



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina
de una Universidad del Perú - 2017

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN EDUCACIÓN MÉDICA

AUTORES:

Bach. HONORIO ROSAS, Oscar Eriberto

Bach. RODRÍGUEZ ASCÓN, Faviola Elizabeth

ASESOR:

Mg. ALDAVE HERRERA, Rafael Fernando

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACION:

Evaluación y aprendizaje

TRUJILLO – PERU - 2018

PÁGINA DE JURADO

Dr. Grados Vásquez, Martín Manuel
PRESIDENTE

Dr. Castañeda Carranza, Julio Alberto
SECRETARIO

Mg. Aldave Herrera, Rafael Fernando
VOCAL

DEDICATORIA

A mis hermanos, a mi amada esposa Ana, hijas Anita y María Alejandra y mi nieto Adriano que son lo más importante en mi vida, con quienes comparto alegrías y momentos inolvidables en el calor del hogar, disfrutando las diversas etapas de mi existencia. A mi padre que lo tengo todavía a mi lado y mi madre que está en el cielo y que me acompañan siempre y a quienes agradezco su enorme sacrificio por formarme e inculcarme valores para ser una persona de bien en lo personal y profesional.

El autor

Para mis queridos hijos Vanessa, Harold y Sebastián que con sus vivencias, alegrías y muestras de cariño me permiten disfrutarlos a cada momento y me enseñan a ser madre. A mis padres mi gratitud eterna porque con sus enseñanzas, ejemplo y amor a la familia me permiten disfrutar de momentos inolvidables junto a ellos. A mis hermanas, hermano y tía Delia mi cariño por su apoyo en todo momento.

La autora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme permitido alcanzar un objetivo más en mi vida, al culminar con satisfacción mis estudios de Maestría,

A mi familia por su apoyo y acompañamiento en el logro de este grado académico profesional.

El autor

Mi agradecimiento al Todopoderoso por guiar mis pasos y permitirme terminar la Maestría y así avanzar profesionalmente en el logro de mis objetivos.

A mis hijos y familia por estar a mi lado en todo momento y con su apoyo me han permitido obtener un grado académico a nivel universitario.

La autora

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Honorio Rosas, Oscar Eriberto, estudiante del Programa de Maestría en Educación Médica de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 17905081, con la tesis titulada: “Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. 2017”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La presente tesis es de mi propia autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para la información fuente consultada; por lo tanto afirmo que la tesis no ha sido copiada ni parcial ni totalmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir que, no he publicado ni presentado anteriormente el presente trabajo para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos mostrados como resultados SON VERDADEROS, no han sido adulterados, ni son réplicas o calcados; y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se instituirían como aportes al escenario investigado.
- 5) La presente tesis no constituye ni personifica apócrifamente ideas de otros.

De identificarse infracción, como fraude (presentación de datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad de la Universidad César Vallejo que para el caso esté estipulado.

Trujillo, enero de 2018



FIRMA

Honorio Rosas, Oscar Eriberto

DNI: 17905081

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Rodríguez Ascón, Faviola Elizabeth, estudiante del Programa de Maestría en Educación Médica de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 17803902, con la tesis titulada: “Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. 2017”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La presente tesis es de mi propia autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para la información fuente consultada; por lo tanto afirmo que la tesis no ha sido copiada ni parcial ni totalmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir que, no he publicado ni presentado anteriormente el presente trabajo para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos mostrados como resultados SON VERDADEROS, no han sido adulterados, ni son réplicas o calcados; y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se instituirían como aportes al escenario investigado.
- 5) La presente tesis no constituye ni personifica apócrifamente ideas de otros.

De identificarse infracción, como fraude (presentación de datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad de la Universidad César Vallejo que para el caso esté estipulado.

Trujillo, enero de 2018



FIRMA

Rodríguez Ascón, Faviola Elizabeth
DNI: 17803902

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presentamos ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. 2017”, con la finalidad de determinar su aprobación, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación Médica.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Los Autores

INDICE

| | |
|--|------|
| Página del Jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Declaratoria de autenticidad..... | v |
| Presentación | vii |
| Índice..... | viii |
| RESUMEN | ix |
| ABSTRACT | x |
| I. INTRODUCCIÓN | |
| 1.1 Realidad Problemática..... | 11 |
| 1.2 Trabajos previos..... | 12 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema..... | 15 |
| 1.4 Formulación del problema..... | 18 |
| 1.5 Justificación del estudio | 18 |
| 1.6 Hipótesis..... | 19 |
| 1.7 Objetivos..... | 19 |
| II. MÉTODO | |
| 2.1. Diseño de Investigación..... | 20 |
| 2.2. Variables, Operacionalización | 20 |
| 2.3. Población y muestra | 21 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..... | 22 |
| 2.5. Métodos de análisis de datos..... | 22 |
| 2.6. Aspectos éticos..... | 22 |
| III. RESULTADOS | 23 |
| IV. DISCUSIÓN | 29 |
| V. CONCLUSIONES | 33 |
| VI. RECOMENDACIONES | 33 |
| VII. REFERENCIAS | 34 |
| Anexo 1: Inventario de Estrategias Metacognitivas | 37 |
| Anexo 2: Matriz de consistencia..... | 38 |
| Anexo 3: Artículo científico..... | 39 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el grado de aplicación de la metacognición por los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú-2017. Se trata de una investigación de tipo descriptiva, transversal, cuantitativa y aplicada, con una muestra de 75 estudiantes a los que se les aplicó un instrumento validado (encuesta) sobre el uso de la metacognición en la tarea de aprendizaje compuesta por 20 ítems con escala tipo Likert con preguntas cerradas para cada indicador y elaborados especialmente para evaluar el empleo de la metacognición en estudiantes universitarios. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes emplean la metacognición en un grado alto en sus tres dimensiones: autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación. Se concluye que los estudiantes aplican un Grado alto de metacognición en su aprendizaje.

Palabras claves: Metacognición, autoconocimiento, autorregulación, autoevaluación

SUMMARY

The objective of this research work was to determine the degree of application of metacognition by the students of Medicine of a University from Perú 2017. This is a descriptive, cross-sectional, quantitative and applied research, with a sample of 75 students to whom a validated instrument (survey) was applied on the use of metacognition in the learning task composed of 20 items with a Likert scale with closed questions for each indicator and specially developed to evaluate the use of metacognition in university students. The results obtained show that students use metacognition to a high degree in their three dimensions: self-knowledge, self-regulation and self-assessment. It is concluded that students apply a high degree of metacognition in their learning.

Keywords: Metacognition, self-knowledge, self-regulation, self-evaluation

I. INTRODUCCION

1.1 Realidad Problemática

En nuestro país existen universidades cuyas Escuelas de Medicina emplean en el proceso de enseñanza aprendizaje un estilo centrado en el estudiante que tiene como herramienta metodológica fundamental al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la cual desarrolla habilidades metacognitivas.

El presente trabajo de investigación responde a una problemática detectada cuando el estudiante al terminar el pre grado tiene que rendir el Examen Nacional de Facultades de Medicina (ENAM) y el Residentado médico; es en éstas circunstancias donde se puede evidenciar si los estudiantes han logrado desarrollar y aplicar de manera adecuada las diversas técnicas y estrategias de aprendizaje para responder en forma satisfactoria estas evaluaciones.

Las estrategias metacognitivas pueden ayudar al aprendizaje efectivo y están consideradas en las sesiones de aprendizaje en los diversos cursos de formación del estudiante de Medicina.

Gonullu y Artar (2014) dan mucha importancia a las habilidades metacognitivas en la enseñanza y el proceso del aprendizaje, especialmente las escuelas de Medicina.

Edelbring (2012), encuentra que los estudiantes de Medicina que tienen pocas habilidades metacognitivas tienen problemas en el aprendizaje porque no serán capaces de determinar la dificultad de las tareas, planear sus acciones, monitorizar su propio desempeño, o usar información y representaciones gráficas.

Los resultados del estudio realizados por Hoseinzadeh y Shoghi (2012) muestran que el conocimiento metacognitivo de los estudiantes tendrá un efecto en sus habilidades para improvisar su desempeño académico. Eichbaum (2014) describe el enfoque metacognitivo para la enseñanza de Medicina y como éste es diseñado para desarrollar estudiantes

motivados de aprender y pensadores reflexivos, junto con sus capacidades para el control y regulación cognitiva y emocional.

