere al conocimiento previo a la fecha que han desarrollado y vienen desarrollando algunos autores e investigadores sobre la estrategia DHIN, pensamiento crítico que sustentan el problema de investigación. Fundamentos que se han tomado como punto de partida con el propósito de ir más allá a través del desarrollo de esta investigación para la generación de un nuevo conocimiento sobre el tema de estudio.

“Cómo enseñar a investigar. Un reto para la pedagogía universitaria”, autores: Mauricio Rojas Betancur y Raquel Méndez Villamizar, 2013, Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia. La enseñanza de la investigación científica debe incluir los diversos cambios que permitan utilizar el saber científico para propiciar y producir soluciones a los diversos problemas sociales, para esto se debe aplicar estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje de la investigación en las aulas universitarias.

“Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la Costa Caribe Colombiana”, autores: STEFFENS, Ernesto J.; OJEDA, Decired Del C.; MARTÍNEZ, Jairo L.; HERNÁNDEZ, Hugo G.; MORONTA, Yocelyn H., 2018, El objetivo de este estudio es explicar la presencia del pensamiento crítico en los estudiantes de educación superior, fue del tipo explicativa y transversal y se aplicó un cuestionario a una muestra estratificada de docentes y alumnos del IV, V y VI semestre de las carreras de licenciatura en educación, llegando a la conclusión de explicar a través de las dimensiones del pensamiento crítico su presencia y la manera como impacta en su proceso de aprendizaje, llegándose a encontrar falencias del pensamiento crítico en los niveles de estos estudiantes que podrían mejorarse a través de estrategias de formación y capacitación.

La estrategia DHIN: Las habilidades para la investigación que comprende la estrategia DHIN se consideran en esta investigación para mejorar la elaboración del proyecto de tesis, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones: “La exposición, formulación de preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación” (Núñez, 2007).

Esta estrategia tiene como punto de partida un problema o un tema de estudio de la estructura, esquema o componentes del Proyecto de Tesis, lo cual permite mover o activar los distintos saberes hacia la obtención de desempeños, conforme lo sostiene el enfoque socio-formativo de las competencias.

La estrategia DHIN, implementa equipos de trabajo, que deben superar situaciones de comunicación, de disponibilidad de tiempo, de toma de decisiones, etc., los cuales se constituyen; para que el común de



sus miembros o integrantes se preparen en los diferentes roles de desempeño para desarrollar e implementar una actividad o tema del proyecto de tesis, teniendo en cuenta los objetivos y/o competencias del curso Tesis I.

Para que el trabajo en equipo demuestre importancia y sea competente en cada uno de los temas asignados, cada uno de los miembros de cada equipo formado, deben denotar responsabilidad y eficiencia para realizar una adecuada y buena participación del tema dentro de los plazos establecidos, denotar eficacia no solo con una mayor participación, sino demostrando un buen entendimiento, armonía y nuevos valores para lograr el aprendizaje de los unos de los otros, y por último debe denotarse en cada equipo formado un liderazgo con el propósito de organizar, motivar e influir de manera positiva en cada uno de los integrantes del equipo formado.

Definido el problema o tema de estudio del curso Tesis I, se establecen o conforman seis equipos de trabajo, los cuales se preparan para desarrollar el tema según su rol que les corresponde, así: El equipo 1 hace la exposición, el equipo 2 hace las preguntas, el equipo 3 hace los comentarios, el equipo 4 hace las propuestas, el equipo 5 hace las conclusiones, y el equipo 6 se encarga de la evaluación de los equipos incluyendo su propia evaluación, y así, para otro problema o tema definido por el profesor se van rotando los roles sucesivamente.

La estrategia “Desarrollo de Habilidades para la Investigación “(DHIN), (González, 2003; 2004) afirma: El modelo de la estrategia DHIN, se sustenta en el Enfoque Socio-formativo de las competencias y posibilita el desarrollo de las competencias básicas, genéricas o transversales como: la capacidad de investigación, la capacidad de trabajo en equipo, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.

La estrategia DHIN está encaminada a formar profesionales investigadores tomando como base el conocimiento que se desarrolla en las aulas universitarias con el propósito de dar solución a problemas sociales y empresariales, puesto que, comprende un conjunto de actividades que de manera holística convergen a la aspiración del desarrollo de habilidades que se pretenden formar y establecer en cada estudiante a través del proceso de enseñanza aprendizaje, que es objeto de estudio de la Didáctica (Álvarez, 2005).



Asimismo, Moreno, María Guadalupe (2005), manifiesta que, la formación en investigación se entiende como el proceso que involucra destrezas, habilidades, pericias y un conjunto de diversos actores inmersos en el problema que se quiere dar solución, en la que los formadores intervienen como intermediarios, concretándose en un consistente quehacer académico que promueve y facilita de manera sistematizada, el acceso a los conocimientos, al desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores en los aprendices, con el propósito de lograr la realización de la práctica de investigación.

