



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

Tesis

Perspectiva Sobre La Neuroeducación Como Estrategia De Enseñanza-
Aprendizaje Para Potenciar El Pensamiento Crítico En Las Prácticas Clínicas De
Los Estudiantes Del 4to Año De La Carrera De Fonoaudiología
De La Universidad Especializada De Las Américas, Año 2022.

Investigadora
Carla Quinzada
Cédula: 8-713-1709

Panamá, República de Panamá, 2022.

DEDICATORIA

Quiero dedicar el resultado de este trabajo y esfuerzo a mi familia, esposo e hijas, que me apoyaron en todo momento, fueron aliento en mí para luchar hasta la meta.

Gracias por animarme, para afrontar las dificultades y demostrar paciencia, comprensión, empeño, fuerza y amor.

Carla Quinzada de De Sedas

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a **Dios**, primeramente, por estar conmigo siempre, por darme la oportunidad y la fuerza para realizar una meta más en mi vida profesional.

A mi familia, **mi esposo e hijas** por su amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional en todo el trayecto de la realización de esta maestría y estudio.

Al profesor **Luis Solís**, por su orientación, disposición, el aporte de sus conocimientos y la enseñanza hacia el desarrollo de este trabajo.

A los especialistas **Mgtr. María García y el Dr. Ramiro Campo** por su colaboración, apoyo incondicional y disposición en el desarrollo de esta investigación.

A mis amigos y compañeros **Kira Ortega, Rolando Pérez y Carlos Chávez**, que hoy culminan junto conmigo esta aventura y no puedo dejar de recordar todas las tardes y horas de trabajo que nos juntamos a lo largo de nuestra formación.

Gracias

RESUMEN

La neuroeducación “es una nueva transdisciplina que nace de la interacción y de la interrelación entre tres ámbitos de conocimiento diferentes —las neurociencias, la psicología y la educación, cuyo objetivo principal es integrar los conocimientos sobre funcionamiento y desarrollo cerebral en el ámbito educativo para ayudar a mejorar la práctica pedagógica de maestros y docentes”. (Márquez, 2017, p.37). La neurociencia entrelaza la neurociencia, emoción y psicología.

La investigación tuvo como objetivo analizar la perspectiva de los estudiantes sobre la Neuroeducación, como estrategia de enseñanza-aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico y la toma de decisiones en la Práctica Clínica.

A medida que el ser humano va adquiriendo conocimiento sobre este nuevo enfoque, profundiza su entendimiento sobre cómo actúa el cerebro.

Este estudio se basa en una investigación no experimental transversal, con enfoque tipo cuantitativo, ya que es la que más se adapta al desarrollo del estudio, el nivel de la investigación es descriptivo y de tipo de estudio por encuesta.

Posteriormente, se seleccionó la muestra de 29% de la población para el estudio. Se recolectaron los datos a través de encuestas, se analizó y se concluyó que cuando el docente utiliza estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en la neuroeducación, incorporando experiencias a través de los sentidos del cuerpo, potencia las habilidades metacognitivas, siendo mayormente enriquecedor para el estudiantado.

Palabras clave: neuroeducación, neurociencia, cerebro, estrategias de enseñanza-aprendizaje.

ABSTRACT

Neuroeducation "is a new discipline born from the interaction and interrelation between three different fields of knowledge - neuroscience, psychology, and education, whose main objective is to integrate knowledge about brain functioning and development in the educational field to help improve the pedagogical practice of teachers and educators." (Marquez, 20'17, p.37).

Neuroscience intertwines neuroscience, emotion, and psychology.

The research aimed to analyze the students' perspective on Neuroeducation, as a teaching-learning strategy to enhance critical thinking and decision-making in Clinical Practice.

As human beings acquire knowledge about this new approach, they deepen their understanding of how the brain acts.

This study is based on a non-experimental, cross-sectional research, with a quantitative approach, since it is the one that best suits the development of the study. The level of the research is descriptive and the type of survey is study.

Subsequently, a sample of 29% of the population was selected for the study. Data were collected through surveys, and analyzed; it was concluded that when the teacher uses teaching-learning strategies based on neuroeducation, incorporating experiences through the senses of the body, it enhances metacognitive skills, being mostly nurturing for the students.

Keywords: neuroeducation, neuroscience, brain, teaching learning strategies.

INTRODUCCIÓN

Sabemos que cada día nuestro mundo va evolucionando, va innovando con nuevos conceptos, enfoques, técnicas, metodologías, estrategias, y más. En este sentido, en el ámbito educativo, tenemos un concepto bastante joven que es la neuroeducación. Dentro de lo que podemos resaltar, es que esta disciplina o ciencia, vino a brindar oportunidades en la educación superior, en situaciones adversas que actualmente padece el mundo y que han generado nuevas formas y desafíos, para adquirir conocimientos cuando la cotidianidad y modalidad regular de la educación superior, estaban fuertemente amenazadas por cambios y nuevos paradigmas de caras a la adquisición de conocimiento, genuino, efectivo y asertivo en la educación superior.

Cuando reconocemos que, en nuestra actualidad existe un trastoque o desbalance en los modelos o los procesos de enseñanza-aprendizaje, en especial, en cómo poder brindar de manera integral esa información y, que ésta sea la mejor, acertada y suficiente ante nuevos escenarios de la educación superior, entonces hemos aceptado que enseñar va en evolución de la educación superior, con el enfoque de la neuroeducación.

Es por esto que, queremos desarrollar a lo largo de esta investigación las definiciones de aspectos relacionados con estos enfoques y que nos ofrece razones para su realización y en donde podremos profundizar datos que logren diseñar o idear futuramente estrategias, que permitan al estudiante de educación superior abstraer los contenidos necesarios y ser almacenados, para ser ejecutados en sus distintas modalidades de conocimiento de una manera, en la que integralmente se aprovechen todos los elementos para una efectividad dentro del desarrollo de disciplinas.

En la presente investigación se elaboran 5 capítulos. Comenzando con **el primero**, el cual consta de los aspectos generales de la Investigación en estudio, situación y planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, delimitación y justificación.

En **el segundo** se describen los antecedentes donde se hace referencia al marco teórico con los puntos importantes que tienen relación con la neuroeducación, neurociencia, función del cerebro, entre otros, así también consta de un marco conceptual con conceptos importantes a lo largo de la investigación.

El tercer capítulo presenta la metodología de la investigación en el cual se indica el tipo de investigación, las variables con su definición operacional, la población y muestra del estudio, el instrumento que usó para la recolección de datos.

El cuarto capítulo da a conocer el análisis de los resultados de la encuesta. Finalmente, en **el quinto capítulo** se presenta la propuesta, plan de trabajo, conclusiones, recomendaciones y bibliografía de la investigación. La neuroeducación proporciona otra perspectiva en la educación que beneficia las estrategias de enseñanza-aprendizaje y que proporciona nuevos mundos de conocimientos.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	v

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. SITUACIÓN ACTUAL Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2. HIPÓTESIS.....	15
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.4.	
DELIMITACIÓN.....	16
171.5.JUSTIFICACIÓN.....	17

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES.....	18
2.2. MARCO TEÓRICO.....	20
2.2.1. NEUROEDUCACIÓN.....	21
2.2.2. EL CEREBRO Y LA NEUROCOGNICIÓN.....	23
2.2.3. NEUROCIENCIA.....	28
2.2.4. LA COGNICIÓN.....	29
2.2.5. LA CONDUCTA.....	31
2.2.6. LA ATENCIÓN.....	31
2.2.6.1. VIGILANCIA.....	31
2.2.6.2. SELECCIÓN.....	32
2.2.6.3. ATENCIÓN EJECUTIVA.....	32
2.2.7. MEMORIA.....	32
2.7.1 MEMORIA PROCEDIMENTAL.....	32
2.7.2 MEMORIA DE TRABAJO.....	33

2.7.3 MEMORIA SEMÁNTICA.....	33
2.7.4 MEMORIA EPISÓDICA.....	33
2.2.8. LENGUAJE.....	33
a. SEMÁNTICA.....	34
b. SINTAXIS.....	34
c. MORFOLOGÍA.....	34
d. FONOLOGÍA.....	34
e. PRAGMÁTICA.....	35
2.2.9. FUNCIONES EJECUTIVAS.....	35
2.2.10. CAPACIDADES VISOESPACIALES	35
2.2.11. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO.....	36
2.2.12. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.....	37
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	39

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.2. VARIABLES Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	44
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	47
3.5. PROGRAMAS A UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	47
3.6. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO	48
3.6.1. ASPECTOS GENERALES Y ANTECEDENTES.....	48
3.6.1.1. HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS	48
3.6.1.2. BASE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS.....	49
3.6.1.3. FILOSOFÍA Institucional DE UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS.....	51

3.6.1.4. UBICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS.....	52
3.6.2. OBJETIVOS DEL CRUSAM.....	52
3.6.2.1. OBJETIVO GENERAL	52
3.6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	51
3.6.3. MISIÓN DEL CRUSAM.....	53
3.6.4. VISIÓN DEL CRUSAM.....	53
3.6.5. VALORES DEL CRUSAM.....	53
3.6.6. OFERTA ACADÉMICA DEL CRUSAM.....	54

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS POR PREGUNTAS DE LA ENCUESTA.....	56
---	----

CAPÍTULO V: PROPUESTA

5.1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.....	66
5.2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
5.3. RECOMENDACIONES.....	75

BIBLIOGRAFÍA	76
---------------------------	-----------

ANEXOS.....	81
--------------------	-----------

GRÁFICAS

GRÁFICA N°1. ¿Ha tenido que resolver casos clínicos desde su propia perspectiva sin la guía del docente encargado?56