Stansfield et al. (2015), encuentran que la enseñanza de la metacognición es mejor si se realiza desde los primeros ciclos de estudio de la carrera de Medicina ya que determina una mejor empatía con ésta. Llontop, M. (2015) en su trabajo: Estrategias Metacognitivas en la optimización del aprendizaje de los marcadores discursivos en estudiantes del programa de estudios básicos de la Universidad Ricardo Palma, año 2015 Lima Perú; reporta que en el grupo de estudio el empleo de estrategias metacognitivas mejoró el aprendizaje de los marcadores discursivos.

En la Escuela de Medicina de la Universidad en estudio no hay trabajos sobre la aplicación de la metacognición por sus estudiantes. En el proceso de su aprendizaje emplean diversas estrategias, lo que se requiere es evidenciar el grado de aplicación de la metacognición por los estudiantes que cursan la carrera de medicina, lo que dará a los docentes información para cuando formulen sus sesiones de aprendizaje, enfaticen el empleo de estrategias metacognitivas por parte de los estudiantes desde los primeros ciclos de estudios.

1.2 Trabajos Previos

Ceniceros D, et al. (Colombia, 2009), realizaron un estudio sobre el empleo de estrategias metacognitivas por parte de los estudiantes que cursan el primer ciclo en todas las carreras de la Universidad Pedagógica de Durango. Se aplicó una encuesta a 218 estudiantes con un total de 20 ítems para evaluar dos dimensiones de la metacognición: el autoconocimiento y la autorregulación. Las respuestas sobre el autoconocimiento fueron “casi siempre” y obtuvieron una media superior a 4 la cual es alta e indica que los estudiantes usan estrategias que le permiten conocer su propia cognición. En relación a la autorregulación también tuvo ítems con altas respuestas de “casi siempre” y “siempre”. . En conclusión los estudiantes si hacen uso de estrategias metacognitivas en su aprendizaje.

Pacheco A, (Perú, 2012), realizó una investigación: “Estrategias metacognitivas y rendimiento en Metodología del Aprendizaje e Investigación de los estudiantes del I Ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería”. En dicho estudio descriptivo se aplicó una encuesta sobre estrategias metacognitivas a 109 estudiantes. Los resultados indicaron que los estudiantes con niveles superiores de rendimiento académico utilizaron estrategias de autoconocimiento y autorregulación; sin embargo esto no se observó en los estudiantes de nivel promedio e inferior. En conclusión si hay relación directa entre las variables de estudio.

Arias W, et al. (Perú, 2014), realizaron un estudio de correlación entre los estilos de aprendizaje y metacognición, en 273 estudiantes de Psicología de tres Universidades de Arequipa: San Agustín, Santa María y San Pablo. Se aplicaron dos instrumentos, de ellos el Inventario de Estrategias Metacognitivas evaluó las tres dimensiones de la metacognición (autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación) con cinco opciones (siempre, muchas veces, regular, pocas veces, nunca). Los resultados expresan que la mayoría de los estudiantes de los tres centros de estudios tienen un nivel bajo de metacognición en sus tres dimensiones y el estilo divergente es el que predomina. Se concluye que los estilos de aprendizaje no influyen en la metacognición.

Vargas A. et al. (Colombia, 2014), ejecutaron un estudio para determinar la eficacia de una didáctica no parametral en el desarrollo de habilidades metacognitivas en el curso de genética molecular en una muestra de 29 estudiantes. Para medir sus habilidades metacognitivas en sus tres dimensiones se aplicaron un pre y post-test. Los resultados indican que hay un mejor desarrollo de las habilidades metacognitivas en el post-test en sus tres dimensiones (planificación, supervisión y evaluación) al responder la opción “siempre” con el 69,5%, 63.8% y 62,4%

respectivamente. El estudio concluye que el empleo de una didáctica no parametral es eficaz para el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Han Hong W, et al (Malasia, 2015), realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar que el conocimiento metacognitivo y la regulación metacognitiva son significativamente diferentes al inicio y al final del año académico y que existe correlación entre estas dos dimensiones de habilidades metacognitivas con el rendimiento académico. Participaron en la encuesta 159 estudiantes del 1er año de Medicina y los resultados indicaron una fuerte correlación entre ambas variables. La correlación fue moderada entre las dos dimensiones de la metacognición y el rendimiento académico. Concluyeron que la correlación moderada entre conocimiento y regulación metacognitiva con el rendimiento académico al finalizar el año, influyó positivamente en el aprendizaje de los estudiantes de Medicina.

Campo K, et al (Colombia, 2016), realizaron un trabajo descriptivo en estudiantes a quienes se les aplicó una encuesta sobre los niveles de conocimientos metacognitivos y el uso de estrategias de planificación en sus procesos de producción de textos relacionándolo con el rendimiento académico. Participaron 462 estudiantes de la carrera de psicología, siendo 231 colombianos y 231 franceses, cuyas edades promedio fueron de 18.8 y 20.1 años respectivamente. Los resultados informaron que los estudiantes al desarrollar sus tareas escritas emplearon conocimientos metacognitivos. Los estudiantes franceses usaron con más frecuencia las estrategias de planificación a diferencia de los colombianos que lo utilizaron de forma ocasional. Esta investigación concluye que existe una correlación positiva entre los conocimientos metacognitivos de los estudiantes y su nivel de rendimiento al elaborar trabajos escritos.

Arteta H, et al (Perú, 2016) desarrollaron un trabajo de investigación en 369 estudiantes de los primeros ciclos de la Universidad San Ignacio de Loyola, para determinar la relación entre estrategias metacognitivas y

concepciones de aprendizaje. Se aplicaron dos cuestionarios, uno para cada variable. Los resultados obtenidos tienen un nivel de significancia de 0.05 en ambas variables interpretándose que existe un nivel bajo de estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje.

Rebaza E, (Perú, 2016), en su trabajo: “Relación entre el uso de las estrategias metacognitivas, el aprendizaje autorregulado y la autoestima de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Indoamérica 2011”, de tipo descriptivo correlacional aplicó a 110 estudiantes un inventario de 20 items (O’Neill y Abedi 1996), para investigar sobre las estrategias metacognitivas; un cuestionario de 80 items de Lindner Harris y Gordon para el aprendizaje y el inventario de autoestima de 25 items de Coopersmith para evaluar la autoestima. Encontró que existe una correlación significativa entre estas variables de estudio.

Castro A, (Perú, 2016), realizó un estudio en 170 estudiantes del segundo ciclo de ingeniería y arquitectura de la Universidad San Martín de Porres, para determinar si existe una relación entre la inteligencia emocional y las habilidades metacognitivas. Se aplicaron dos cuestionarios para evaluar ambas variables, con opciones de casi nunca, ocasionalmente, siempre y casi siempre. Los resultados en relación a las habilidades cognitivas indican un nivel moderado de autoconocimiento, autorregulación y evaluación. El estudio concluye que existe correlación entre la inteligencia emocional y las habilidades metacognitivas.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Definición de Metacognición

(Flavell, 1976) referido por García, P. 2016, considera a la metacognición como el conocimiento de los procesos cognitivos de uno mismo así como la capacidad de controlar y regular estos procesos y a la vez orientarlos en función de una meta u objetivo concreto.

Chirinos, N. (2013) considera a la metacognición como la capacidad de conocer nuestro propio conocimiento, así como la capacidad de pensar y reflexionar sobre cómo actuamos ante un problema o tarea.

López, C. (2017) “La metacognición es el conocimiento sobre el propio conocimiento. Implica el examen activo de las tareas cognitivas que estamos realizando y la consiguiente regulación y organización de los procesos relacionados con la memoria, la atención, el cálculo al servicio de un objetivo concreto. Se trata del nivel de conciencia y conocimiento que tenemos sobre una tarea y su monitorización” (p.1)

Para Tobón, S. (2010) considera a la metacognición como la mejora continua de nuestro desempeño a través de la reflexión, monitoreo y autorregulación de nuestro accionar.

En síntesis podemos decir que la metacognición es la capacidad que tenemos de autorregular nuestro propio aprendizaje, empieza con conocer nuestra propia cognición, y continúa con controlar y regular deliberadamente las actividades de aprendizaje, aplicar adecuadamente las estrategias seleccionadas, supervisar, comprobar, revisar y evaluar el proceso estratégico para afirmarlo o bien proceder a su modificación.