Para que un alumno de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional del Santa, pueda realizar una investigación de buena calidad con el propósito de resolver un problema de su interés, debe comenzar con la elaboración del proyecto de tesis relacionado al problema de investigación, y para que este proyecto de tesis sea de calidad, el alumno, en su formación debe lograr habilidades investigativas, para lo cual debe manejar un conjunto de habilidades, destrezas, pericias de distinta naturaleza, las que empiezan a desarrollarse desde antes de que el alumno tenga acceso al manejo de procesos sistemáticos de formación para la investigación. Cabe mencionar que, estas habilidades que en su mayoría no se desarrollan sólo para facilitar el trabajo propio de la investigación, deben ser detectadas por los formadores o profesores con el propósito de lograr en el alumno una contribución fundamental que le permita potenciar y mejorar la elaboración de su proyecto de tesis de calidad.

Sebastiani y Fátima (2004,115) argumentan que el pensamiento es “un proceso activo que involucra una variedad de operaciones mentales importantes como la inducción, deducción, razonamiento, secuencia, clasificación y definición de relaciones” la elaboración del pensamiento logra complementarse a partir de la percepción de la realidad y la intervención de los sujetos en su cotidianidad. De forma complementaria Halpern (1998,43), afirma que el pensamiento es “toda habilidad intelectual que nos permita lograr del modo más eficaz los resultados deseados. En un sentido menos amplio, lo podemos equiparar a toda actividad de razonamiento, toma de decisiones o solución de problemas”.

Díaz (2001), El pensamiento crítico “es una habilidad del pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en si otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, etc.”



López (2005), pensamiento crítico, “es el pensamiento ordenado y claro que lleva al conocimiento de la realidad, por medio de la afirmación de juicios de verdad”

Betancourt (2010), “el pensamiento crítico es un proceso mental complejo e indispensable en esta sociedad del conocimiento llena de dificultades, obstáculos, contradicciones y cambios que el ser humano tiene que afrontar a veces sin herramientas adecuadas para ellos” (p.1).

Sánchez (2011), define “el pensamiento crítico como la habilidad de analizar hechos, generar y organizar ideas, hacer comparaciones, inferencias, defender opiniones, evaluar, argumentar y resolver problemas”

EDUTEKA. El pensamiento crítico es la “capacidad de pensar por cuenta propia, analizando y evaluando la consistencia de las propias ideas, de lo que se lee, de lo que se escucha, de lo que se observa”. En: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos.php?catx=6&idSubX=134&ida=276&art=1>

Considerando los aportes de las diferentes definiciones de pensamiento crítico, se podría decir que el pensamiento crítico es un proceso mental complejo que tiene que ver con el aspecto cognitivo y el aspecto de disposición para lograr de su aplicación juicios de valor en la solución de problemas de la realidad a través investigaciones que conlleven de manera eficiente y eficaz la elaboración de proyectos de tesis de los alumnos del curso Tesis I.

Los distintos roles de la estrategia DHIN, son: Exposición, preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación, si para cada uno de ellos en su desarrollo e implementación aplicamos el pensamiento crítico, se estaría hablando de reflexiones y de decisiones con base de un desarrollo cognitivo más completo, respecto a que creer de la información seleccionada que permita una mayor comprensión y mejor entendimiento de los diferentes aspectos, situaciones y consideraciones de mayor importancia del conocimiento científico al fortalecer en cada uno de los estudiantes su capacidad de recabar, interpretar y evaluar la información suministrada y previamente seleccionada adecuadamente para ampliar y mejorar sus conocimientos de cada uno de los temas de estudio del curso Tesis I para mejorar la elaboración de su correspondiente proyecto de tesis.

El rendimiento académico según el contexto educativo, está en función a los intereses, beneficios, capacidades, estilos, formas y ritmos de aprendizaje, aspectos que generalmente no se tienen en cuenta en el currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, lo que conlleva a generar algunas dificultades y limitaciones en el aprendizaje del curso Tesis I; y en algunos casos los



conocimientos o saberes son escasamente utilizados en la solución de un problema de la realidad organizacional donde se desenvuelven los estudiantes, en este contexto, es importante y deseable que nuestros estudiantes sean críticos, tengan interés en preguntar e indagar por el conocimiento sobre el tema de interés, sean pensantes, observadores, analíticos, es decir que, sus estructuras mentales se vayan acostumbrando al cambio positivo y valoren y apliquen el aprendizaje que van adquiriendo con el propósito de mejorar su rendimiento académico.