GRÁFICA N°2 ¿Se siente en confianza en el espacio de las prácticas clínicas como para opinar o preguntar sin temor a que sea valorada (o)?57

GRÁFICA N°3. ¿Se siente motivado a interactuar, aportando, preguntando sobre el desarrollo de las diversas patologías tratadas en las prácticas clínicas?58

GRÁFICA N°4. ¿Se siente motivado a estudiar y/o a investigar más sobre un tema cuando su profesor comparte experiencias en las prácticas profesionales?59

GRÁFICA N°5. ¿Siente que el docente le enseña con la parte emocional unida para asimilar mejor los casos clínicos? 60

GRÁFICA N°6. ¿Los docentes le han inculcado a tener una rutina de estudio de las patologías y casos clínicos?61

GRÁFICA N°7. ¿En un momento de tensión o presión siente que el docente le ayuda a usar alguna estrategia y resolver la situación?.....62

GRÁFICA N°8. ¿Siente que sus habilidades cognitivas incrementan, cuando el profesor utiliza distintas estrategias de enseñanza aprendizaje durante las prácticas clínicas?63

GRÁFICA N°9. ¿Siente que el docente de las prácticas clínicas le motiva a pensar, a aportar ideas, a expresarse en medio de las enseñanzas?.....64

GRÁFICA N°10. ¿Cuándo pregunta o tiene dudas, siente Ud. que el docente muestra interés por aclararlas?.....65

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. SITUACIÓN ACTUAL Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial existen diversas carreras de Ciencias de la Salud que se imparten en las universidades. Una de ellas es la carrera de Fonoaudiología, que trata los trastornos de la comunicación humana.

Durante la carrera de Fonoaudiología, el estudiante requiere una formación con conocimientos teóricos en primera instancia, que luego deberá unir con una serie de prácticas clínicas para enlazar ambos conocimientos y fortalecer su enseñanza aprendizaje para la toma de decisiones en su momento dado, a través del pensamiento propio. “Este tipo de pensamiento, también llamado crítico o reflexivo ha sido la base sobre la que se ha construido el conocimiento y es también el pilar de una acertada toma de decisiones en cualquier contexto social”. (Arias, Bautista, & Zambrano, 2019. p.9).

A partir de la década de 1980, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso enfoques innovadores que centran el proceso en el razonamiento del estudiante y conciben las situaciones-problema como fundamento de la formación en salud. Previamente, el método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), de corte constructivista, había sido desarrollado en la década de 1960 por un innovador grupo de médicos-docentes de la Universidad de Mc Máster (Canadá). (Arias et, al., 2019. p.42).

La mayoría de las carreras impartidas en las aulas de enseñanzas y en la formación de las prácticas clínicas como enfermería, medicina, incluyendo en éstas, la carrera de fonoaudiología en Panamá basan sus estrategias en el método tradicional de aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual “se ha definido como una aproximación curricular y metodológica que permite a los estudiantes emplear la investigación, integrar la teoría y la práctica y, aplicar sus conocimientos y las

habilidades para encontrar una solución adecuada a un problema específico”. (Carrió, Agell, Rodríguez, Larramona, Pérez, & Baños, 2018, p. 144). Sin embargo, restringe al estudiante a desenvolverse de una manera técnica y no lo lleva a su propio razonamiento reflexivo de conceptos. Pero ¿Cómo sabemos si los estudiantes toman decisiones correctas? ¿Qué es lo que deben priorizar en el paciente? Lo que, nos lleva a pensar que debemos potenciar la toma de decisiones con un pensamiento crítico lo cual Montañó (2017), lo define de la siguiente manera “el pensamiento crítico tiene que ver con la capacidad para razonar eficientemente, hacer juicios y tomar decisiones, así como para resolver problemas”, (p.1).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la metodología de la enseñanza tradicional, ha sido muy común escuchar que algunos docentes imparten sus asignaturas presenciales de manera monótona, tediosa y memorística, incluso en el periodo de las prácticas clínicas. Debido a que son métodos enmarcados a la teoría, con los típicos cuestionarios y dictados de contenidos, olvidando las rutinas de pensamiento dirigidas al pensamiento reflexivo. Durante el periodo de las prácticas clínicas, el docente debe generar aprendizaje continuo a pesar del contexto donde se desarrolle éste. Sin embargo, notamos que el método de aprendizaje que prevalece es el del Aprendizaje Basado en el Problemas (ABP), el cual enmarca más bien al razonamiento teórico y aprendido ante un problema, olvidando muchas veces que el ser humano, en este caso el estudiante, es un ser integral que aprende del entorno y de sus experiencias vividas reales, desarrollando aprendizaje a través de los sentidos y de nuestras emociones y potenciando el pensamiento crítico, experimentando de la situación en el entorno real como lo dice Rodríguez (2017): “Aprender de pacientes reales en el ejercicio clínico es de excelencia para la educación médica; si aunado a ello se le integra una tutoría constante y un ambiente enriquecedor de experiencias continuas, este se convierte en un medio para el desarrollo del proceso de aprendizaje”. (p. 306).

Hoy día los estudiantes en la rotación de sus prácticas clínicas, están limitados sólo a la observación, no son tomados en cuenta, no tienen derecho a opinar, ni a ser

escuchados, sus dudas ni a ser valorados con sus razonamientos. En algunas instituciones gubernamentales no se les permite rotar por sus instalaciones, ni de consulta externa ni hospitalaria. El sistema muchas veces se basa en productividad a los profesionales docentes de las prácticas y no se les reduce la cantidad de pacientes para dar una docencia de calidad a los estudiantes en formación. Los mismos docentes no promueven un grado de confianza del estudiante hacia el docente, entonces el estudiante es forzado a cohibirse y conformarse con lo teórico y metodologías aprendidas, sin análisis de estrategias y habilidades metacognitivas propias en miras de una mejor eficacia sobre la evolución del paciente.

Es por esto por lo que, en el periodo de las prácticas clínicas, tiempo en el cual los estudiantes deben adquirir los conocimientos tangibles y tratan con pacientes reales, con las actitudes, caracteres, y situaciones que ocurren en campo laboral real. El docente debe tener presente cómo hacer que los estudiantes logren satisfactoriamente el aprendizaje.

Por lo que con la incorporación y ayuda de la neurociencia en la educación surge la necesidad de investigar sobre la perspectiva que tienen los estudiantes acerca de la neuroeducación, como estrategia de enseñanza aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico y nos nacen inquietudes, formándonos las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las características de las estrategias de enseñanza aprendizaje que conforman la neuroeducación?
2. ¿Los estudiantes están desarrollando habilidades metacognitivas dentro de la formación de las prácticas?
3. ¿Cuáles son los aspectos emocionales que conlleva al estudiante a alcanzar un aprendizaje con la neuroeducación?

1.2. HIPÓTESIS

A través de la Neuroeducación, como estrategia de enseñanza-aprendizaje,

el estudiante de 4to año de Fonoaudiología, durante las prácticas clínicas, puede desarrollar mayores habilidades metacognitivas para potenciar el pensamiento crítico.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la perspectiva de los estudiantes sobre la Neuroeducación como estrategia de enseñanza-aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico y la toma de decisiones en la Práctica Clínica.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3.2.1. Conocer el grado de satisfacción de los estudiantes de Fonoaudiología sobre la neuroeducación, como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

1.3.2.2. Analizar la metodología de la Neuroeducación en la educación superior.

1.3.2.3. Proponer la incorporación de la Neuroeducación como estrategia de enseñanza-aprendizaje, para potenciar las habilidades metacognitivas para el pensamiento crítico del estudiante del 4to año de la carrera Fonoaudiología del 2022.

1.4. DELIMITACIÓN

1.4.1. Limitaciones de tiempo: la investigación se desarrolló en los meses comprendidos entre mayo de 2022 hasta octubre 2022.

1.4.2. Limitaciones de espacio y territorio: se llevó a cabo en la Universidad Especializada De Las Américas, ubicada en el Distrito de Ancón, en la provincia de Panamá, ciudad de Panamá.

1.4.3. Limitaciones de recursos: hasta el momento se cuenta con el recurso financiero necesario para iniciar y desarrollar la investigación.

1.5. JUSTIFICACIÓN

La carrera de Fonoaudiología es una rama de la medicina que se encuentra dentro de la facultad de las Ciencias de la Salud, que trata los trastornos de la comunicación humana.

En La Formación Universitaria de la carrera de Fonoaudiología, el estudiante debe adquirir importantes conocimientos teóricos y prácticos, los cuáles deberá dominar a la hora de atender las diversas patologías que se le presenten en su vida profesional dentro de sus consultas y para las mismas deberá tener un pensamiento crítico en el que le permita tomar decisiones correctas para atender, diagnosticar, y realizar sus tratamientos en beneficio de la salud del paciente. El pensamiento crítico es siempre reflexivo, razón por la cual se le ha llamado de una o de otra forma en el curso de la tradición académica. (Arias, Bautista, & Zambrano, 2019. p.9).

Son muchos aspectos que el estudiante debe aprender en el tiempo de sus prácticas clínicas y en este sentido tenemos que es importante desarrollar un ambiente de empatía y comunicación con los pacientes, como se destaca la neuroeducación, mezclando la mente, neurociencia y la educación por parte del docente. Debido a que la empatía se genera en las neuronas espejo, como dice Bautista y Navarro:

Las neuronas espejo fueron descritas inicialmente en primates de la especie *Macaca nemestrina* hacia el año 1990, por el neurofisiólogo Giacomo Rizzolatti y su grupo de la Universidad de Parma, en Italia. Son neuronas motoras que se activan cuando el individuo observa la acción

concreta para la que están predeterminadas sin generar ningún tipo de actividad motora. En la actualidad, se considera que estas neuronas participan en procesos de adaptación al entorno social, ya que permiten no solamente comprender las acciones sino también las intenciones de otros individuos. (2011, p.339).