1.3.2. Procesos de la metacognición

(Flavell y Wellman 1977) referido por Sierra en 2012 considera al proceso metacognitivo como un constructo que implica: el conocimiento metacognitivo o de autovaloración que se refiere al conocimiento del individuo acerca de sus propios recursos cognitivos, de las demandas de la tarea y de las estrategias que se usan para llevar a cabo un trabajo cognitivo con efectividad; es el componente “saber qué”. El control ejecutivo, regulación de la cognición o administración, trata de la habilidad para manipular, regular o controlar los recursos o estrategias cognitivas con la finalidad de asegurar la terminación exitosa de una tarea de aprendizaje o solución de problemas. Incluye, entre otras, las

actividades de planeación, monitoreo y evaluación. Es el componente procedimental referido al “saber cómo”.

1.3.3. Estrategias de aprendizaje

Una actuación adecuada sobre las estrategias metacognitivas no requiere tan sólo la posesión de determinados conocimientos o estrategias, sino, una supervisión reguladora del sujeto sobre su propia actuación (García, P. 2016). Este autor, asegura que los procesos responsables de esta función reguladora serían tres: la primera es la planificación; la segunda, son los procesos de adecuación; el tercero y último, es la verificación y evaluación de lo producido.

(Feuerstein, 1980), referido por Sierra 2012 recomienda como estrategia para un buen aprendizaje la autointerrogación en las diversas etapas del proceso metacognitivo, de manera que se alcance independencia cognoscitiva a partir de mejores procesos metacognitivos y de autorregulación de su aprendizaje.

Bjork, R. et al (2013) proponen un modelo de como el control metacognitivo impacta en el tiempo de estudio. Este modelo incluye preparaciones para el estudio (autoevaluaciones, evaluaciones de tareas, y selección de estrategias iniciales) seguido de monitoreo y evaluación de si los ítems han sido aprendidos y retroalimentar dentro del ciclo del material no aprendido.

El uso de estrategias en el campo de la psicología educativa y el diseño educativo “es el empleo consciente, regulado, reflexivo y propositivo de parte del agente educativo, de una serie de procedimientos y recursos que orientan al logro de una meta u objetivo educativo, y sirve para dar respuesta a un problema o una necesidad de aprendizaje” (Tirado, 2010, p 344).

Tanner, K. (2012) recomienda como estrategias metacognitivas:

Planificación general, plantearse objetivos, esto lleva a empezar el proceso metacognitivo mediante la priorización del contenido del tema a desarrollar. Activar el conocimiento previo, pensar sobre lo que ya conocemos que está relacionado con el contenido del tema a desarrollar y que conocimiento relevante carecemos. Contrastar información y enfocarse más en las diferencias que en las similitudes entre conceptos. Determinar el tiempo que les tomará realizar la tarea de forma exitosa.

Monitoreo general: Monitorizar nuestros conocimientos, durante las actividades de aprendizaje se puede lograr esto tomando nota de los conceptos importantes y escribiendo preguntas durante la lectura o las clases.

Evaluación general: Evaluar el desarrollo de las actividades de aprendizaje esto se puede realizar creando listas, escalas, rúbricas antes de la realización de la tarea lo que ayuda a monitorizar y evaluar los pensamientos a medida que se trabaja, también se puede realizar cuestionarios que ayudarán a evaluar el pensamiento y realizar correcciones puede ayudar a identificar patrones de pensamiento incorrectos o brechas en la preparación y en el tiempo de estudio. Tener a los estudiantes evaluando su aprendizaje es poderoso y los lleva a un cambio en su aprendizaje futuro.

Las estrategias metacognitivas consisten en un conjunto de planes de acción que posibilitan el conocimiento de los procesos mentales, así como la planeación, monitoreo y evaluación de los mismos, de acuerdo con determinados objetivos (González y Tourón, 1992) citado por Tobón, S, (2010, p, 215). Según, Tobón, S. (2010), es importante monitorear la utilidad de las estrategias en el proceso de aprendizaje para decidir si están siendo o no útiles a los propósitos planteados.

1.4 Formulación del Problema

¿En qué grado los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, aplican la metacognición en su tarea de aprendizaje?

1.5 Justificación del estudio

La metodología ABP es considerada una de las herramientas fundamentales del proceso de aprendizaje de los estudiantes de medicina, requiriendo para su uso que los estudiantes conozcan y apliquen estrategias metacognitivas que les lleve a desarrollar habilidades para un aprendizaje autónomo. Es por éste motivo que se realiza el presente trabajo a fin de determinar el grado de uso de la metacognición por los estudiantes que cursan la carrera de Medicina y así poder conocer si se está consiguiendo uno de los objetivos del ABP: desarrollar la habilidad de metacognición.

Los resultados servirán para que los docentes de medicina que enseñan ABP tomen acciones para mejorar sus estrategias a fin que se alcance un nivel alto de metacognición en los estudiantes que tengan a su cargo.

1.6 Hipótesis

Los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú aplican la metacognición en grado moderado, en el aprendizaje de situaciones problemáticas.

1.7 Objetivos

Objetivo General:

Determinar el grado de aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017

Objetivos Específicos:

- Determinar el grado de autoconocimiento en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú.
- Determinar el grado de autorregulación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina.
- Determinar el grado de evaluación final de los estudiantes de Medicina en su proceso de aprendizaje.

- Caracterizar a los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, según sexo.

II. METODO

2.1 Diseño de investigación

El presente diseño de investigación es de tipo descriptivo, transversal, cuantitativo y aplicada. Descriptivo porque comprendió la observación, descripción y recolección de la información correspondiente a los sujetos del estudio, sin influir en ellos; transversal porque se realizó en una población determinada y en un tiempo determinado; cuantitativa porque se seleccionó una serie de propiedades y se midió cada una de ellas de manera independiente, los datos analizados fueron cuantificables; y aplicada ya que dentro del contexto educativo constituye un estudio que servirá para realizar otras investigaciones, las mismas que tomarán como asidero los resultados del presente trabajo.

2.2 Operacionalización de Variables

| Variable | Definición conceptual | Definición Operacional | Indicadores | Escala de Medición |
|---------------|--|--|---|---|
| Metacognición | <p>Capacidad para realizar el propio aprendizaje mediante diversas estrategias.</p> <p>Considera tres dimensiones:</p> <p>1. Autoconocimiento: Conoce su propia cognición, determina los objetivos de la tarea, organiza y</p> | <p>Se determinó mediante la puntuación obtenida en el Inventario de Estrategias Metacognitivas según los siguientes ítems:</p> <p>Autoconocimiento: 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19.</p> | <p>Siempre: 5</p> <p>Muchas veces: 4</p> <p>Regularmente: 3</p> <p>Pocas veces: 2</p> <p>Nunca: 1</p> | <p>Cuantitativa</p> <p>:</p> <p>Ordinal</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | <p>planifica estrategias iniciales.</p> <p>2. Autorregulación: Autorregula su aprendizaje, replantea sus estrategias y monitorización.</p> <p>3. Evaluación: Evalúa el proceso estratégico y determina que aprendió y que no, procede a ratificar o modificar la estrategia inicial según los resultados de la evaluación.</p> | <p>Autorregulación: 15, 16,17, 20.</p> <p>Evaluación: 2, 3, 7, 8.</p> | | |
|--|--|---|--|--|

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población Objetivo

La población estuvo compuesta por todos los estudiantes de Medicina del Ciclo XI semestre 2017-02 de una Universidad del Perú, en total 79 estudiantes matriculados.

2.3.2 Muestra

El tamaño de la muestra fue de 75 estudiantes, 4 eliminados por ser traslados de otras universidades.

2.3.3 Criterios de inclusión

- Se incluyeron a los estudiantes matriculados en la carrera de Medicina desde el ciclo I hasta el ciclo XI y aceptaron participar del estudio.