En la elaboración del proyecto de tesis el rendimiento académico se ha definido como el cumplimiento de los objetivos, las metas y los logros establecidos para cada uno de los contenidos de la estructura del proyecto de tesis. El grado de cumplimiento se expresa en una nota cuantitativa en una escala vigesimal de 0 a 20 cuyo resultado adquirido en términos cualitativos se valora por medio de la dicotomía aprobado/desaprobado. Cáscon (2000). Manifiesta que, para conocer, utilizar los valores de los indicadores del rendimiento académico son una condición necesaria para una gestión universitaria que busque con responsabilidad social entre otros, los cambios de estos valores cuantitativos mejorando las medias aritméticas junto con la mejora de la calidad académica de los estudiantes, en este caso lograr una nota aprobatoria en el curso de tesis I y elaborar un proyecto de tesis de calidad.

Cheesman (2010), sostiene que: “El conocimiento es el cúmulo de información, adquirido de forma científica o empírica. Partiremos que conocer es aprehender o captar con la inteligencia los entes y así convertirlos en objetos de un acto de conocimiento que supone una referencia mutua o relación entre: sujeto – objeto”.

Folwer (2002), el conocimiento consiste en “recordar material aprendido con anterioridad como hechos, términos, conceptos básicos y respuestas”.

Facione (2007), la inferencia significa: Identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y sacar las consecuencias que se desprenden de los datos, enunciador, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación.

Fowler (2002), sostiene que la evaluación consiste en “exponer y sustentar opiniones realizando juicios sobre información, validar ideas sobre trabajo de calidad en base a criterios establecidos”. (p.3).

Facione (2007), evaluación es: “valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras



representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de representación”. (p.5).

Orska (2007): Evaluación es acceder a la credibilidad de las declaraciones, descripciones, experiencias, situaciones, creencias, opiniones, y relaciones entre razonamientos. El momento donde de entra en el nivel mental de la evaluación, se comprende el grado de certeza que tienen los conocimientos, en consecuencia, la credibilidad de los conocimientos Flores (2000), “La metacognición se refiere más a los conocimientos que las personas tienen sobre su propia cognición, motivándolas a prever acciones y anticipar ayudas para mejorar su rendimiento y resolver problemas”

Jiménez (2004) sostiene que: La metacognición consiste en que el individuo conozca su propio proceso de aprendizaje, la programación consciente de estrategias de aprendizaje, de memoria, de solución de problemas y toma de decisiones y, en definitiva, de autorregulación; y así poder transferir esos contenidos a otras situaciones o actuaciones similares. (p.44).

El nivel más alto y más complejo que puede alcanzar nuestro pensamiento, es el pensamiento crítico, ya que se inicia de una cualidad o condición denominada, metacognición, la que exige hacer una auto reflexión, una autocrítica, un autoexamen y un auto control de nuestro conocimiento adquirido en diferentes niveles de formación, condiciones y circunstancias a través del tiempo y del nuevo conocimiento que estamos adquiriendo y aprendiendo en el nuevo día a día.

En este mismo orden de ideas, Roja (2000), considera que el pensamiento crítico es el que se toma a sí mismo como objeto de estudio y análisis, a su vez, que es la capacidad, conjunto de destrezas, conceptos y actitudes del pensamiento para examinarse a sí mismo, es el pensamiento propio de otros. Rojas (2000), en su texto explica que el pensamiento crítico se divide en cinco dimensiones: lógica, sustantiva, dialógica, pragmática y contextual.

Dimensión lógica del pensamiento, Rojas (2000), explica que cuando reconocemos que el pensamiento tiene una estructura lógica, tenemos la facultad de pensar con mayor claridad, esto significa, darle valor a la idea que nuestro pensamiento posee una estructura, una organización racional, que puede ir de lo simple a lo complejo. La dimensión lógica entonces se expresa en la claridad de conceptos, la validez de los mismos, coherencia, suficiencia, objetividad y precisión.



La dimensión sustantiva del pensamiento, valora y evalúa la verdad o falsedad de la información respecto a la esencia del contenido de un tema que procesa nuestro pensamiento, esto quiere decir que, esta dimensión examina al pensamiento del contenido de la información que procesa, con el propósito de depurar la información que permita dar fundamento, justificación y lograr las pruebas que permitan evidenciar la verdad o falsedad de la información.

La dimensión dialógica del pensamiento, es la capacidad que permite examinar y mediar nuestro propio pensamiento con los de otros en relación o respecto a la información de un tema de interés con el propósito de tener otros puntos de vista, es decir, nos permite una discusión y un debate formal para evaluar el pensamiento de nuestros argumentos respecto al pensamiento de los argumentos de los otros y lograr puntos de vista armónicos sobre el mismo tema de interés.

La dimensión pragmática del pensamiento, es el análisis y evaluación de la información de un tema de interés a través de la razón práctica orientada a la acción y no de la razón teórica, ya que en este caso las condiciones del conocimiento están relacionadas con el pensamiento de la experiencia dando importancia en este caso a los intereses, actitudes, valores, emociones, propósitos e ideologías de las personas.