Como dice Pichon Rivière (1999), citado por Ithurralde et, al. (2019), es imposible pensar al ser humano aislado, ya que solo es concebible *en situación*. Para este autor, el ser humano es un ser de necesidades que se satisfacen socialmente en relaciones que lo determinan. Es decir, no se trata de un sujeto relacionado, es un sujeto producido por una praxis. No hay nada en él que no sea la resultante de la interacción entre personas, grupos y clases.

El conocimiento de la fisiología de las neuronas espejo ha llevado a comprender mejor los procesos que median la capacidad que tienen los individuos para relacionarse en un entorno social. Adicionalmente, hay una función fundamental descrita dentro del estudio de estas neuronas que tiene implicaciones en los escenarios de formación académica: El aprendizaje. (Bautista & Navarro, 2011, p.344).

Es por esto por lo que buscamos conocer en esta investigación, la perspectiva de la neuroeducación como estrategia de enseñanza-aprendizaje que potencie el pensamiento crítico durante las prácticas clínicas del estudiante del 4to año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad Especializada de las Américas, en el año 2022.

CAPÍTULO II

2.1. ANTECEDENTES

En la revisión bibliográfica que realizamos, encontramos varios documentos y artículos que sirvieron de guía para basar la investigación actual. A continuación, se destacarán las principales, como primer documento tenemos la Tesis de Mena y Neira, que se realizó en el 2020 con el tema: La neuroeducación, herramienta para potenciar el proceso de aprendizaje en la práctica clínica universitaria. Esta investigación se basa en la formación de los docentes para el proceso de enseñanza-aprendizaje en las prácticas clínicas y las deficiencias que pueden tener los estudiantes por falta de una metodología de enseñanza adecuada para con ellos.

Por otro lado, tenemos un documento importante que se revisó como artículo de Neuroeducación, indexado en la Revista *RELADEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, de Alonso en el 2014 y Mora en el 2013, realizado en Madrid, el cuál habla de la importancia de la unión de la neurociencia y la educación, juntas que traen como nueva disciplina la neuroeducación, en el ámbito de la educación, disciplina educativa, la cual aporta muchos conocimientos porque une el conocimiento de cómo nuestro cerebro desarrolla los programas y enseñanzas a nivel escolar. Adicional a estas referencias, encontramos otro documento, el artículo de Otondo Briceño, M., Torres Lara, realizada en el 2020, con el tema de Habilidades metacognitivas de organización en educación superior, indexada en la *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2). Este estudio buscaba descubrir las características de las habilidades metacognitivas para su organización en una muestra de universitarios.

Debido a lo anteriormente descrito, en este trabajo se quiere dar a conocer que la Fonoaudiología remonta sus inicios antes de la antigüedad cuando hemos leído que, en la Biblia, en el libro de Éxodo capítulo 4, versos 10 y 11, se habla sobre el profeta de Dios, Moisés, el cual tenía problemas para hablar dando entender que

era una persona con problemas de tartamudez y se quería buscar una forma para que hablara con fluidez.

El término de fonoaudiología varía según su país o área geográfica. En ciertas regiones se dividen según la especialidad, por ejemplo, si se encarga de las áreas de terapias de lenguaje o si es del área de audiolología. De esta manera, los profesionales se clasifican como terapeutas del lenguaje y habla (speech therapist) y audiólogos (audiologist). En Inglaterra es Terapeuta o Terapeuta del Lenguaje y del Habla y Audiólogo. En España y Rusia es llamado Logopeda, especialista en Trastornos del Lenguaje y Comunicación en general. En México son llamados Terapeutas de Lenguaje, Voz y Habla. En Norteamérica es Terapeuta del Habla y Lenguaje (speech language pathologist) y Audiólogo. En América Central y Sudamérica se usa mayormente el término de fonoaudiólogo y en menor medida terapeuta del lenguaje o tecnólogo médico especialista en trastornos del lenguaje. (Martinez, et al., 2006).

Entre muchas definiciones, Maggiolo define Fonoaudiología como: “la disciplina, cuyo objeto de estudio es la comunicación humana oral, como elemento principal de interacción entre los individuos, sus trastornos y las estrategias diagnósticas y terapéuticas que hacen posible su recuperación”, (2017, p2).

“El interés por el lenguaje oral es un asunto que ya preocupaba a los griegos en la antigüedad. La oratoria era un tema fundamental en la enseñanza de este pueblo y dedicaban a ella horas de práctica y entrenamiento”, (Maggiolo, 2017, p2).

La Fonoaudiología:

Es una disciplina terapéutica que se estudia en varios países del mundo, de diversas lenguas y etnias. Es por esto por lo que se le conoce con diferentes nombres, incluso dentro de una misma lengua, por ejemplo, en países de habla inglesa podemos encontrar: speech pathologist, speech-language pathologist, audiologist, speech-language pathology/audiologist. (Olivares, Navarro, 2019, p.77).

En Panamá, la carrera de Fonoaudiología es impartida por La Universidad Especializada De Las Américas. Por lo que, esta investigación se realizará con los estudiantes del 4to año que están cursando la carrera de Fonoaudiología en la Sede Central de Panamá de la Universidad Especializada de las Américas. Es importante conocer parte de su historia.

La Universidad Especializada De Las Américas define:

La Fonoaudiología es una disciplina del campo de salud, cuya formación clínico-hospitalaria está especializada en la identificación, prevención, evaluación y tratamiento de las alteraciones de la comunicación humana, estructuras y funciones estomatognáticas, sistema vestibular, motricidad orofacial, audición y procesos neuropsicolingüísticos de la lectoescritura. Las intervenciones fonoaudiológicas pueden realizarse tanto en la habilitación como en la rehabilitación de funciones lingüísticas y cognitivas de individuos de diferentes edades, desde recién nacidos hasta la senectud.

La Fonoaudiología moderna se apoya en otras disciplinas y ciencias, como las especialidades médicas afines, entre estas: Foniatría, Otorrinolaringología, Endocrinología, Neurología, Pediatría, Gerontología, Imagenología, Psiquiatría, entre otras. Y disciplinas auxiliares a su quehacer como: Lingüística, Psicolingüística, Acústica, Neurolingüística, Neuropsicología, Neuro psicolingüística, Psicología, Psicopedagogía, Integración sensorial, Psicomotricidad, entre otras. (<http://www.udelas.ac.pa/en/facultad-de-ciencias-medicas-y-clinicas/ofertas-academicas/licenciatura-en-fonoaudiologia/>).

2.2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo compartiremos temas en relación con la investigación en curso.

Nos centramos en los aspectos y ventajas que obtenemos con la neuroeducación, la neurociencia, los procesos de aprendizaje desde los componentes del lenguaje y es apropiado definir conceptos que hoy en día notamos con estos nuevos

enfoques.

2.2.1. NEUROEDUCACIÓN

Encontramos un nuevo término utilizado en la estrategia de enseñanza aprendizaje en la educación, un nuevo enfoque llamado neuroeducación, la cual:

Se considera como una nueva transdisciplina que nace de la interacción y de la interrelación entre tres ámbitos de conocimiento diferentes —las neurociencias, la psicología y la educación—, cuyo objetivo principal es integrar los conocimientos sobre funcionamiento y desarrollo cerebral en el ámbito educativo para ayudar a mejorar la práctica pedagógica de maestros y docentes. (Márquez, 2017, p.37).

Neuroeducación es tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrado con la psicología, sociología y medicina, en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes cómo enseñar mejor en los profesores. (Mora, 2013, p. 25).

La actividad metacognitiva se entiende como la capacidad que se tiene para autorregular el aprendizaje, vista como una estrategia para mejorar los procesos cognitivos (percepción, atención, memoria, comunicación, imaginación, comprensión y lectura) a través del buen manejo de los recursos mentales que se poseen. (Ladino y Tovar, 2005). Según Sotelo y Villamizar, “Llamamos neuroeducación a esta nueva interdisciplina y transdisciplina que promueve una mayor integración de las ciencias de la educación, con aquellas que se ocupan del desarrollo neurocognitivo de la persona humana”. (2020, p.31).

Por otro lado, tenemos que según Mora:

La Neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro. Neuroeducación es tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrado con la psicología, la sociología y la

medicina en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes cómo enseñar mejor en los profesores. (2013, p. 25).

La neuroeducación como estrategia, trata de llevar a los estudiantes que se están formando con el conocimiento teórico hacia la práctica, involucrando el lado de la emoción y de vivencias propias para que se integre un aprendizaje real, para cuando salgan como profesionales, ser funcionales en la sociedad, ser un ser capaz de detectar, atender, y tratar las patologías o situaciones que se les presenten en su momento.

En la revista de Alonso (2014), Mora (2013), resaltan la siguiente definición de la neuroeducación:

Es una nueva visión de la enseñanza basada en el funcionamiento cerebral, que debería contribuir a desarrollar conjuntamente (neurocientíficos y maestros) un programa de actividades, conocimientos, experiencias que nos lleven a desarrollar investigaciones, conocimientos y estrategias de aprendizaje escolar que permitan una mejora importante en un futuro del aprendizaje escolar en otras palabras, desarrollar una nueva disciplina capaz de acercar los conocimientos actuales y futuros sobre nuestro cerebro a la enseñanza y “conseguir la mentalización de los profesores en cuanto a conocer cómo funciona el cerebro”, la neuroeducación debería, en palabras del Prof. Mora, proveer herramientas para enseñar de forma más eficiente, para detectar los problemas neurológicos que interfieren en el aprendizaje escolar y por último para lograr un equilibrio entre la emoción y la cognición. (p. 260).