2.3.4 Criterios de exclusión

- Se excluyeron a 4 alumnos no matriculados en la carrera de Medicina desde el primer ciclo o fueron traslados de otras universidades.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica usada fue la observacional. El instrumento que se aplicó fue el Inventario de Estrategias Metacognitivas, compuesto por 20 items con escala tipo Likert con preguntas cerradas para cada indicador y elaborados especialmente para evaluar el empleo de la metacognición en estudiantes universitarios. Es un instrumento validado por Vallejos, J. y Col. (2012) y cuenta con una alta confiabilidad, aceptabilidad (α : .90) y validez. (Anexo 1)

Las puntuaciones obtenidas por la aplicación del inventario validado fueron ingresadas en una hoja de cálculo electrónica (Excel) y luego migrada al software estadístico SPSS versión 15, desde el cual se hizo una categorización de variables para la puntuación según la definición operacional. Procediendo luego a la obtención de la distribución de frecuencias absolutas y relativas presentados en cuadros estadísticos. En forma adicional se hizo un reporte de las medidas descriptivas, valor mínimo, valor máximo, promedios y desviación estándar de las puntuaciones en global y por cada uno de los 3 componentes de la escala.

2.5 Métodos de análisis de datos

Análisis de Datos

Para el análisis de datos del estudio se utilizaron:

Estadística descriptiva: Medidas de Frecuencia, Porcentajes, Tablas.

2.6 Aspectos éticos

Este estudio contó con la autorización de las autoridades de la Escuela de Medicina. La investigación se realizó basándose en los Principios de la Declaración de Helsinki, de la cual se tomaron en cuenta los principios 9 y 24 que considera que se debe resguardar la confidencialidad de la información de las personas que participan en el estudio; y en el principio 25 el cual hace mención que solo participarán en la investigación aquellas personas que den su consentimiento informado voluntariamente.

III. RESULTADOS

TABLA N°01: Metacognición en la tarea de aprendizaje, según la dimensión de Autoconocimiento por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017

| ITEMS | SIEMPRE | MUCHAS VECES | REGULARMENTE | POCAS VECES | NUNCA |
|---|---------|-----------------|--------------|----------------|-------|
| Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad de aprendizaje o problema. | 28 | 32 | 14 | 0 | 1 |
| | 37.33% | 42.67% | 18.67% | 0.00% | 1.33% |
| Intentas concretar lo que se te pide en la tarea. | 31 | 28 | 13 | 1 | 2 |
| | 41.33% | 37.33% | 17.33% | 1.33% | 2.67% |
| Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla. | 20 | 34 | 18 | 2 | 1 |
| | 26.67% | 45.33% | 24.00% | 2.67% | 1.33% |
| Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo. | 35 | 26 | 10 | 2 | 2 |
| | 46.67% | 34.67% | 13.33% | 2.67% | 2.67% |
| Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla. | 26 | 31 | 14 | 2 | 2 |
| | 34.67% | 41.33% | 18.67% | 2.67% | 2.67% |
| Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad. | 27 | 30 | 14 | 3 | 1 |
| | 36.00% | 40.00% | 18.67% | 4.00% | 1.33% |
| Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo. | 28 | 30 | 12 | 3 | 2 |
| | 37.33% | 40.00% | 16.00% | 4.00% | 2.67% |
| Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad. | 25 | 34 | 12 | 3 | 1 |
| | 33.33% | 45.33% | 16.00% | 4.00% | 1.33% |
| Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla. | 27 | 33 | 11 | 2 | 2 |
| | 36.00% | 44.00% | 14.67% | 2.67% | 2.67% |
| Identificas y corriges tus errores. | 28 | 35 | 9 | 1 | 2 |
| | 37.33% | 46.67% | 12.00% | 1.33% | 2.67% |
| Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, como abordarla. | 26 | 32 | 13 | 2 | 2 |
| | 34.67% | 42.67% | 17.33% | 2.67% | 2.67% |
| Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad. | 16 | 43 | 11 | 3 | 2 |
| | 21.33% | 57.33% | 14.67% | 4.00% | 2.67% |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta

Descripción: De acuerdo a la tabla se observa que la mayoría de los estudiantes usan muchas veces y siempre el Autoconocimiento en su tarea de aprendizaje y escasamente una minoría utiliza pocas veces o nunca.

TABLA N°02: Metacognición en su tarea de aprendizaje, según la dimensión de Autorregulación por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017

| ITEMS | SIEMPRE | MUCHAS VECES | REGULARMENTE | POCAS VECES | NUNCA |
|--|---------|-----------------|--------------|----------------|-------|
| Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción. | 16 | 42 | 13 | 2 | 2 |
| | 21.33% | 56.00% | 17.33% | 2.67% | 2.67% |
| Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar. | 22 | 33 | 15 | 4 | 1 |
| | 29.33% | 44.00% | 20.00% | 5.33% | 1.33% |
| Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando) | 26 | 30 | 18 | 0 | 1 |
| | 34.67% | 40.00% | 24.00% | 0.00% | 1.33% |
| Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla. | 37 | 29 | 7 | 1 | 1 |
| | 49.33% | 38.67% | 9.33% | 1.33% | 1.33% |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta.

Descripción: De acuerdo a la tabla se observa que la mayoría de estudiantes usan muchas veces y siempre la Autorregulación en su tarea de aprendizaje y escasamente una minoría lo utiliza pocas veces o nunca.

TABLA N°03: Metacognición en su tarea de aprendizaje, según la dimensión de Evaluación por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017

| ITEMS | SIEMPRE | MUCHAS VECES | REGULARMENTE | POCAS VECES | NUNCA |
|--|---------|-----------------|--------------|----------------|-------|
| Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo. | 16 | 40 | 17 | 1 | 1 |
| | 21.33% | 53.33% | 22.67% | 1.33% | 1.33% |
| Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad a desarrollar con la que ya sabes. | 20 | 32 | 21 | 1 | 1 |
| | 26.67% | 42.67% | 28.00% | 1.33% | 1.33% |
| Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje. | 11 | 35 | 22 | 6 | 1 |
| | 14.67% | 46.67% | 29.33% | 8.00% | 1.33% |
| Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o tarea. | 12 | 40 | 19 | 3 | 1 |
| | 16.00% | 53.33% | 25.33% | 4.00% | 1.33% |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta.

Descripción: De acuerdo a la tabla se observa que la mayoría de estudiantes usan muchas veces y siempre la Evaluación en su tarea de aprendizaje y escasamente una minoría lo utiliza pocas veces o nunca

TABLA N°04: Grado de Metacognición en su tarea de aprendizaje por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017, según las dimensiones: autoconocimiento, autorregulación y evaluación.

| GRADO DE METACOGNICIÓN | AUTOCONOCIMIENTO | | AUTORREGULACIÓN | | EVALUACIÓN | |
|------------------------|------------------|--------|-----------------|-------|-------------|-------|
| | ESTUDIANTES | % | ESTUDIANTES | % | ESTUDIANTES | % |
| BAJO | 3 | 4.00 | 2 | 2.67 | 2 | 2.67 |
| MODERADO | 18 | 24.00 | 19 | 25.33 | 34 | 45.33 |
| ALTO | 54 | 72.00 | 54 | 72.00 | 39 | 52.00 |
| TOTAL | 75 | 100.00 | 75 | 100 | 75 | 100 |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta

Descripción: De acuerdo a la tabla se observa que los estudiantes en su tarea de aprendizaje emplean la metacognición en un alto grado en sus tres dimensiones (autoconocimiento, autorregulación y evaluación), seguido de un moderado grado y una minoría con bajo grado.

TABLA N°05: Grado de Metacognición en su tarea de aprendizaje por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017

| GRADO DE METACOGNIÓN | ESTUDIANTES | % |
|-----------------------------|--------------------|----------|
| BAJO | 1 | 1.33 |
| MODERADO | 18 | 24.00 |
| ALTO | 56 | 74.67 |
| TOTAL | 75 | 100.00 |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta.

Descripción: Se observa que la mayoría de estudiantes emplean un alto grado de metacognición (74.67%), seguida de un moderado grado (24%) y un bajo grado (1.33%).

TABLA N°06: Distribución según sexo, de los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú - 2017, que aplican la metacognición en su tarea de aprendizaje.

| SEXO | Frecuencia | % |
|----------------|-------------------|----------|
| Hombres | 26 | 34.67 |
| Mujeres | 49 | 65.33 |
| TOTAL | 75 | 100.00 |

FUENTE: Datos provenientes de la encuesta.

Descripción: Se encontró que el 34.67% son hombres y el 65.33% son mujeres.