La dimensión contextual del pensamiento, esta dimensión nos permite identificar, reconocer, examinar y evaluar el contexto social y biográfico en el que se encuentra el problema que deseamos resolver y que se constituye en una actividad del pensamiento contextual, como una parte y el todo de un escenario compuesto de la estructura, época, sociedad y cultura, esta dimensión, en el proceso de discusión, nos permite reconocer los valores culturales más importantes para entender e interpretar un hecho que estamos estudiando, lo cual no nos limita a examinar otras alternativas de pensamiento de acuerdo a nuestro interés práctico.

METODOLOGÍA

Según su finalidad esta investigación es aplicada, pues su propósito es comprobar la eficiencia y funcionalidad de la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico, que tienda a mejorar el rendimiento académico en el proceso de elaboración del proyecto de tesis en el curso de Tesis I, dando como resultado mejoras positivas para el alumno en cuanto a conceptualizar y comprender la estructura del esquema del proyecto de tesis, el planteamiento del problema de investigación, la realidad



problemática, el análisis del problema, los antecedentes del problema de investigación, la justificación e importancia del problema de investigación, el marco teórico y conceptual, la hipótesis y objetivos del proyecto de tesis, el diseño de contrastación de la hipótesis, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las referencias bibliográficas. Logrando en el alumno una mayor comprensión y un mejor nivel de su rendimiento académico que redundaría en un menor nivel de porcentaje de alumnos desaprobados en las tres unidades del curso de Tesis I.

El método de investigación es descriptivo y aplicado a los estudiantes del IX ciclo de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de Universidad Nacional del Santa.

La población de estudio está constituida por 50 alumnos matriculados en el curso de Tesis I del IX ciclo, semestre académico 2023-I currículo 2018 de la UNS.

La muestra del estudio lo constituyen 44 alumnos del IX ciclo del curso de Tesis I de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional del Santa. Considerando que 6 alumnos han sido inhabilitados.

Las unidades de análisis, lo constituye cada estudiante que conforma la muestra.

El diseño de contrastación de la hipótesis es, diseño no experimental y de corte transversal con Postest, que se basa en la recolección de datos en un determinado momento y cuyo propósito es la descripción de las variables, además de analizarlas y calcular su influencia e interrelación en un punto determinado.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

De campo. Para determinar qué tan complejo es la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico para lograr una mejor conceptualización y comprensión de todos los componentes del proyecto de tesis y de esa manera determinar los indicadores que tiendan a mejorar el rendimiento académico y de esa manera contrastar la hipótesis del estudio.

De gabinete y laboratorio. Referido a la revisión bibliográfica sobre temas relacionados a la presente investigación y a la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico.

Instrumentos

Observación en tablas de referencia. Para observar y cuantificar el nivel de satisfacción del alumno en cuanto a la mejora del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Tesis I.



Preparación de cuadros y tablas para consolidar la información al aplicar la estadística descriptiva a las unidades de análisis de la muestra y lograr los gráficos de resultados correspondientes.

Cuestionario. Para determinar los indicadores del proceso de elaboración del Proyecto de Tesis según sus finalidades u objetivos y de los recursos involucrados en dicho proceso.

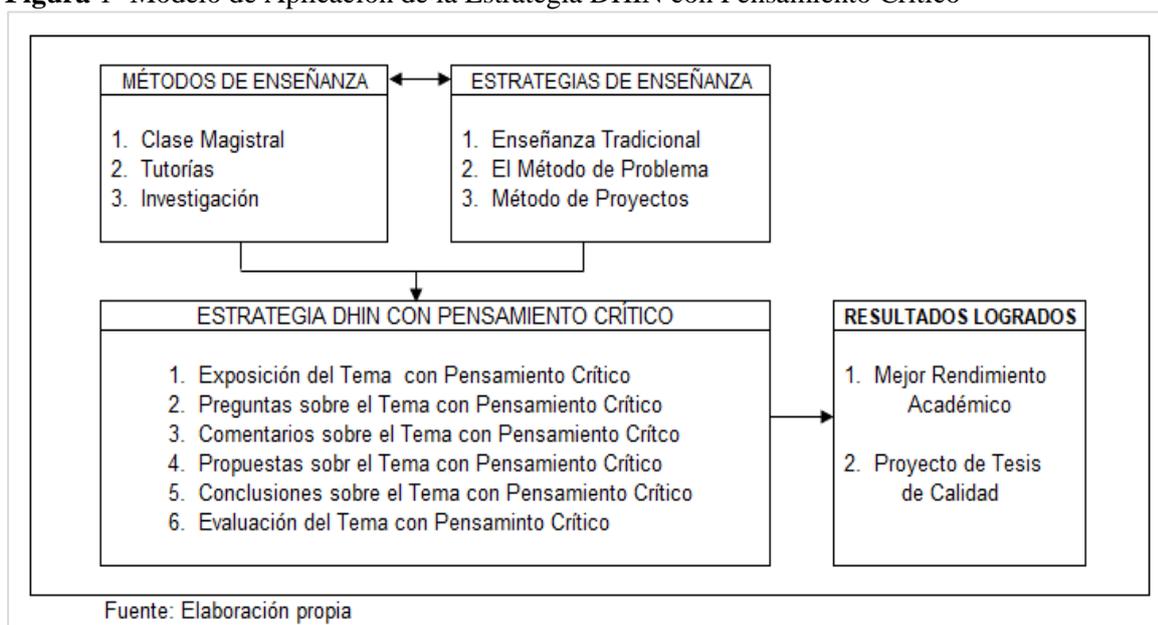
Procesamiento de datos. En el presente estudio se ha utilizado la estadística descriptiva, para determinar el comportamiento de los indicadores que tiendan a determinar la mejora y eficiencia en la elaboración del proyecto de tesis en la asignatura de Tesis I y determinar gráficamente el rendimiento académico de los alumnos del IX ciclo semestre académico 2023 I de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Modelo de aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico para mejorar el rendimiento académico y elaborar un proyecto de tesis de calidad.