Román, (2021) define a la neuroeducación como:

Un campo transdisciplinario que tiene como objetivo principal, construir conocimiento sobre el aprendizaje, incorporando múltiples metodologías y niveles de explicación provenientes, tanto de la educación como de la neurociencia; pero también busca explicar cómo aprenden los estudiantes

y cómo el propio aprendizaje cambia el cerebro para luego aplicar estas investigaciones en el aula. (p.55).

La Asociación Médica Mundial (AMM 2006), afirma que la formación en la clínica se centra en el examen supervisado de pacientes, el establecimiento del diagnóstico y su tratamiento respectivo con asignación gradual de responsabilidades por parte de los profesores; la práctica independiente se inicia una vez completado el programa anterior.

Dentro de la neuroeducación también es importante tener conocimiento de cómo es nuestra relación con los demás, como demuestro mi empatía y bien lo dice el diccionario de la Real Academia Española, citado en Bautista et, al (2011).

Corresponde a la identificación mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo de otro, es uno de los aspectos que contribuye al comportamiento social de las especies, y las neuronas espejo juegan un papel importante en este proceso. Uno de los mecanismos por los cuales se logra desarrollar una forma de empatía basada en la simulación, tiene que ver con la imitación de las expresiones asociadas a determinados sentimientos. (p.344).

Las neuronas espejo están implicadas entonces no solo en la función social de entender las intenciones de los demás, sino también en la función de comprender y percibir los sentimientos y emociones de otros. (Bautista, & Navarro, 2011.p. 344).

2.2.2. EL CEREBRO Y LA NEUROCOGNICIÓN

Es importante mencionar que, dentro de la neurociencia como tal, se encuentra el mundo fascinante de la neurociencia cognitiva de donde parten todas nuestras funciones como individuo que es “el cerebro”.

En el aspecto de la neuropsicología, Luria destaca que el cerebro es “un todo funcional”. Por otro lado, en el mundo hispanoamericano, Ardila concuerda con Luria en el que su punto de partida es la integrabilidad, donde el sistema nervioso

central en especial el cerebro, determina los procesos cognitivos superiores que permiten la abstracción y captación de la información o datos, estableciendo que entre las funciones del cerebro y sus estructuras deberían estar organizadas y que de ahí parten todos los aspectos de la funcionalidad del cerebro en relación a los procesos cognitivos.

Luria mencionaba siempre en su teoría, el concepto de “función” definido según como "la función de un conjunto tecidual particular" y que tal utilización "es incontestablemente lógica" (Barragán, Galarza, 2020, p.8) y que, para establecer los procesos cognitivos, deberíamos “considerarlos como sistemas funcionales caracterizados por módulos específicos, estando sin embargo conectados de forma compleja con un conjunto de subprocesos o componentes”, (Barragán, Galarza, 2020, p.9), en los que destacó dichos componentes de los procesos cognitivos representados en el cuadro 1.

Cuadro 1: COMPONENTES DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE ACUERDO CON LURIA (FUNCIONES / PROCESOS COGNITIVOS)

FUNCIONES / PROCESOS COGNITIVOS	
Atención	Percepciones
<ul style="list-style-type: none"> ● Regulación del estado de vigilancia y niveles de actividad. ● Atención selectiva estímulos biológicos relevantes ● Regulación verbal, atención dirigida para objetivos ● Inhibición de estímulos y impulsos irrelevantes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Campo visual Percepción del propio cuerpo y respectivo espacio circundante ● Análisis y síntesis visual ● Percepción de las coordenadas espaciales ● Habilidad constructiva
Lenguaje	Memoria Y Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> ● Discurso interno ● Programación motora de articulaciones sucesivas ● Articulación basada en el feedback cinestésico ● Memoria acústica ● Recuperación léxico-semántica, denominación ● Aspectos lógico-gramaticales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Auditiva-verbal Viso- espacial ● Codificación y almacenamiento a largo-plazo ● Preservación o inhibición de los trazos mnésicos ● Memorización activa
Movimiento y acción	Ejemplo de una actividad compleja a- Resolución de Problemas
<ul style="list-style-type: none"> ● Intención y planeamiento Organización dinámica de series motoras ● Feedback aferente (sensaciones visuales, táctiles, etc.) ● Orientación de los movimientos en el espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de las condiciones ● Formación de estrategias ● Ejecución de planos ● Evaluación

Fuente: Maia, Silva, Correia, Perea-Bartolomé, 2006, p.163.

De acuerdo con el cuadro 1, Luria define que para determinada actividad cognitiva deben estar implicados muchos componentes y subconjuntos, estos en cierta forma independientes, pero organizados.

Luria estableció entonces que el cerebro es un sistema organizado y lo destaca en tres sistemas funcionales o en tres unidades funcionales, muy definidas en su obra clásica, *Higher Cortical Functions in Man*.

Tenemos las tres unidades funcionales según Luria:

Primera Unidad Funcional

Funciones tradicionalmente atribuidas al tronco cerebral (nombradamente la parte del sistema reticular ascendente) y del sistema límbico, desempeñando un papel importante en el control de la activación, sueño-vigilia, y los mecanismos de aurosal. Sus numerosas y diversificadas ramificaciones para las regiones corticales y subcorticales permiten una clara abrangencia de su parte. De forma muy básica, esta unidad asegura así un sistema de funciones que afectan de forma considerable el funcionamiento biológico (el ciclo sueño-vigilia, respiración, temperatura, metabolismo, homeostasis del sistema, etc.) con clara importancia para la preservación de la especie, en la medida en que regula sistemas esenciales como el sistema endocrino e inmunitario; siendo todavía esta primera unidad importante para el funcionamiento emocional (miedo, cólera, ansiedad) y cognitivo (memoria, atención, procesamiento de estímulos, etc.). (Maia, Silva, Correia, Perea-Bartolomé, 2006, p.163).

Segunda Unidad Funcional

Comprende la corteza posterior, incluyendo los lóbulos occipitales, parietales y temporales. Dada la localización de los lóbulos temporales, éstos desempeñan un papel de crucial importancia junto a la primera y tercera unidades, siendo sin embargo sus principales funciones jugadas al nivel de la segunda unidad funcional.

La función principal de esta segunda unidad funcional implica la sensación y percepción. Los lóbulos citados presentan las áreas primarias, secundarias y terciarias, donde las sensaciones y las percepciones son

integradas en niveles de significado de complejidad creciente. Las áreas primarias son esencialmente responsables del registro de los estímulos (sensación), las secundarias permiten el principio de la integración de esta información, transformándola en una percepción, y las terciarias permiten la integración de la información de los sistemas, de lo más simple a lo más complejo. (Maia, Silva, Correia, Perea-Bartolomé, 2006, p.164).

Tercera Unidad Funcional

Este sistema es aquél que necesita más tiempo a la hora de desarrollarse totalmente siendo extremadamente sensible a alteraciones o daños cerebrales. Su función principal sería el mantenimiento del control ejecutivo bajo los procesos intelectuales de los seres humanos (de la más simple a la más compleja).

Desde el punto de vista macro anatómico, esta unidad está relacionada con los Lobos Frontales, ya referidos anteriormente como no siendo responsable de forma independiente por el funcionamiento cerebral, estableciendo interconexiones con las otras partes cerebrales, siendo de importancia especial las fibras que los conectan con el sistema límbico y con la primera unidad funcional. Por ejemplo, las conexiones descendentes a la primera unidad funcional (especialmente procediendo de los lóbulos frontales, o de la tercera unidad funcional en su totalidad), producen generalmente, cuando necesario, una reducción del arousal.

Así, es a través del funcionamiento integrado de este sistema que podemos mantener funciones complejas como pensar, mantener conductas organizadas y orientadas para un determinado objetivo, bien como la manutención de niveles adecuados de actividad cerebral (control funcional del arousal máximo en un determinado momento).

Como veremos más adelante, este sistema sería responsable, de una forma general, por el control y coordinación de un conjunto de funciones, de las más básicas a las más complejas, asegurando así una coordinación funcional para las varias tareas instrumentales, emocionales o cognitivas, del ser humano.

De especial relevancia, para la tercera unidad, los lóbulos frontales presentarse como controladores aéreos de un aeropuerto, teniendo que estar atentos a la mayoría de los acontecimientos a decorrer, introduciendo, atempadamente o in extremis, las debidas alteraciones en el sistema (raciocinio abstracto, organización superior y atribución de significado, pré-planeamiento de los movimientos, motivación, iniciación y continuación de una dada acción, flexibilidades, planificación, con sus respectivas fases - identificación del problema, construcción de un plano, cambio para acciones más adecuadas, etc., hasta alcanzar, con suceso, un dado objetivo). Como se puede apreciar en este modelo de Luria, el funcionamiento cerebral integra tres grandes dimensiones: input, procesamiento y output. (Maia, Silva, Correia, Perea-Bartolomé, 2006, p.163-164).

En lo que respecta a la neurociencia cognitiva es importante conocer este modelo laureano, pues establece las funciones cerebrales para los procesos cognitivos que más tarde toman interés en la neurociencia y la neuroeducación.

2.2.3. NEUROCIENCIA

Así como Kim 2012, como se cita en Fuentes, et, al (2021), especifica, en el caso de la neurociencia cognitiva y la educación, la combinación de los niveles mentales y neuronales en el estudio del aprendizaje propicia un proceso de reconceptualización del mismo, que necesita traspasar las fronteras disciplinares para lograr una visión más amplia y completa. (p.12).