IV. DISCUSION

En el presente trabajo de investigación se observa que en la dimensión de Autoconocimiento (Tabla N° 01), la mayor parte de los ítems se respondieron como “siempre” (opción 5) y “muchas veces” (opción 4); lo cual indica un uso frecuente de éstas estrategias metacognitivas del autoconocimiento en el grupo de los 75 estudiantes. En ésta dimensión se evaluaron 12 ítems, de los cuales un gran porcentaje de estudiantes manifestaron que pueden “identificar y corregir sus errores” (84%), “se aseguran de haber entendido lo que hacen y la forma de hacerlo” (81.3 %), así como, “ser conscientes de lo que piensan sobre su aprendizaje y objetivos” (80%).

Similares datos obtuvieron Ceniceros D. et al. quienes al aplicar una encuesta sobre habilidades metacognitivas, la mayoría de 110 estudiantes respondió con la opción “casi siempre” (opción 4) en los ítems correspondientes al Autoconocimiento, aunque para ellos la respuesta más frecuente (50.5%) fue la de “seleccionar la información relevante para resolver la tarea”.

Sin embargo, Castro A. reporta que la mayoría de los estudiantes respondieron “ocasionalmente” (opción 3) al conocimiento sobre el nivel de complejidad de los aprendizajes al comenzar la sesión (60.6%), sobre sus intereses o motivaciones (45.9%) y objetivos (40.6%). Más aún, Arias W. et al encontraron niveles muy bajos de autoconocimiento en los estudiantes de Psicología de tres universidades de Arequipa, la Universidad Nacional San Agustín (98.3%), Universidad Católica San Pablo (23.8%), Universidad Católica de Santa María (21.9%).

Analizando las respuestas dadas en el presente trabajo de investigación se observa que la mayoría de los estudiantes tienen conciencia tanto de los procesos cognitivos que van a emplear para su aprendizaje como de los resultados que esperan alcanzar. Los estudiantes demuestran que desarrollan la metacognición en el autoconocimiento durante su aprendizaje como algo que lo viene realizando desde los primeros ciclos dentro de la metodología del Aprendizaje basado en Problemas.

En la dimensión de Autorregulación (Tabla N° 02), los estudiantes en su gran mayoría respondieron “siempre” (opción 5) y “muchas veces (opción 4), esto indica que los estudiantes son conocedores de las técnicas de monitoreo del proceso de aprendizaje. Se evaluaron 4 ítems, de ellos el usado con mayor frecuencia fue “te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla” (88%); seguida del ítem “eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción” (77.3%). El primer ítem coincide con lo encontrado por Ceniceros D. et al en ser la respuesta más frecuente y luego el segundo ítem cuyas respuestas de “casi siempre” y “siempre”, representa lo que realizan la mayoría de los participantes (75.7%). Castro A. encontró que los estudiantes en el proceso de autorregulación, “casi nunca” utilizan un plan de actividades en su aprendizaje (40%) y hacen uso de manera “ocasional” de estrategias metacognitivas (50.6 %).

Los estudiantes del presente trabajo al calificar estos ítems con las opciones 5 y 4 indican que en la mayoría de veces desarrollan sus actividades académicas de manera autorregulada, siendo además conscientes de ello. Demuestran su capacidad de análisis, visualización e intencionalidad de los procesos cognitivos, siendo estas capacidades de gran importancia en el proceso de autorregulación porque les permite alcanzar sus objetivos de manera organizada, jerarquizada y planificada.

En la dimensión de Autoevaluación (Tabla N°03), los estudiantes respondieron en su gran mayoría “muchas veces” (opción 4) y “siempre” (opción 5) sobre el ítem “ser consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo” (74.6%), seguido del ítem de si “se pregunta sobre la relación de la actividad a desarrollar y la que ya conoce” (69.3%); estos son parámetros que evidencian que los estudiantes realizan su autoevaluación de manera consciente durante el desarrollo de su aprendizaje. Castro A. en su encuesta a estudiantes universitarios de estudios generales, reporta que la mayoría de ellos hacen uso ocasional (opción 3) de esta dimensión de la metacognición, en el ítem sobre si

evalúa si las estrategias elegidas son las más adecuadas para lograr sus objetivos (40.6%).

Evaluando las tres dimensiones en su conjunto (Tabla N° 04) se observa que los estudiantes emplean un alto grado de metacognición tanto en el autoconocimiento y autorregulación (72% en ambos), así como en la autoevaluación (52%). En un estudio de Chirinos N. en estudiantes de educación de la Universidad de Córdova Venezuela, se reportan un alto grado de aplicación de las tres dimensiones metacognitivas, autoconocimiento (73.3%), autorregulación y evaluación (93% y 93.3% respectivamente).

Asimismo Vargas A. reporta similares resultados al investigar sobre el desarrollo de habilidades metacognitivas en un grupo de estudiantes quienes lograron un alto grado de metacognición en autoconocimiento (69.5%), autorregulación (63.8%) y evaluación (62.4%). En un trabajo de Pacheco A. los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería que participaron de la investigación obtuvieron en relación al desarrollo de las habilidades metacognitivas, un nivel medio tanto en el autoconocimiento (58.7%) como en la autorregulación (46.3%). Castro A. reporta que los estudiantes de estudios generales de la Universidad San Martín de Porres tienen un nivel moderado en el autoconocimiento y autoevaluación y un nivel bajo en la autorregulación. Han Hong, W. et al en su trabajo realizado en 159 estudiantes de los primeros años de educación médica, encontraron un grado moderado en las dimensiones de autoconocimiento y regulación de la metacognición.

Las altas valoraciones obtenidas en este trabajo de investigación, significa que los estudiantes desarrollan de manera consciente actividades metacognitivas, al pasar por una etapa de reflexión acerca de sus conocimientos actuales y forma de aprender; luego sobre como planificar y supervisar su propio funcionamiento intelectual y finalmente al realizar la evaluación de los pasos realizados y las estrategias utilizadas en todo el proceso en busca de alcanzar sus objetivos.

El grado de metacognición (Tabla N° 05) logrado por los estudiantes en su tarea de aprendizaje fue alto en el 74.67 %, moderado en el 24% y bajo en el 1.33%. En un estudio realizado por Campo K. et al en universitarios de Colombia y Francia sobre los niveles de metacognición en los procesos de producción de textos, se informa que alcanzaron un nivel moderado de conocimientos metacognitivos (50.2% los colombianos y 61.9% los franceses) seguido de un nivel alto (44.6% y 24.2% respectivamente). Rebaza E. también informa un nivel medio en el uso de estrategias metacognitivas, (51%) y la otra mitad se distribuye entre el nivel alto (20%) y nivel bajo (29%). En el estudio de Pacheco A. también se encontró que la mayoría de los participantes emplean un nivel medio de metacognición (43.1%), seguido de un nivel inferior (31.2%) y nivel superior (25.7%). Arteta H. en su estudio encuentra un nivel bajo de empleo de estrategias metacognitivas en 369 estudiantes de la Universidad San Ignacio de Loyola.

El grado alto de metacognición en los estudiantes de Medicina indica que están teniendo un control de su propio aprendizaje, que tienen la capacidad de comprender y planificar sus propios procesos cognitivos, y de evaluar el progreso de su aprendizaje. Debido a que son estudiantes de los últimos ciclos y durante su carrera aprenden la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas que está orientada al autoaprendizaje, puede explicar que se haya encontrado este alto nivel metacognitivo en relación a otros estudios.

En el presente estudio de investigación (Tabla N° 06) se reporta un predominio del sexo femenino (65.33%) en relación al masculino (34.67%); a diferencia de lo encontrado por Pacheco A. quien tuvo una muestra de estudiantes en el que predominaron los varones con el 82.7% y las mujeres con el 17.2%. Esto podría explicarse porque el estudio Pacheco se realizó con estudiantes de Ingeniería Civil de la UNI, carrera elegida mayormente por varones.

V. CONCLUSIONES

1. Los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, aplican un grado alto de metacognición en su tarea de aprendizaje.
2. La mayoría de estudiantes emplean un grado alto de autoconocimiento durante el desarrollo de su aprendizaje.
3. En la dimensión de autorregulación predominó su aplicación en un grado alto.
4. El empleo de la autoevaluación se reportó en un mayor porcentaje en los estudiantes considerándose su aplicación en un grado alto.
5. El género que predominó, del total de estudiantes, fue el femenino.

VI. RECOMENDACIONES

1. Los docentes deben estimular en sus estudiantes el empleo de la metacognición para el desarrollo de su aprendizaje.
2. Los estudiantes desde los primeros ciclos deben recibir orientaciones en autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación que les permita un aprendizaje significativo.
3. Realizar estudios sobre el empleo de estrategias metacognitivas al inicio y al final de la carrera de Medicina.
4. Realizar estudios comparativos de la metacognición con rendimiento académico en los diversos ciclos de la carrera de Medicina.