Luego de evaluar su aplicabilidad de los distintos métodos y estrategias de enseñanza – aprendizaje en el quehacer educativo, con el propósito de cumplir el presente estudio y así, lograr con eficiencia y eficacia la enseñanza de elaboración del proyecto de tesis, como resultado de esta concepción se presenta el modelo de aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico.

Figura 1- Modelo de Aplicación de la Estrategia DHIN con Pensamiento Crítico



Discusión figura 1

El modelo propuesto de la Figura N° 01, como tema de investigación incluye un conjunto de Métodos y de enseñanza - aprendizaje que se complementan con los componentes o dimensiones de la estrategia DHIN y con las dimensiones del Pensamiento Crítico, logrando así un modelo sistémico que permita al alumno un aprendizaje significativo y de calidad en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes con valores para interactuar con la sociedad y que, de su implementación se va a lograr eficiencia y eficacia en la elaboración del Proyecto de Tesis mejorando de esa manera su rendimiento académico en el curso de Tesis I.

Estrategia DHIN con pensamiento crítico contenidas en el modelo

Exposición del tema con pensamiento crítico: En el modelo, este punto permite al equipo que cumple el rol de exposición evaluar y aplicar las dimensiones del pensamiento crítico, siendo estas: Lógica, sustantiva, dialógica, pragmática y contextual, que mejor les permita lograr una exposición de calidad acorde con los objetivos y finalidades del tema asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Preguntas sobre el tema con pensamiento crítico: Este punto permite al equipo mejorar su rol de preguntas, para lo cual debe valorar y aplicar las dimensiones del pensamiento crítico que mejor les sirva para lograr un rol de preguntas de calidad acorde con los objetivos y fines del tema asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Comentarios sobre el tema con pensamiento crítico: Este aspecto, permite al equipo mejorar el rol de comentarios, para lograr tal fin, el equipo debe considerar y aplicar las dimensiones del pensamiento crítico que mejor les convenga, para lograr un rol de comentarios de calidad que estén de acorde con los objetivos y propósitos del tema asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Propuestas sobre el tema con pensamiento crítico: Este punto, le da opción al equipo para mejorar el rol de propuestas, para lo cual, el equipo debe tener en cuenta y aplicar las dimensiones del pensamiento crítico que mejor se ajusten, con el propósito de lograr un rol de propuestas de calidad que estén de acorde con los objetivos y propósitos del tema asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Conclusiones sobre el tema con pensamiento crítico: En el modelo, este punto permite al equipo que cumple el rol de conclusiones evaluar y aplicar con pertinencia las dimensiones del pensamiento crítico que mejor les permita lograr conclusiones de calidad acorde con los objetivos y finalidades del tema

asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Evaluación del tema con pensamiento crítico: En el modelo, este punto le da la capacidad y cabida al equipo que cumple el rol de evaluación, evaluar cada una de las dimensiones del pensamiento crítico y aplicar aquellas que les permita lograr una evaluación pertinente y de calidad acorde con los objetivos y finalidades del tema asignado por el profesor del curso de Tesis I.

Resultados logrados contenidos en el modelo

Mejor rendimiento académico: En el modelo, el logro de mejor rendimiento académico, significa que en este estudio, de la aplicación de los métodos de estudio, de las estrategias de estudio y de la estrategia DHIN con pensamiento crítico, como formas y ritmos de enseñanza – aprendizaje, vamos a lograr y evidenciar un mejor rendimiento académico de las unidades de análisis de la muestra, conformadas por los alumnos del IX ciclo de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática del semestre académico 2023 I, tal como lo evidencian en el anexo A, las notas en el registro final de evaluación del curso de Tesis I.