La neurociencia es una serie o gama de aspectos que tiene como punto de partida el sistema nervioso central, y está destinada, a dar respuestas a distintas modalidades y específicamente en el caso que nos ocupa, el del aprendizaje y cómo los procesos mentales logran una efectividad en lo que aprendemos, cómo lo aprendemos, cómo percibimos y recordamos lo que aprendemos, la neurociencia nos dice que, cada cerebro es individual en cada persona e irrepetible, (Silva, 2008. p. 13), cada uno tiene una experiencia que propicia el aprendizaje y que estos se

moldean en una serie de interconexiones neuronales complejas y organizadas que posibilitan al cerebro a una acción, cada vez que se realiza una función o una conducta es un aprendizaje.

La neurociencia nos permite comprender como diversas zonas del encéfalo dan origen a dinámicas tan complejas como la memoria y el aprendizaje. Por lo que la neuroeducación va de la mano con la neurociencia y el cerebro para lograr esa enseñanza-aprendizaje desde el conocer en primera instancia como aprende nuestro cerebro.

Sabemos que el término de neurociencia es relativamente joven formalmente y es que es importante señalar la existencia de una serie de estudios, investigación y teorías y otras ciencias que han dado aportes para que hoy en día la neurociencia goce de un espacio y evolución que se ha intensificado en los últimos años con la incorporación de nuevas tecnologías para las investigaciones y para dar respuestas a muchas de las incógnitas en diferentes aspectos, en el que se presenta y desarrolla el ser humano. Es por esto por lo que, en las prácticas clínicas, en donde el estudiante es formado, se le debe proporcionar el aprendizaje a través de las estrategias educativas que le facilitara la adquisición de conocimientos en medio de sus vivencias en su entorno y de la emoción que va desarrollando día tras día integrándose en su cerebro.

Recordemos, las investigaciones que parte de una organización del cerebro, para tener una mejor comprensión de lo que es la neurociencia y que busca, vamos a definir elementos en los que acciona.

2.2.4. COGNICIÓN

Hagámonos las siguientes preguntas: ¿Cómo sabemos?, ¿qué entendemos?

Habíamos mencionado según Alexander Luria, que el cerebro está organizado en unidades funcionales, que mantienen una serie de elementos y subelementos que, de forma integral, logran accionar o hacer lo que Luria siempre mencionó en sus investigaciones, “la función” y que está organizada e inicia en la primera

unidad funcional, todas estas unidades funcionales tienen un diseño organizacional citoarquitectónicamente y están jerarquizada, así lo presenta Luria en sus estudios. Menciona que, la función del cerebro se inicia en esta primera unidad funcional que se encarga de regular el tono y la vigilia.

En esta unidad funcional se destaca la percepción como el inicio de la cognición y que ésta, implica, cómo el individuo interpreta, posee y comprende la información, conceptos o ideas que recibe y que es codificada por medio de una actividad sensitiva de manera abarcadora, adquiriendo luego, un real significado dentro de un proceso cognitivo, en este momento es preciso aclarar que la percepción no es sinónimo de sensación.

La sensación es la experiencia inmediata que indica una respuesta involuntaria y sistemática, mientras que la percepción, como lo hemos mencionado, es la interpretación y análisis del estímulo que da una serie de complejos elementos cognitivos.

Algunos individuos perciben la información de diferentes formas, esto se conoce como diferencias perceptuales, lo que ha llevado hoy en día a reconocer esas diferencias relacionada a los estilos de aprendizaje. Un ejemplo de lo que mencionamos en este apartado, es como individuos diferentes aprenden de maneras diferentes; algunas personas les es más fácil leer y percibir la información de manera abstracta, otros son más visuales añadiendo más elementos de captación y otros son más auditivos.

Aprender un idioma de modalidad auditiva, es más fácil que solo mirar el proceso, algunos necesitan tener contacto, tocar utilizar o experimentar al máximo los sentidos.

2.2.5. LA CONDUCTA

Podemos decir que la conducta es la manifestación que realiza un individuo ante la percepción de una situación o estímulo emitido. Sin embargo, este comportamiento dependerá de la personalidad de cada individuo, el cual jugará un papel muy determinante en la toma de decisiones o de respuestas, permitiéndole una variedad de actividades que deberán balancearse desde cómo percibe y procesa la información, como se siente y cómo lo manifiesta, pero que éstas, deberán tener un patrón estable y confortable que pueda; predecir y poder emitir un juicio, como pensar y sentir de acuerdo con esa respuesta que produce el individuo.

2.2.6. LA ATENCIÓN

Algunos neuropsicólogos cognitivos hacen una separación de la atención y la concentración. Sin embargo, en los elementos de los procesos neurocognitivos, la concentración no es más que un proceso de atención, según Parasuraman, (1998) define que:

“La atención no es una entidad aislada, sino que es el nombre que se le da un conjunto finito de procesos cerebrales que pueden interactuar, de forma coordinada entre ellos y entre otros procesos cerebrales, en la ejecución de diferentes tareas perceptivas, cognitivas y motoras” (p.3).

Este conjunto de elementos cerebrales no está formado como una lista de establecidas universalmente, pero sí debe destacarse los siguientes elementos, para una compleja actividad cognitiva.

2.2.6.1 VIGILANCIA

Mantiene una atención de una actividad o tarea específica durante un periodo de tiempo, esta debe mantener un balanceado rendimiento dentro del tiempo determinado, estas tareas están sujetas a las actividades perceptuales.

2.2.6.2. SELECCIÓN

Conocida también como atención focalizada, es la acción de desatender una actividad y atender una nueva actividad o estímulo en concreto. Esto sucede cuando un individuo es capaz de inhibir elementos distractores y realzar los de mayor relevancia.

2.2.6.3 ATENCIÓN EJECUTIVA

Es la planificación y la consecuente coordinación de las demandas de tareas que requiere un complejo proceso cognitivo.

La atención es una función conductual muy importante para lograr las ejecuciones de tareas de dominio cognitivo. Si un individuo tiene dificultades para lograr una atención en las diferentes modalidades, que ya hemos mencionado, no va a lograr efectivamente un verdadero proceso cognitivo. El aprendizaje depende de esta capacidad para ser integrado, ya que, ésta se necesita para lograr una demanda de tareas múltiples y en todos los actos cognitivos.

2.2.7. MEMORIA

Según Schacter y Tulving, 1994, (como se citó en Baqués, et al., 2019).

La memoria está formada por un grupo de procesos complejos que dependen de varias funciones intactas, incluyendo las siguientes; atención y registro de nueva información; retención, procesamiento y almacenamiento de esa información (aprendizaje); y recuperación de la información almacenada del pasado reciente y más distante”, también describen cuatro clases de memoria.

2.2.7.1 MEMORIA PROCEDIMENTAL

Permite que una persona pueda realizar o ejecutar tareas automáticas que se han aprendido gradualmente, algunas memorias procedimentales se realizan sin la necesidad de ser efectivamente conscientes.

2.2.7.2. MEMORIA DE TRABAJO

Esta memoria se utiliza para realizar o para ejecutar tareas que incluyan un almacenamiento a corto plazo y la inclusión de información nueva o previamente aprendida.

La memoria de trabajo no se necesita para efectuar tareas que se relacionan con la comunicación en la vida diaria, esta nos exige un rendimiento complejo cognitivo, pero sí se considera imprescindible para procesos verbales de alto nivel.

2.2.7.3. MEMORIA SEMÁNTICA

La memoria semántica se refiere al amplio conocimiento de conceptos, sus significados y características, determinadas en cada grupo y subgrupo. El conocimiento semántico es muy esencial para el desarrollo del lenguaje y el aprendizaje. Entre más conceptos semánticos tenga un individuo, mayor será su rendimiento neurolingüístico y mayor su recuperación y utilización del almacenamiento de la misma.

2.2.7.4. MEMORIA EPISÓDICA

Es la memoria que se hace de nuestra propia experiencia y nuestro pasado personal. Ésta permite que se registre información consciente de sucesos de la vida del individuo y que la recuerden conscientemente, junto con nueva información.

Todos los tipos de memoria son importantes en el individuo para su existencia diaria y para vivir independientes.

2.2.8. LENGUAJE

El lenguaje posee una importancia funcional en muchas de los procesos del ser humano en relación con su entorno y su manera de comunicarse y la efectividad en cómo lo hace (habilidades lingüísticas). “Una de las expresiones que define a

las culturas humanas es el lenguaje, definiendo al mismo tiempo la esencialidad y especificidad de la cognición humana”. (Fuentes, et, al. 2021, p.19)

El lenguaje en su modalidad verbal es uno o quizás el más determinante de los rasgos distintivo del ser humano y está íntimamente ligados a los procesos cognitivos, no podemos hablar de cognición y aislar el sistema lingüístico de ella, ya que existen implicaciones funcionales y comunicativa que están estrechamente relacionadas.

Un amplio y complejo sistema formado por una serie de componentes que entrelazados forman los procesos comunicativos de un individuo que le permite la realización del aprendizaje, comunicación, relaciones interpersonales, sociales y metalingüísticas. A continuación, definiremos cada componente del lenguaje para comprender este sistema.