VII. REFERENCIAS

- Arias, W., Zegarra, J., y Velarde, O. (2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de Psicología de Arequipa. *Liberabit*, 20(2), 267-279
- Arteta, H., y Huaire, E. (2016). Estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 6(11), 149-158
- Bjork, R. Dunlosky, J. Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: beliefs, techniques, and illusions.
- Campo, K., Escorcía, D., Moreno, M. y Palacio, J. (2016). Metacognición, escritura y rendimiento académico en universitarios de Colombia y Francia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 34(2), 233-252
- Castro, A. (2016). Inteligencia emocional y habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios de estudios generales. (Tesis de Maestría), Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Ceniceros, D. y Gutiérrez, D. (2009). Las habilidades metacognitivas en los estudiantes de la Universidad Pedagógica de Durango-México. *Psicogente*, 12(21), 29-37
- Chirinos, N. (2013). Estrategias metacognitivas en el proceso de investigación científica. (Tesis de Doctorado). Universidad de Córdoba, Venezuela. Recuperado de <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=2014000000861>
- Edelbring, S. (2012). Measuring strategies for learning regulation in medical education: scale reliability and dimensionality in a Swedish sample. *BMC Med Educ*.
- Eichbaum, Q. (2014). Thinking about thinking and emotion: the metacognitive approach to the medical humanities that integrates the humanities with the basic and clinical sciences.
- García, P. (2016) metacognición: Definición, desarrollo y funciones. Como entrenarla. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/.../que-es-metacognicion-definicion-funciones-ejercicios-con...> 17 ago. 2016

- Metacognición: definición, desarrollo y funciones. Ejercicios para mejorar la metacognición en el aula y ser más eficaz en el estudio.
- Gonullu, I. y Artar, M. (2014). Metacognition in medical education. Abingdon.
- Hang Hong, W., Vadivelu, J., Sarojini, E. y Hiong, J. (2015). Thinking about thinking: changes in first-year medical students' metacognition and its relation to performance. Medical Education Online Malaysia, 20,1-5
- Hoseinzadeh, D. Shoghi, B. (2012). The role of metacognition knowledge component in achievement of high school male students. Iran.
- López, C. (2017) ¿Que es la metacognicion? La mente es maravillosa. Recuperado de <https://lamenteesmaravillosa.com/que-es-la-metacognicion/> Carolina López De Luis 27 "junio, 2017 en Psicología 500 compartidos.
- Llontop, M. (2015). Estrategias metacognitivas en la optimización del aprendizaje de los marcadores discursivos en estudiantes del programa de estudios básicos de la Universidad Ricardo Palma. (Tesis para optar el grado académico de doctora en educación). Lima
- Pacheco, A. (2012). Estrategias metacognitivas y rendimiento en metodología del aprendizaje e investigación de los estudiantes del ciclo I de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería. (Tesis de Maestría), Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Rebaza, E. (2016). Relación entre estrategias metacognitivas, aprendizaje autorregulado y autoestima en los estudiantes en el Instituto Superior Pedagógico Indoamericano 2011. (Tesis de Maestría), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Sierra, I. (2012). Enfoques de mediación metacognitiva para una docencia universitaria orientada al logro del aprendizaje.
- Stansfield, R. Schwartz, A. O'brien, C. (2015). Development of a metacognitive effort construct of empathy during clinical training: a

longitudinal study of the factor structure of the Jefferson Scale of Empathy

- Tanner, K. (2012). Promoting student metacognition.
- Tirado, F. (2010). Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI. México D.F.: Editorial Mc Graw Hill.
- Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo currículo, didáctica y evaluación. Bogotá: Ecoe ediciones.3ª edición.
- Vallejos, J., Jaimes, C., Aguilar, E. y Merino, M. (2012). Validez, Confiabilidad y Baremación del Inventario de Estrategias Metacognitivas en Estudiantes Universitarios. Rev. Psicol. Trujillo (Perú). 14 (1): 9-20.
- Vargas, A. y Burbano, D. (2014). Desarrollo de habilidades metacognitivas con el aprendizaje de la genética molecular a través de una didáctica no paramétrica en estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba del Municipio de Linares Departamento de Nariño. (Tesis de Maestría), Universidad de Manizales, San Juan de Pasto, Colombia.

ANEXO 1

INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Edad: Sexo: H () M ()

Fecha:

A continuación te presentamos un conjunto de enunciados y/o actividades de aprendizaje. Léelos detenidamente y responde con qué frecuencia realizas cada uno de ellos.

| | | | | |
|-------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|
| Siempre (5) | Muchas veces (4) | Regularmente (3) | Pocas veces (2) | Nunca (1) |
|-------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|

Ante una actividad de aprendizaje, tarea o problema:

| | |
|---|--|
| 1. Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad de aprendizaje o problema. | |
| 2. Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo. | |
| 3. Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad a desarrollar con la que ya sabes. | |
| 4. Intentas concretar lo que se te pide en la tarea. | |
| 5. Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla. | |
| 6. Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo. | |
| 7. Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje. | |
| 8. Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o tarea. | |
| 9. Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla. | |
| 10. Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad. | |
| 11. Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo. | |
| 12. Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad. | |
| 13. Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla. | |
| 14. Identificas y corriges tus errores. | |
| 15. Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción. | |
| 16. Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar. | |
| 17. Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando) | |
| 18. Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, como abordarla. | |
| 19. Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad. | |
| 20. Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla. | |

ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

| TÍTULO | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | MARCO TEÓRICO (ESQUEMA) | DIMENSIONES | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN |
|--|---|--|---|---|------------------|--|--|---|
| “Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. 2017” | ¿En qué grado los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, aplican la metacognición en su tarea de aprendizaje? | Determinar el grado de aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú 2017 | <p>-Determinar el grado de autoconocimiento en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú.</p> <p>-Determinar el grado de autorregulación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina.</p> <p>-Determinar el grado de evaluación final de los estudiantes de Medicina en su proceso de aprendizaje.</p> <p>-Caracterizar a los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, según sexo.</p> | Los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú aplican la metacognición en grado moderado, en el aprendizaje de las situaciones problemáticas. | Metacognición | <p>Definición de Metacognición</p> <p>Procesos de la metacognición</p> <p>Estrategias de aprendizaje</p> | <p>Autoconocimiento</p> <p>Autorregulación</p> <p>Autoevaluación</p> | Es de tipo descriptivo, transversal, cuantitativo y aplicada. |

ANEXO 3



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

1. TITULO

“Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. 2017”

2. AUTORES

Honorio Rosas, Oscar Eriberto. oscarhonorio@hotmail.com. Docente contratado a tiempo parcial Ciclo XI. Escuela de Medicina. Universidad César Vallejo Trujillo.

Rodríguez Ascón, Faviola Elizabeth. favivhd@yahoo.es. Docente tiempo completo Ciclo XI. Escuela de Medicina. Universidad César Vallejo Trujillo

3. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el grado de aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú. Se trata de una investigación de tipo descriptivo, transversal, cuantitativo y aplicada, con una muestra de 75 alumnos a los que se les aplicó un instrumento validado (encuesta) sobre el uso de la metacognición en la tarea de aprendizaje compuesta por 20 items con escala tipo Likert con preguntas cerradas para cada indicador y elaborados especialmente para evaluar el empleo de la metacognición en estudiantes universitarios. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes emplean la metacognición en un grado alto en sus tres dimensiones: autoconocimiento, autorregulación y autoevaluación. Se concluye que los estudiantes aplican un Grado alto de metacognición en su aprendizaje.

4. Palabras claves

Metacognición, autoconocimiento, autorregulación, autoevaluación, autoaprendizaje, cognición.

5. ABSTRACT

The objective of this research was to determine the degree of application of metacognition by medical students of a University of Peru. This is a descriptive, cross-sectional, quantita-

tive and applied research, with a sample of 75 students who were given a validated instrument (survey) on the use of metacognition in the learning task consisting of 20 items with a scale Likert type with closed questions for each indicator and specially developed to evaluate the use of metacognition in university students. The results obtained show that students use metacognition to a high degree in their three dimensions: self-knowledge, self-regulation and self-evaluation. It is concluded that students apply a high degree of metacognition in their learning.