Proyecto de tesis de calidad: En el modelo, el logro de proyecto de tesis de calidad, significa que en este estudio, de la aplicación de los métodos de estudio, de las estrategias de estudio y de la estrategia DHIN con pensamiento crítico, como formas, ritmos y estilos de enseñanza – aprendizaje, vamos a lograr y evidenciar una mejora en la elaboración del proyecto de tesis de calidad de las unidades de análisis de la muestra, conformadas por los alumnos del IX ciclo de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática del semestre académico 2023 I, tal como lo evidencian en el Anexo B, los títulos de los proyectos de tesis elaborados en el curso de Tesis I.

Resultados de la implementación del modelo

Criterios e indicadores en la aplicación del modelo: Una de las herramientas utilizadas con mayor frecuencia en la Universidad, es el sistema de indicadores que nos permitirán para nuestro caso evaluar el desempeño del modelo de aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico para mejorar el rendimiento académico y lograr elaborar un proyecto de tesis de calidad. La medida de los indicadores sirve de controlador y contraste para valorar la calidad de las actividades académicas desarrolladas por el docente. Los indicadores responden a dos principios básicos en la gestión: no se puede gerenciar algo que no se ha medido y el control se ejerce de los hechos y datos.



Las 13 preguntas del cuestionario sobre los componentes del Proyecto de Tesis, generan los primeros 13 gráficos.

1. Fue fácil, generar la idea de mi proyecto de tesis, la que después de estructurarla dio origen al tema de mi proyecto de tesis
2. Fue fácil, elaborar y redactar la realidad problemática de mi proyecto de tesis
3. Fue fácil, elaborar y redactar el análisis del problema de mi proyecto de tesis
4. Fue fácil, elaborar y redactar los antecedentes de mi proyecto de tesis
5. Fue fácil, elaborar y redactar la formulación del problema de mi proyecto de tesis
6. Fue fácil, elaborar y redactar la justificación e importancia de mi proyecto de tesis
7. Fue fácil, elaborar y redactar el marco teórico y conceptual de mi proyecto de tesis
8. Fue fácil, elaborar y redactar la formulación de la hipótesis de mi proyecto de tesis
9. Fue fácil, elaborar y redactar el objetivo general y los objetivos específicos de mi proyecto de tesis
10. Fue fácil, elaborar y redactar el diseño de contrastación de la hipótesis de mi proyecto de tesis
11. Fue fácil, elaborar y redactar la población y muestra de mi proyecto de tesis
12. Fue fácil, elaborar y redactar las técnicas e instrumentos para la recolección de datos a utilizar en desarrollo de mi proyecto de tesis
13. Fue fácil, elaborar y redactar las referencias bibliográficas según las normas APA de mi proyecto de tesis.

Las 44 unidades de análisis contestaron el cuestionario según la escala de Likert

Tabla 1

Leyenda	
	Puntaje
Totalmente en Desacuerdo	1
En Desacuerdo	2
Indiferente	3
De Acuerdo	4
Totalmente de Acuerdo	5

Se aplicó la estadística descriptiva por lo que, según la respuestas cada pregunta generó su gráfico de barras correspondiente.



Consolidado de respuestas a las trece preguntas del cuestionario aplicado a las 44 unidades de análisis de la muestra y las notas finales del semestre 2023 I correspondientes al curso de tesis I

Tabla 2A

Preguntas del cuestionario														Rend. Acad.	
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	PF
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	14
3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	60	15
4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	61	15
5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	13
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
7	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62	15
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	14
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	14
10	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	15
11	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	53	14
12	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	12
13														0	Inhabilitado
14	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	15
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
16														0	Inhabilitado
17	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	13
18	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	43	11
19	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	47	12
20	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	54	14
21	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	60	14
22	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	53	14
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
24	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	54	14
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	12
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	12
27	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50	13
28	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	13
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
30	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	60	14

Tabla 2B

Preguntas del cuestionario														Rend. Acad.	
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	PF
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	13
32	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	54	14
33	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	15
34	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	60	14
35	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	57	14
36	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	55	14
37														0	Inhabilitado
38	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	59	14
39	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49	12
40	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	13
41	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	13
42														0	Inhabilitado
43	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	55	14
44	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	55	14
45														0	Inhabilitado
46	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	49	12
47	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	43	12
48	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	56	14
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	15
50														0	Inhabilitado