- a. **SEMÁNTICA:** es el conocimiento conceptual de los significados y sus características, que permite identificar y aislar un rasgo de una identidad, estos rasgos nos permiten organizar elementos para comprender las relaciones y su aplicación en un conocimiento específico, el cual está dividido en agrupaciones o categorías.
- b. **SINTAXIS:** es la organización de las palabras con significado, sujeto a las reglas que rigen el orden de las palabras en las diferentes lenguas que existen en el mundo, el cual tienen como una secuencia semántica (comprensión) y aplicaciones de los procesos superiores cognitivos.
- c. **MORFOLOGÍA:** este componente lingüístico tiene como función, la de regir las reglas básicas del significado que es el morfema. La morfología permite modificar el significado de las palabras añadiendo o eliminando morfemas a la “raíz”. La morfología combina los rasgos de la semántica y pudiendo modificar también el orden de las palabras preservando el significado conceptual (semántica).
- d. **FONOLOGÍA:** es la relación de los sonidos o fonemas del habla de una lengua en específico y las reglas que se utilizan para hacer esa relación y combinación. Un ejemplo de este componente lingüístico es la combinación de sonidos que permiten la identificación de un concepto seguido de su

significado, la combinación de sonidos y sus reglas permiten acceder al contenido de cada palabra.

- e. **PRAGMÁTICA:** parte de los aspectos comunicativos, muy elaborado, para el uso de todos los aspectos del lenguaje para ser utilizados en la comunicación. Cuando hablamos de pragmática se supone es el producto final que mantiene un diseño que acciona en los diferentes ámbitos y matices en la que se presenta la comunicación del ser humano.

2.2.9. FUNCIONES EJECUTIVAS

Se conocen como los niveles más altos de los procesos cognitivos del ser humano y encierra una serie de subgrupos organizados que incluyen aspectos y capacidades para planificación, formulación, análisis síntesis y secuencias lógicas dirigidas a un objetivo en específico y a la resolución de problemas.

Las funciones ejecutivas son necesarias para una vida en independencia, pero que exigen una serie de patrones organizados y funcionales que interactúan entre sí, por lo que siempre se apuesta a una flexibilidad cognitiva que propicia adecuados niveles de las funciones ejecutivas y la carencia de esta a una limitación en las funciones cognitivas.

2.2.10. CAPACIDADES VISO ESPACIALES

Regresando a los conceptos de percepción, que no es más que la interpretación y comprensión que tiene el individuo sobre la información que adquiere o recibe y relacionado a las capacidades visoespaciales, podemos añadir a este componente; la construcción y la percepción en modalidad visual y definir este concepto de las capacidades visoespaciales como la capacidad de percibir, analizar e interpretar todo lo que ve, combinándolo con una acción motora.

Existen algunos test que evalúan este aspecto importante, para el tratamiento de la información y que pueden indicar problemas motores con percepción visual conservada y viceversa.

2.2.11. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Un método muy utilizado en diferentes niveles académicos, incluyendo a nivel superior, es el aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual se caracteriza por el desarrollo de análisis y recolección de datos, dudas e inquietudes, preguntas, curiosidades entre otras situaciones, que se presentan en la vida del ser humano.

“Diversos investigadores identifican que entre los principales procesos cognitivos y metacognitivos que involucran la aplicación del pensamiento crítico deben distinguirse: la interpretación, el análisis, la reflexión, la evaluación, la inferencia, la explicación, la deducción y la autorregulación”. (Arias, et, al., 2019. p. 24).

Según Román (2021), “el pensamiento crítico es el vínculo clave entre el aprendizaje transformador, la educación sustentable y el ABP, y el desafío es cambiar nuestra pedagogía en todas las disciplinas para que los docentes y estudiantes piensen críticamente”, (p. 51).

Latorre M. (2017) indica que el aprendizaje significativo es “el que puede relacionar los conocimientos nuevos, con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida” (p. 02). “El estudiante aprende al poner en práctica todos sus sentidos: escucha, ve, pregunta, actúa y elabora procesos mentales mientras el maestro le enseña con su hacer”. (Arias et, al., 2019, p.45).

El aprendizaje es significativo cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos y proposiciones ya existentes en su estructura de conocimientos con claridad, estabilidad y diferenciación suficientes, Ausubel 1983, (como se citó en Baque-Reyes, et, al., 2021, p.78).

Según Dewey 2007, (como se cita en Arias et, al., 2019): “la mejor manera de pensar se denomina pensamiento reflexivo; es decir, el tipo de pensamiento que consiste en darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias”.

Señala Saiz y Nieto 2002, (como se cita en Arias et, al., 2019), que el pensamiento crítico implica “la búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones, que nos permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados”.

La aplicación del pensamiento crítico en la práctica clínica se aprende, según los estudios de Schon (1992), a partir de la relación entre el aprendiz, el maestro y la praxis.

2.2.12. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La enseñanza es un ofrecer y un dar, pero el aprendizaje no es solo tomar, si el estudiante solo toma posesión de algo que le es ofrecido, es decir, no aprende. Llega aprende solo cuando a través de su vivencia, cuando capta lo que él mismo ya tiene. El verdadero aprendizaje ocurre solo donde la captación de lo que uno ya tiene es auto-darse y es experimentado como tal. Enseñar, por lo tanto, significa permitirle a los demás que aprendan, es decir, llevar a otro a aprender. Sin embargo, aprender es más difícil que enseñar, porque sólo quien puede realmente aprender y solo en la medida que puede hacerlo, puede realmente enseñar. El genuino profesor difiere del alumno sólo en que puede aprender mejor y en que más genuinamente quiere aprender. En toda enseñanza, el profesor aprende más” Heidegger 1968, cit, por The International Encyclopedia of Education. (Silva, 2008. p. 13).

Existen estrategias o métodos alternativos y dinámicos que implementan algunos docentes para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Estas son las estrategias metodológicas presenciales. Pueden aplicarse según las competencias

del docente para adaptar sus contenidos académicos y lograr el desarrollo de habilidades de comprensión y análisis, generando aprendizajes más significativos en el estudiante, a su vez, les facilita a los docentes la enseñanza de manera comprensiva y eficiente. Entre estas estrategias podemos mencionar las siguientes: foros, seminarios, talleres, debates, entre otros.

Asimilar la información debe apoyarse en estrategias que ayuden al estudiante para que este proceso sea sencillo, rápido y efectivo. Los resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, cuadros sinópticos y otros apoyos facilitan este proceso. La iniciativa y creatividad que se aplique como colores, formas también pueden aportar tanto al alumno como al profesor a ser más llamativo e interesante el desarrollo de las asignaciones o clases.

A través del tiempo, el docente ha podido perfeccionar sus técnicas de enseñanza apoyado en las técnicas y estrategias según la época y la población que atiende. La tecnología en la actualidad abre aún más el abanico de oportunidades, tanto para el docente como para el alumno. La tecnología nos obliga a evolucionar. Y nuestro compromiso como docentes es de facilitar el conocimiento a través de estrategias metodológicas actualizadas y de herramientas digitales que faciliten la comprensión, aumenten la autonomía del estudiante, enseñen a trabajar y colaborar en equipo, ayuden a desarrollar el pensamiento crítico, sin olvidar el inculcar valores positivos en nuestros estudiantes. El conocimiento no se destruye, sólo se transforma y se construye a través de una serie de factores entre los cuales el facilitador, es la clave para que el aprendizaje sea significativo para sus estudiantes. Sin embargo, en un meta-análisis se encontró una mayor utilidad para el aprendizaje, principalmente de conocimientos concernientes a procedimientos y habilidades motoras, si se usan medios de visualización dinámica como las animaciones por computador o los videos instructivos. (Bautista et, al., 2011. p. 345).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos relevantes en la investigación son:

2.3.1. NEUROEDUCACIÓN: según Belén (2017), “es una nueva visión de la enseñanza que aprovecha los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro, integrados con la psicología, la sociología y la medicina para tratar de mejorar el proceso de aprendizaje sacando el máximo partido a nuestras capacidades “. (p.6). Para Gullén es “un enfoque integrado y transdisciplinario, cuyo objetivo es mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de los conocimientos científicos alrededor del funcionamiento del cerebro”. (2017, p,11).

2.3.2. NEUROCOGNICIÓN: la capacidad del ser humano para conocer por medio de los órganos y sistemas del cerebro; con un enfoque específico en las capas neuronales de los procesos mentales, y sus manifestaciones en la conducta. (<https://www.psic-maribelcorona.com/post/qu%C3%A9-es-la-neurocognici%C3%B3n-y-c%C3%B3mo-ayuda-esta-disciplina-al-bienestar-de-las-personas>)

2.3.3. CEREBRO: “Es el órgano rector que dirige, integra y gestiona las múltiples actividades del cuerpo.” “El órgano que nos permite adaptarnos al ambiente a través del comportamiento, a la vez que nos permite transformar ese ambiente. (Torrens, et, al., 2019).

2.3.3. NEUROCIENCIA: “La neurociencia se refiere al estudio del cerebro y el sistema nervioso...es la ciencia del bienestar”, (Romo, 2019. p.15). Para Manes (2019), manifiesta que son “Las ciencias de la mente” (p.5), las cuales “intentan comprender cómo pensamos, cómo sentimos, cómo tomamos decisiones y muchas otras cosas”, (Manes, y Roca, 2019, p.6).

2.3.2. METACOGNICIÓN: “el acto de tomar la propia cognición como objeto del pensamiento cognitivo, y se considera un proceso de reflexión de orden superior que requiere mucho tiempo y esfuerzo”, (Gutiérrez et al., 2016).

2.3.3. NEURONAS ESPEJO: están involucradas en el aprendizaje observacional y en el aprendizaje por imitación, estrategias que son frecuentemente utilizadas en escenarios académicos de formación de estudiantes de postgrado en muchas especialidades como la anestesiología. (Bautista, & Navarro, 2011. p. 349).