6. Keywords

Metacognition, self-knowledge, self-regulation, self-evaluation, self-learning, cognition.

7. INTRODUCCION

En nuestro país existen universidades cuyas Escuelas de Medicina emplean en el proceso de enseñanza aprendizaje un estilo centrado en el estudiante que tiene como herramienta metodológica fundamental al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) la cual desarrolla habilidades metacognitivas.

El presente trabajo responde a una problemática detectada cuando el estudiante al terminar el pre grado tiene que rendir el Examen Nacional de Facultades de Medicina (ENAN) y el Residentado médico; es en éstas circunstancias donde se puede evidenciar si los estudiantes han logrado desarrollar y aplicar de manera adecuada las diversas técnicas y estrategias de aprendizaje para responder en forma satisfactoria estas evaluaciones.

Eichbaum (2014) describe el enfoque metacognitivo para la enseñanza de Medicina y como éste es diseñado para desarrollar estudiantes motivados para aprender y pensadores reflexivos, junto con sus capacidades para el control y regulación cognitiva y emocional.

Stansfield et al. (2015), encuentran que la enseñanza de la metacognición es mejor si se realiza desde los primeros ciclos de estudio de la carrera de Medicina.

En la Escuela de Medicina de la Universidad donde se realizó el trabajo de investigación no se encuentra estudios que evalúen la aplicación de la metacognición por sus estudiantes. Se buscó determinar el grado de aplicación de la metacognición por los estudiantes que cursan el ciclo XI para brindar a los docentes información para cuando formulen sus sesiones de aprendizaje y enfatizen el empleo de estrategias metacognitivas desde los primeros ciclos de estudios.

Existen trabajos sobre empleo de metacognición en estudiantes de educación superior, así tenemos:

Ceniceros D, et al. (Colombia, 2009), aplicaron una encuesta a 218 estudiantes con un total de 20 items para evaluar: el autoconocimiento y la autorregulación. Encontrando que los estudiantes hacen uso de estrategias metacognitivas en su aprendizaje en un nivel moderado

Pacheco A, (Perú, 2012), realizó un estudio descriptivo aplicando una encuesta a 109 estudiantes del I Ciclo de Ingeniería Civil. Los resultados indicaron que los estudiantes con niveles superiores de rendimiento académico utilizan estrategias de autoconocimiento y autorregulación; sin embargo esto no se observó en los estudiantes de nivel promedio e inferior.

Han Hong W, et al. (Malasia, 2015), realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar que el conocimiento y la regulación metacognitivas son significativamente diferentes al inicio y al final del año académico y que existe correlación entre estas dos dimensiones de habilidades metacognitivas con el rendimiento académico. Participaron en la encuesta 159 estudiantes del 1er año de Medicina encontraron una correlación moderada entre conocimiento y regulación metacognitiva con el rendimiento académico al finalizar el año.

Los expertos definen el término metacognición como el conocimiento de los procesos cognitivos de uno mismo así como la capacidad de controlar y regular estos procesos y a la vez orientarlos en función de una meta u objetivo. (Flavell, 1976) referido por García, P. 2016.

Chirinos, N. (2013) considera a la metacognición como la capacidad de conocer nuestro propio conocimiento, así como la capacidad de pensar y reflexionar sobre cómo actuamos ante un problema o tarea.

En relación a los procesos de la metacognición tenemos a (Flavell y Wellman 1977) referido por Sierra en 2012 que considera al proceso metacognitivo como un constructo que implica: El conocimiento metacognitivo o de autovaloración y que se refiere al conocimiento del individuo acerca de sus propios recursos cognitivos. El otro componente es el control ejecutivo o regulación de la cognición que trata de la habilidad para manipular, regular o controlar los recursos o estrategias cognitivas con la finalidad de asegurar la terminación exitosa de una tarea de aprendizaje o solución de problemas, incluye actividades de planeación, monitoreo y evaluación.

Para desarrollar éstos procesos existen estrategias así Bjork, R. et al (2013) proponen un modelo de control metacognitivo que impacte en el tiempo de estudio. Este modelo incluye preparaciones para el estudio (autoevaluaciones, evaluaciones de tareas, y selección de estrategias iniciales) seguido de monitoreo y evaluación de si los ítems han sido aprendidos y retroalimentar dentro del ciclo del material no aprendido.

Tanner (2012) recomienda como estrategias metacognitivas: una planificación general, seguido de monitoreo general y una evaluación general. Tener a los estudiantes evaluando su aprendizaje es poderoso y los lleva a un cambio en el su aprendizaje futuro.

Considerando lo anterior nos preguntamos ¿En qué grado los estudiantes de Medicina en una universidad del Perú aplican la metacognición en su tarea de aprendizaje?

Esperamos encontrar que los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú aplican la metacognición en grado moderado, en el aprendizaje de situaciones problemáticas.

Nos planteamos como objetivo general determinar el grado de aplicación de la metacognición por los estudiantes de Medicina en una Universidad del Perú en el año 2017

Como objetivos específicos tenemos: Determinar el grado de autoconocimiento, autorregulación y de evaluación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina del Ciclo XI.

8. METODOLOGIA

Se empleó un diseño de investigación de tipo descriptivo, transversal, cuantitativo y aplicada. La población objeto de estudio estuvo compuesta por todos los estudiantes del Ciclo XI, y la muestra por 75 estudiantes luego que se excluyeron a 4 estudiantes por ser trasladados de otras universidades.

Para la recolección de datos la técnica usada fue la observacional. El instrumento que se aplicó fue el Inventario de Estrategias Metacognitivas, compuesto por 20 items con escala tipo Likert con preguntas cerradas para cada indicador y elaborados especialmente para evaluar el empleo de la metacognición en estudiantes universitarios. Es un instrumento validado por Vallejos, J. y Col. y cuenta con una alta confiabilidad, aceptabilidad y validez.

Las puntuaciones obtenidas por la aplicación del inventario validado fueron ingresadas en una hoja de cálculo electrónica (Excel) y luego migrada al software estadístico SPSS versión 15, desde el cual se hizo una categorización de variables para la puntuación según la definición operacional. Procediendo luego a la obtención de la distribución de frecuencias absolutas y relativas presentados en cuadros estadísticos y gráficos respectivamente.

En forma adicional se hizo un reporte de las medidas descriptivas, valor mínimo, valor máximo, promedios y desviación estándar de las puntuaciones en global y por cada uno de los 3 componentes de la escala. Para el análisis de datos del estudio se utilizaron estadística descriptiva, medidas de frecuencia, porcentajes, tablas.

9. RESULTADOS

Se encontró que la mayoría de los estudiantes emplean los ítems “muchas veces” y “siempre” en las dimensiones de autoconocimiento, autorregulación y evaluación en su tarea de aprendizaje y una minoría utiliza los ítems “pocas veces” o “nunca”. En relación al grado de metacognición, los estudiantes aplican un alto grado de metacognición en su autoaprendizaje (74.67%), seguida de un moderado grado (24%) y un bajo grado (1.33%). En este estudio predominó el sexo femenino en relación al masculino.

10. DISCUSION

En el presente trabajo de investigación se observa que en la dimensión del Autoconocimiento, la mayor parte de los ítems se respondieron como “siempre” (opción 5) y “muchas veces” (opción 4). Se evaluaron 12 ítems, de los cuales un gran porcentaje manifestaron que pueden “identificar y corregir sus errores” (84%), “se aseguran de haber entendido lo que hacen y la forma de hacerlo” (81.3 %). Similares datos obtuvieron Ceniceros D. et al quienes al aplicar una encuesta sobre habilidades metacognitivas del autoconocimiento, la mayoría de 110 estudiantes respondió con la opción “casi siempre”, aunque para ellos el ítem más frecuente (50.5%) fue la de “seleccionar la información relevante para resolver la tarea”. Sin embargo, Castro A. reporta que la mayoría de los estudiantes respondieron “ocasionalmente” al autoconocimiento sobre el nivel de complejidad de los aprendizajes, intereses y objetivos.

Analizando las respuestas dadas se observa que la mayoría de los encuestados tienen conciencia tanto de los procesos cognitivos que van a emplear para su aprendizaje como de los resultados que esperan alcanzar. Los estudiantes demuestran que desarrollan la metacognición en el autoconocimiento durante su aprendizaje como algo que lo viene realizando desde los primeros ciclos dentro de la metodología del ABP.