Tabla 3

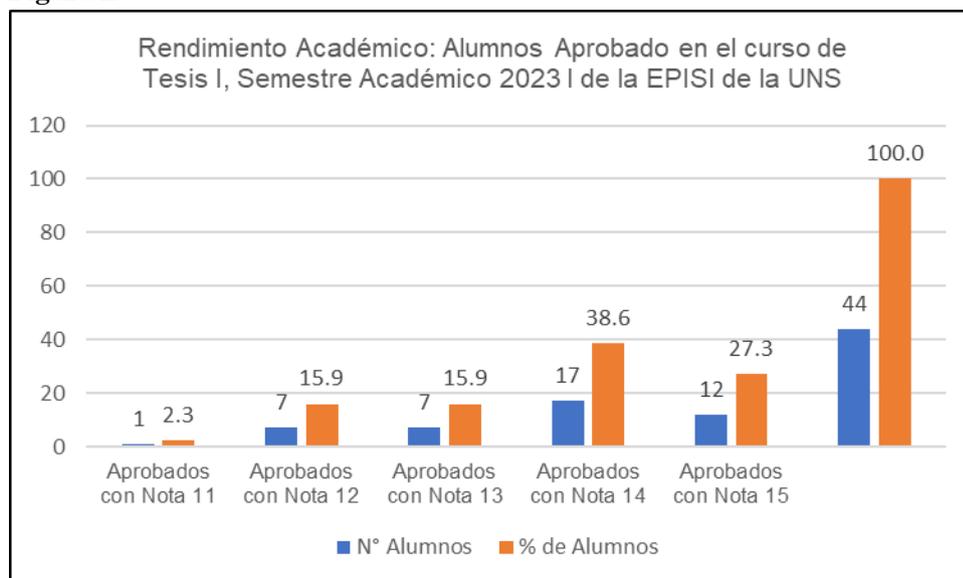
		Consolidado de los indicadores													
		PREGUNTAS ----->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Escala de Likert	1	Totalmente en desacuerdo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	En desacuerdo	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	3	Indiferente	13	7	5	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2
	4	De acuerdo	21	28	30	25	20	15	23	17	26	29	31	24	28
	5	Totalmente de acuerdo	9	8	7	14	21	26	17	25	16	13	10	18	14
		Total encuestados	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44

Rendimiento académico de los alumnos de tesis I: semestre académico 2023 I de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de Santa.

Tabla 4

Rendimiento Académico Semestre 2023 I		
	N° Alumnos	% de Alumnos
Aprobados con Nota 11	1	2.3
Aprobados con Nota 12	7	15.9
Aprobados con Nota 13	7	15.9
Aprobados con Nota 14	17	38.6
Aprobados con Nota 15	12	27.3
	44	100.0

Figura 2



Discusión figura 2

Según las actas finales de calificación del curso de Tesis I, luego de aplicar el modelo de aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico para el desarrollo de la asignatura de Tesis I, las unidades de análisis lograron un mejor rendimiento académico, resaltando que del total de los 44 alumnos de la muestra, 1 alumno obtuvo la nota final de 11 que representa el 2.3%, 7 alumnos obtuvieron la nota de 12 que representa el 15.9%, 7 alumnos obtuvieron la nota de 13 que representa el 15.9%, 17 alumnos obtuvieron la nota de 14 que representa en 38.6% y 12 alumnos obtuvieron la nota de 15 que representa el 27.3%, resaltando que ningún alumno salió desaprobado.

DISCUSIÓN

Analizando el resultado de los primeros trece gráficos, encontramos según la percepción de las unidades de análisis de la muestra que es eficaz y positivo la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico, en el proceso de enseñanza – aprendizaje para elaborar un proyecto de tesis de calidad ya que permite una mejor comprensión y elaboración de cada uno de los puntos del proyecto de tesis, y según el resultado del gráfico N° 01 se demuestra un mejor rendimiento académico de los alumnos del IX ciclo de la escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional del Santa.

Contrastación de la hipótesis

Hipótesis Nula

Ho: La aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico no mejora el rendimiento académico de los alumnos del curso de Tesis I en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

Hipótesis Alternativa

H1: La aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico mejora el rendimiento académico de los alumnos del curso de Tesis I en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

Según los indicadores encontrados logrados de las 44 unidades de análisis mostrados en el cuadro de consolidados de las respuestas a las trece preguntas, al consolidado de los indicadores de la escala de Likert y a la discusión del gráfico 1, del rendimiento académico, nos permiten mostrar y demostrar diferencias significativas al implementar la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico; por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula (Ho).

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos y mostrados en los diferentes consolidados y gráfico 1, se logró evidenciar y demostrar el objetivo general del estudio, esto es, aplicar la estrategia DHIN con pensamiento crítico para lograr mejorar positivamente el rendimiento académico de los alumnos del IX ciclo del semestre académico 2023 I. en el curso de Tesis I.

Se logró aplicar a las unidades de análisis de la muestra en el desarrollo de cada uno de los temas del curso de Tesis I, las dimensiones o roles de la estrategia DHIN: exposición, preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación con pensamiento crítico teniendo en cuenta sus dimensiones:

Lógica, sustantiva, dialógica, pragmática y contextual, logrando mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del curso de Tesis I.