2.3.4. MEMORIA: procesos dinámicos de uso y mantenimiento transitorio de información, como cuando realizamos cálculos mentales mientras mantenemos el recuerdo de una cifra anterior o interpretamos una frase en función del contexto de una conversación reciente –la llamada memoria operativa, de la que trataremos más adelante–. (Aguado-Aguilar, 2001, p. 373).

2.3.5. PENSAMIENTO CRÍTICO: según Paúl (citado por Arias et, al.,2019), el proceso intelectualmente disciplinado de activar y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación. (p.22).

2.3.6. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMA (ABP): se basa en un análisis reflexivo del estudiante para dar soluciones a cada paciente (caso clínico), en los diferentes niveles de atención y complejidad

facilitando el juicio clínico como parte del desarrollo de las competencias genéricas y específicas. (Arias et, al.,2019, p. 42).

2.3.7. ESTRATÉGIAS: Las estrategias se definen como el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas y actividades de enseñanzas que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica. Se definen como, todos los métodos, técnicas, procedimientos, formas, medios, capacidades, habilidades y destrezas y otras acciones de instrucción y cognitivas, que organizadas y desarrolladas en forma coherente. (Tünnermann et, al., 2008).

2.3.8. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. (Prieto, 2012. p.1).

2.3.9. APRENDIZAJE: Procesos en virtud de los cuales nuestra conducta varía y se modifica a lo largo del tiempo, adaptándose a los cambios que se producen en el entorno. El aprendizaje es una capacidad que en mayor o menor medida es poseída por todas las especies animales, ya que constituye un mecanismo fundamental de adaptación al medio ambiente. (Aguado-Aguilar, 2001, p. 373).

2.3.10. PRÁCTICAS CLÍNICAS: Se caracteriza por el tipo de actividades propias de un tipo particular de ocupación y el carácter universitario de la carrera (nivel de comportamiento tanto crítico, científico y humanitario). Coloca a los estudiantes en situaciones reales pertenecientes a la profesión escogida, a fin de aplicar lo aprendido a dichas situaciones, fortaleciendo el arte de la profesión. (Tünnermann et, al., 2008).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Para Mario Tamayo y Tamayo, 1994, (como se citó en Alban, et, al., 2020), define la investigación científica como “registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente” Martínez, 2018, se citó en Alban, et, al., 2020).

La investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad. (Alban, Arguello & Molina, 2020. p.165).

Según dice Ander Egg, (como se citó en Hennig, 2014), los estudios descriptivos tienen como objetivo identificar las características de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis es decir buscan conocer quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto de estudio, y principalmente evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar.

La observación cuantitativa: es la recopilación objetiva de datos que se centran principalmente en números y valores. Los resultados de la observación cuantitativa se obtienen utilizando métodos de análisis estadísticos y numéricos como la edad, la forma, el peso, el volumen, la escala, etc. (Alban, Arguello & Molina, 2020, p. 167).

Este trabajo se basa en una investigación no experimental transversal con enfoque tipo cuantitativo, ya que es la que más se adapta al desarrollo del estudio, el nivel

de la investigación es descriptivo y de tipo de estudio por encuesta, ya que, fue el recurso para obtener la perspectiva de los estudiantes del 4to. año de fonoaudiología.

La investigación se desarrolló iniciando una revisión literaria sobre la neuroeducación y método de Aprendizaje Basado en Problemas como estrategias de enseñanza-aprendizaje, así necesidades de los estudiantes en las prácticas clínicas y de los conceptos del pensamiento crítico y de las habilidades metacognitivas.

Posteriormente se elaboró un cuestionario con una serie de preguntas seleccionadas para la recolección de los datos pertinentes a la investigación. Luego se aplicó dicha encuesta con el cuestionario elaborado para proceder a realizar el análisis de la interpretación de la información y proceder a colocarle valor a los resultados de los estudiantes que finalmente se plasmaron en la investigación.

3.2. VARIABLES Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Para Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2014), las variables son atributos, cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua. Desde el punto de vista sistémico, las variables son las unidades o elementos esenciales de una hipótesis; desde este punto de vista tiene sentido definir las hipótesis como proposiciones que describen, explican o relacionan variables. Sin formular hipótesis, no es posible identificar variables. (p.186).

Variable Dependiente: es aquella que dentro de una hipótesis representa la consecuencia, el efecto, el fenómeno que se estudia. Se simboliza con la letra "Y". Ejemplo: entre las variables rendimiento académico y aplicación de métodos, la variable dependiente es rendimiento académico. En una función matemática como la típica: $Y = f(X)$ (Se lee Y está en función de X; o Y depende de X). Ejemplo: la calidad de los aprendizajes está en función

de la calidad del método activo como el ABP y otros factores. (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez,2014, p.189).

Variable Independiente: es aquella que influye en la variable dependiente y no depende de otra variable, dentro de una hipótesis. Se simboliza con la letra X. Ejemplo: entre las variables hiperactividad y falta de autoestima, la variable autoestima es independiente, ya que explica o influye en la hiperactividad del niño. (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez,2014, p.189).

Cuadro N°2. Variables y sus definiciones

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico en las prácticas clínicas.</p>	<p>“Procedimientos flexibles y adaptativos (nunca algoritmos rígidos) a distintas circunstancias de enseñanza”.^a</p>	<p>Será determinada por las percepciones de los docentes hacia la misma.</p>
<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Perspectiva de los estudiantes del 4to Año de la carrera de Fonoaudiología sobre la Neuroeducación.</p>	<p>“Visión, considerada en principio más ajustada a la realidad, que viene favorecida por la observación ya distante, espacial o temporalmente de cualquier hecho o fenómeno”.^b</p>	<p>Se medirá a través de una encuesta en forma de cuestionario.</p>

Fuente: ^a Parra (2003, p.9.). ^b <https://www.rae.es/drae2001/perspectiva>

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Tomando como concepto de muestra: “Una muestra estadística es una parte o subconjunto de unidades representativas de un conjunto llamado población o universo” (López-Roldán, & Fachelli, 2017, p.6) y como concepto de Población “al conjunto total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico y sobre el que queremos inferir las conclusiones de nuestro análisis” (López-Roldán, & Fachelli, 2017, p.7).

Al hablar de poblaciones se establece la distinción entre una población finita y una infinita. Desde el punto de vista del muestreo, la distinción se basa en la importancia relativa que tiene el tamaño de la muestra n en relación con el tamaño de población N . Si el tamaño de la muestra es muy pequeño respecto a la de la población (habitualmente se admite que represente menos del 5%) se suele considerar infinita la población. En cambio, si la muestra necesaria es considerable en relación con la población (por encima del 10% se suele considerar necesario, y entre un 5% y un 10% recomendable) se considera finita la población y se han de utilizar factores de corrección de población finita. Igualmente se considera que una población finita a toda población formada por menos de 100.000 unidades, e infinita a aquella que tiene 100.000 o más. (López-Roldán, & Fachelli, S. 2017, p.7-8).

La población que se identificó para el estudio son los estudiantes del 4to año de la carrera de fonoaudiología de la Sede de la Universidad Especializada De Las Américas. Dicha población total en durante el tiempo de la investigación 2022 estaba constituida por 34 estudiantes.

Por lo que, una vez identificada la población pudimos seleccionar una muestra de del 29% del universo de los estudiantes del 4to año de la carrera de fonoaudiología, la cual está representada por 10 estudiantes del total de 34 que cursan el 4to año de la carrera de fonoaudiología en la Sede Central de Panamá de la Universidad Especializada de las Américas en la ciudad Capital.

3.4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Podemos decir que un instrumento de una investigación es cualquier medio o recurso que se utilice para recolectar y registrar la información o los datos requeridos para efectuar la misma.

Para López-Roldán, et al., 2015, (como se citó en Arias, 2020), una encuesta es:

Una técnica comúnmente utilizada en el ámbito de las ciencias sociales, que con el paso del tiempo se ha expandido al ámbito de la investigación científica. En la actualidad se considera una actividad en la que toda persona al menos alguna vez en su vida ha participado o participará.

En esta investigación se ha utilizado una encuesta la cual será el instrumento que recogerá datos sobre la perspectiva que tienen los estudiantes sobre la neuroeducación como estrategia de enseñanza-aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico en las prácticas clínicas de los estudiantes del 4to año de la carrera de fonoaudiología de la universidad de las américas en el año 2022.

Para esta investigación, se confeccionó un cuestionario con un total de 10 preguntas cerradas, el cual se presenta en la sección de los anexos. Luego de completar esta fase, se procede a hacer contacto con la Universidad Especializada de las Américas, para obtener información sobre los docentes que dictan cursos a nivel de licenciatura de fonoaudiología y los estudiantes del 4to año de la carrera de Fonoaudiología y de acuerdo con dicha información solicitar la participación en la investigación. Luego se procedió con el llenado de la encuesta.

3.5. PROGRAMAS A UTILIZAR PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para este estudio se utilizaron los programas de Google Drive, Word, Excel y Canva para el análisis de los datos, confección y presentación de resultados.

3.6. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DEL LUGAR DE ESTUDIO

3.6.1. ASPECTOS GENERALES Y ANTECEDENTES

3.6.1.1. HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

La Universidad Especializada de las Américas, UDELAS, es el resultado de la responsabilidad y voluntad asumida por un grupo de profesionales que reconoce en la evolución de la academia, la instancia capaz de responder con iniciativa propia a las múltiples demandas que hoy plantean nuestras sociedades. Una pupila que se posa con decisión y esperanza en el crecimiento y la cohesión social, al igual que la incorporación de todos al mundo del conocimiento como paso obligado hacia una auténtica libertad.