En la dimensión de Autorregulación, en su gran mayoría respondieron “siempre” y “muchas veces”. Se evaluaron 4 ítems, de ellos el usado con mayor frecuencia fue “te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla” (88%); seguida del ítem “eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción” (77.3%). El primer ítem coincide con lo encontrado por Ceniceros D. et al en ser la respuesta más frecuente. Castro A. encontró que los estudiantes en el proceso de autorregulación, “casi nunca” utilizan un plan de actividades en su aprendizaje (40%) y hacen uso de manera “ocasional” de estrategias metacognitivas (50.6 %).

Los estudiantes del presente trabajo al calificar estos ítems con las opciones 5 y 4 indican que son conocedores de las técnicas de monitoreo y en la mayoría de veces desarrollan sus actividades académicas de manera autorregulada, siendo además conscientes de ello.

En la dimensión de Autoevaluación los estudiantes respondieron en su gran mayoría “muchas veces” y “siempre” sobre el ítem “ser consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo” (74.6%), seguido del ítem de si “se pregunta sobre la relación de la actividad a desarrollar y la que ya conoce” (69.3%); estos son parámetros que evidencian que los estudiantes realizan su autoevaluación de manera consciente durante el desarrollo de su aprendizaje. Castro A. en su encuesta a estudiantes universitarios de estudios generales, reporta que la mayoría de ellos hacen uso “ocasional” de esta dimensión de la metacognición.

Evaluando las tres dimensiones en su conjunto se observa que los estudiantes emplean un alto grado de metacognición tanto en el autoconocimiento y autorregulación (72% en ambos), así como en la autoevaluación (52%). En un estudio de Chirinos N. en estudiantes de educación de la Universidad de Córdova Venezuela, se reportan un alto grado de aplicación de las tres dimensiones metacognitivas, autoconocimiento (73.3%), autorregulación y evaluación (93% y 93.3% respectivamente). Asimismo Vargas A. reporta similares resultados al investigar sobre el desarrollo de habilidades metacognitivas en un grupo de estudiantes quienes lograron un alto grado de metacognición en autoconocimiento (69.5%), autorregulación (63.8%) y evaluación (62.4%). En un trabajo de Pacheco A. los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería obtuvieron en relación al desarrollo de las habilidades metacognitivas, un nivel medio tanto en el autoconocimiento (58.7%) como en la autorregulación (46.3%).

Las altas valoraciones obtenidas en este trabajo de investigación, significa que los estudiantes desarrollan de manera consciente actividades metacognitivas, al pasar por una etapa de reflexión acerca de sus conocimientos actuales y forma de aprender; luego sobre como planificar y supervisar su propio funcionamiento intelectual y finalmente al realizar la evaluación de los pasos realizados y las estrategias utilizadas en todo el proceso en busca de alcanzar sus objetivos.

El grado de metacognición logrado por los estudiantes en su tarea de aprendizaje fue alto en el 74.67 %, moderado en el 24% y bajo en el 1.33%. En un estudio realizado por Campo K. et al en universitarios de Colombia y Francia sobre los niveles de metacognición en los procesos de producción de textos, se informa que alcanzaron un nivel moderado de cono-

cimientos metacognitivos (50.2% los colombianos y 61.9% los franceses) seguido de un nivel alto (44.6% y 24.2% respectivamente). Rebaza E. también informa un nivel medio en el uso de estrategias metacognitivas, (51%) y la otra mitad se distribuye entre el nivel alto (20%) y nivel bajo (29%). En el estudio de Pacheco A. también se encontró que la mayoría de los participantes emplean un nivel medio de metacognición (43.1%), seguido de un nivel inferior (31.2%) y nivel superior (25.7%).

El grado alto de metacognición en los estudiantes de Medicina indica que están teniendo un control de su propio aprendizaje, que tienen la capacidad de comprender y planificar sus propios procesos cognitivos, y de evaluar el progreso de su aprendizaje. Debido a que son estudiantes de los últimos ciclos y durante su carrera aprenden la metodología del ABP que está orientada al autoaprendizaje, puede explicar que se haya encontrado este alto nivel metacognitivo en relación a otros estudios.

En el presente estudio hay un predominio del sexo femenino (65.33%) en relación al masculino (34.67%); a diferencia de lo encontrado por Pacheco A. quien tuvo una muestra en el que predominaron los varones con el 82.7% y las mujeres con el 17.2%, esto último podría explicarse porque el estudio se realizó con estudiantes de Ingeniería Civil de la UNI, carrera elegida mayormente por varones.

11. CONCLUSIONES

1. Los estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú, aplican un grado alto de metacognición en su tarea de aprendizaje.
2. La mayoría de estudiantes emplean un grado alto de autoconocimiento durante el desarrollo de su aprendizaje.
3. En la dimensión de autorregulación predominó su aplicación en un grado alto.
4. El empleo de la autoevaluación se reportó en un mayor porcentaje en los estudiantes considerándose su aplicación en un grado alto.
5. El género que predominó del total de estudiantes, fue el femenino.

12. REFERENCIAS

- Arias, W., Zegarra, J., y Velarde, O. (2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de Psicología de Arequipa. *Liberabit*, 20(2), 267-279
- Bjork, R. Dunlosky, J. Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: beliefs, techniques, and illusions.
- Eichbaum, Q. (2014). Thinking about thinking and emotion: the metacognitive approach to the medical humanities that integrates the humanities with the basic and clinical sciences.
- Campo, K., Escorcia, D., Moreno, M. y Palacio, J. (2016). Metacognición, escritura y rendimiento académico en universitarios de Colombia y Francia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 34(2), 233-252
- Castro, A. (2016). Inteligencia emocional y habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios de estudios generales. (Tesis de Maestría), Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- Ceniceros, D. y Gutiérrrez, D. (2009). Las habilidades metacognitivas en los estudiantes de la Universidad Pedagógica de Durango-México. *Psicogente*, 12(21), 29-37
- Chirinos, N. (2013). Estrategias metacognitivas en el proceso de investigación científica. (Tesis de Doctorado). Universidad de Córdoba, Venezuela. Recuperado de <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=2014000000861>
- García, P. (2016) metacognición: Definición, desarrollo y funciones. Como entrenarla. Recuperado de <https://blog.cognifit.com/.../que-es-metacognicion-definicion-funciones-ejercicios-con...> 17 ago. 2016 - Metacognición: definición, desarrollo y funciones. Ejercicios para mejorar la metacognición en el aula y ser más eficaz en el estudio.
- Hang Hong, W., Vadivelu, J., Sarojini, E. y Hiong, J. (2015). Thinking about thinking: changes in first-year medical students' metacognition and its relation to performance. *Medical Education Online Malaysia*, 20,1-5
- Llontop, M. (2015). Estrategias metacognitivas en la optimización del aprendizaje de los marcadores discursivos en estudiantes del programa de estudios básicos de la Universidad Ricardo Palma. (Tesis para optar el grado académico de doctora en educación). Lima
- Pacheco, A. (2012). Estrategias metacognitivas y rendimiento en metodología del aprendizaje e investigación de los estudiantes del ciclo I de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería. (Tesis de Maestría), Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

- Rebaza, E. (2016). Relación entre estrategias metacognitivas, aprendizaje autorregulado y autoestima en los estudiantes en el Instituto Superior Pedagógico Indoamericano 2011. (Tesis de Maestría), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Sierra, I. (2012). Enfoques de mediación metacognitiva para una docencia universitaria orientada al logro del aprendizaje.
- Stansfield, R. Schwartz, A. O'brien, C. (2015). Development of a metacognitive effort construct of empathy during clinical training: a longitudinal study of the factor structure of the Jefferson Scale of Empathy.
- Tanner, K. (2012). Promoting student metacognition.
- Vallejos, J., Jaimes, C., Aguilar, E. y Merino, M. (2012). Validez, Confiabilidad y Baremacion del Inventario de Estrategias Metacognitivas en Estudiantes Universitarios. Rev. Psicol. Trujillo (Perú). 14 (1): 9-20.
- Vargas, A. y Burbano, D. (2014). Desarrollo de habilidades metacognitivas con el aprendizaje de la genética molecular a través de una didáctica no parametral en estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba del Municipio de Linares Departamento de Nariño. (Tesis de Maestría), Universidad de Manizales, San Juan de Pasto, Colombia.