En este estudio, se logró demostrar la hipótesis de que, la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico mejora positivamente el rendimiento académico de los alumnos del curso de Tesis I en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

Se logró demostrar que, la aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico en el proceso de enseñanza - aprendizaje del curso de Tesis I, tiene una relación directa, lo cual ha permitido a los alumnos del IX ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas elaborar un proyecto de tesis de calidad.

La aplicación de la estrategia DHIN con pensamiento crítico en este estudio, ha permitido lograr un mejor aprovechamiento académico ya que, el 100% de las unidades de análisis de la muestra han aprobado el curso de Tesis I, indicando de manera específica que: un alumno a aprobado con nota once, siete alumnos han aprobado con nota doce, siete alumnos han aprobado con nota trece, diecisiete alumnos han aprobado con nota catorce y doce alumnos han aprobado con nota quince

Conflicto de interés

Los autores declaran que este manuscrito es original y no ha sido sometido a evaluación en otra revista. El artículo es una investigación que tiene sus bases en una investigación desarrollada por los autores en la Universidad Nacional del Santa, por lo que no es motivo de conflictos entre ellos ni con la entidad objeto de estudio. Se libera a la revista de cualquier compromiso ético y/o legal.

Declaración de contribuciones de los autores

Juan Pablo Sánchez Chávez: Conceptualización de las ideas según fundamentos teóricos y metodológicos, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión.

Carlos Eugenio Vega Moreno: Resumen, Conclusiones y referencias. Lizbeth Dora Briones Pereyra: Revisión y corrección final del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Álvarez, Carlos M. (2005): “*Didáctica de la Educación Superior*”. Lambayeque, Perú.

FACHSE-UNPRG. Editorial FACHSE.



Betancourt (2010) “*Evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de la ciudad de San Juan de Pasto*”.

En: http://www.Chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/METAS2021/R0846b_Betancourt.pdf

Cascón, I. (2000). “*Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico*”.

En: <http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/cl7.html> .

Cheesman, S. (2010) “*Conceptos básicos en investigación*”.

En: <http://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>

Díaz, F. (2001) “*Habilidades del pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato*” Revista Mexicana de Investigación Educativa. En <http://www.Redalyc.org/pdf/140/14001308.pdf>

Facione, P. (2007) “*Pensamiento crítico: ¿por qué y para qué es importante?*”, En: <http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCríticoFacione.pdf>

Fowler (2002) “*Taxonomía de Bloom y el pensamiento crítico*”, En: [http://www.dokeos.ece.puap.mx/doleos/courses/DHPCA/document/documentos para compartir/la taxonomia d](http://www.dokeos.ece.puap.mx/doleos/courses/DHPCA/document/documentos_para_compartir/la_taxonomia_d)

González, J.& Wagenaar, R. (2003). “*Tunnig Educational structures in Europe*”. Informe Final, Fase I. Bilbao: Universidad de Deusto. ok

Halpern, Diane. (1998). “*La enseñanza del pensamiento crítico para transferir todos los dominios*”. American Psychologist.

Jimenez, V. (2004) “*Metacognición y Comprensión de la Lectura: Evaluación de los componentes estratégicos (Procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (Escola)*”, En: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/psi/ucm-t27494.pdf>

López, M. (2005) “*Pensamiento Crítico y Creatividad en el aula*”, Editorial Trillas, Tercera Edición México.

Moreno, María Guadalupe (2005): “*Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación*”, en REICE, Revista Electrónica Iberoamericana sobre

Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, n.º 1, vol. 3, España, <
<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice>>.

Núñez, N. (diciembre, 2007). “*Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN)*”.

Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 n.º,44(6)

Orska, M. (2007) “*Implementación del Programa de pensamiento crítico para escuela secundaria*”. En: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/251/1/89535.pdf>

Rojas Osorio, C. (2000). “*¿Qué es pensamiento crítico? Sus dimensiones y fundamentos históricos- filosóficos*”. Puerto Rico: Antillana.

Sabino, Carlos (1994): “*Cómo hacer una tesis*”. Caracas. Editorial Panamericana, Bogotá.

Sánchez, H. (2011) “*Promoviendo el Pensamiento Crítico*”, Editorial Gráfica Retai S.A.C.
Lima - Perú

Steffens, Ernesto J.; Ojeda, Decired Del C.; Martínez, Jairo L.; Hernández, Hugo G.; Moronta, Yocelyn H., 2018, “*Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la Costa Caribe Colombiana*”, Revista Espacios. ISSN 0798 1015, Vol. 39 (Nº 30) Año 2018.

Sebastiani, Elías y Fátima, Yvonne (2004). “*Promoviendo el pensamiento crítico y creativo en la escuela*”. en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/umbral/v04_n07/A13.pdf