Se trataba de un derecho con legítima aspiración a ser ejercido, un propósito planteado desde hacía ya varias décadas, con miras a que se concretara este salto cualitativo en el ámbito de la Educación Especial y la Pedagogía Social en Panamá y América Latina.

El proceso y su consolidación como Proyecto avalado por Ley, fue y sigue siendo innovador, creativo, de calidad, con firmeza. La pertinencia nacía de la gente, no en las oficinas y allá fuimos a reconocerla y asumirla como el vuelo irreversible de los halcones.

La vulnerabilidad, inquilina impaciente del tugurio y las casas de cartón, exigió esa pertinencia. Y entonces, el niño de la calle, las víctimas del alcohol y la droga, el anciano desvalido, los aherrojados, tomaron la palabra y fueron poniéndole nombre y derrotero a nuestro destino. Esa fue la primera señal de lo que hasta entonces había sido inédito: habían nacido las “nuevas” propuestas académicas para los viejos males.

Con el apoyo de la Asamblea Nacional de Legislación, creamos en 1996 el Programa de Perfeccionamiento, Asesoría e Investigación en Educación Especial para Panamá, Centroamérica y el Caribe, a través del cual presentamos el estudio y diagnóstico y, en un proceso de expansión y transformación del Instituto Superior de Especialización del Instituto Panameño de Habilitación Especial, propusimos la creación de la Universidad Especializada de las Américas.

Tomamos como punto de referencia y experiencia al Instituto Superior de Especialización, ISE, fundado en 1969, cuyos recursos técnicos, bibliográficos, físicos y humanos altamente calificados fuimos ampliando y fortaleciendo. Fue una etapa de transición, de formulación del Proyecto UDELAS, durante el cual abrimos en el mes de agosto de 1996 cinco carreras técnicas universitarias de tres años de duración, inspiradas en las técnicas y modelos más modernos de planificación y diseño curricular integral, desarrollados por un equipo de profesionales e intelectuales de alto nivel, que trabajó con carácter voluntario y alto espíritu solidario junto a los integrantes del programa.

(<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/antecedentes/>)

3.6.1.2. BASE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

El 18 de noviembre de 1997, con la promulgación de la ley 40, se crea la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), como la cuarta universidad oficial de la República de Panamá y promulgada el 24 de noviembre del mismo año.

Es una institución oficial, dedicada a la Educación Superior en respuesta a la voluntad de ampliar la oferta educativa, acorde con el proceso permanente de modernización de nuestro país.

Tal como lo consigna la Ley que crea la Universidad Especializada de las Américas los fines y objetivos se proponen asegurar la formación de profesionales de alto nivel académico que puedan ofrecer sus servicios como entes activos en el campo de las innovaciones y estudios de nuevos conocimientos, que aporten soluciones a la problemática de Panamá, además de contribuir a la educación, rehabilitación y habilitación de niños, jóvenes y adultos que, por algún motivo estén considerados como personas que se encuentran marginadas de la convivencia social y pacífica.

UDELAS desarrolla funciones de docencia, extensión, investigación, difusión y servicios. Realiza actividades de enseñanza en las diversas disciplinas para la formación de profesionales en el área de la Educación Social y Especial, la Salud y Rehabilitación Integral y promueve, en el ámbito nacional e internacional, la investigación científica y humanística.

Toda la labor que cumple la Universidad Especializada de las Américas está normada y desarrollada con base a procedimientos y Supervisados por los Órganos de Gobierno: el Consejo Técnico de Administración, el Consejo Académico y el Consejo Administrativo.

Se rige la Universidad Especializada de las Américas por su Estatuto orgánico tal como aparece en la gaceta oficial digital N° 26081 del 11 de julio del 2008, como se explica en el artículo 318 del mismo. Este estatuto reemplaza en todas sus partes el aprobado por el Consejo Técnico de Administración de la Universidad de las Américas, mediante Acuerdo 001-1998 del 26 de noviembre de 1998.

Las disposiciones de este nuevo estatuto orgánico, aprobado mediante Acuerdo No. 01-2008 proferido por el Consejo Técnico de Administración de la Universidad Especializada de las Américas, entraron en plena vigencia a partir del día de su promulgación ante la Gaceta Oficial.

La implementación del estatuto garantiza la calidad administrativa y académica de esta universidad, toda vez que se convierte en instrumento de cabecera para la planificación y gestión de los procesos en que se halla inmersa nuestra comunidad en cada uno de los ámbitos de su competencia.

La Universidad Especializada de las Américas, como Universidad Oficial de la República de Panamá, tiene personería jurídica y patrimonio propio, acepta y proclama su autonomía en los siguientes términos:

1. Organizativa: para lo cual dicta sus propias normas internas
2. Académicas: lo que le permite planificar, organizar y ejecutar programas de investigación, docencia y extensión según su propia filosofía y estrategia.

3. Administrativa: capacidad para elegir o designar a sus autoridades y contratar el personal que le ha de servir para alcanzar sus objetivos.
4. Económica: para gestionar, administrar, adquirir o enajenar bienes y contratar empréstitos. (<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/marco-legal/>)

3.6.1.3. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DE UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Es una universidad comprometida con la formación del más alto nivel y calidad, innovadora en los procesos académicos y competitivos con el desarrollo nacional.

Se desarrolla como función académica propia, la docencia, la investigación, en sus diferentes niveles y aplicaciones, la extensión en la transferencia y difusión del conocimiento, así como la prestación de servicios y da respuesta a la problemática nacional.

Atiende con prioridad la solución de los problemas nacionales con el propósito de indagar y materializar un desarrollo apropiado en las dimensiones culturales, económicas y sociales de la nación panameña.

Promueve la formación de profesionales íntegros con las competencias y valores del hombre y la mujer y pone especial interés en el desarrollo de la sensibilidad y conciencia clara de lo que es honesto y correcto, con un alto grado de responsabilidad por sus acciones.

Dedica como parte de su misión, a la vivencia y rescate de los valores éticos y morales, para lo cual cultiva la reflexión filosófica y social, convoca al permanente diálogo entre educadores, estudiantes y personalidades representativas de la sociedad panameña.

(<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/filosofia/>)

3.6.1.4. UBICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

La Universidad Especializada De Las Américas se encuentra localizada en el Corregimiento de Ancón, en la comunidad de Albrook, en el Paseo Diógenes de la Rosa, llamado antes Paseo Andrews, en Panamá, Ciudad de Panamá.

3.6.2. OBJETIVOS DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

3.6.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Formar integralmente al hombre y a la mujer como profesionales capaces de acometer con eficiencia los retos de un mundo cada día más cambiante, fundamentándose para ello, en el avance del conocimiento, la tecnología y las didácticas educativas.

(<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/objetivos/>)

3.6.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar los recursos humanos conforme a una política social que incorpora al desarrollo y al bienestar a quienes se hallan privados del acceso a oportunidades de desarrollo y bienestar individual, familiar y comunitario.
- Promover una estrategia de ingreso a la modernidad desde la óptica específica de la educación superior, fundamentando sus acciones de formación en las áreas de educación Social y Especial, con base en programas de habilitación, rehabilitación con objetivos de prevención, reinserción cualificación y bienestar socio laboral.

(<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/objetivos/>)

3.6.3. MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

“La Universidad Especializada de las Américas es una Institución Oficial, de Educación Superior, con proyección social, innovadora en docencia, investigación, extensión y gestión; creada para formar profesionales competentes, emprendedores, con conocimiento científico y con calidad humana, comprometidos con el desarrollo del país”.
(Latinoamericana”.<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/mision-y-vision/>)

3.6.4. VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

“Ser una Universidad de excelencia profesional y sentido social, y atención a la diversidad, con reconocimiento nacional e internacional; líder en la formación del recurso humano especializado y en la generación del conocimiento e innovaciones tecnológicas, con capacidad de intervenir proactivamente en la solución de los problemas sociales del país y la Región Latinoamericana”.

(<http://www.udelas.ac.pa/en/nosotros/mision-y-vision/>).

3.6.5. VALORES DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

La Universidad Especializada de las Américas incorpora los siguientes valores institucionales:

- Responsabilidad Social y Ambiental
- Honestidad
- Lealtad
- Integridad
- Respeto
- Solidaridad

- Equidad
- Diversidad
- Tolerancia

3.6.6. OFERTA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Educación Especial y Pedagogía:

- Licenciatura en Educación con Especialidad en Dificultad en el Aprendizaje / Licenciatura en Dificultades en el Aprendizaje
- Licenciatura en Docencia de Inglés
- Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación Familiar
- Licenciatura en Educación Especial
- Licenciatura en Profesorado de Segunda Enseñanza
- Licenciatura en Educación con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural
- Licenciatura en Docencia Informática Educativa
- Pedagogía para la Educación Primaria
- Educación Artística Integral
- Licenciatura en Orientación Educativa y Rehabilitación.

Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano

- Licenciatura en Educación Social
- Licenciatura en Psicología
- Licenciatura en Gestión Turística Bilingüe
- Licenciatura en Investigación Criminal y Seguridad
- Licenciatura en Gerontología
- Licenciatura en Traducción e Interpretación en Lengua de Señas Panameñas

Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas

- Técnico Asistente en Laboratorio Clínico Sanitario
- Técnico en Urgencias Médicas y Desastres
- Técnico en Ciencias de la Enfermería
- Licenciatura en Ciencias de la Enfermería
- Licenciatura en Radiología Médica e Imágenes Médicas
- Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres
- Licenciatura en Doctorado Profesional en Optometría
- Licenciatura en Fisioterapia
- Licenciatura en Terapia Ocupacional
- Licenciatura en Terapia Respiratoria
- Licenciatura en Fonoaudiología

Facultad de Biociencias y Salud Pública

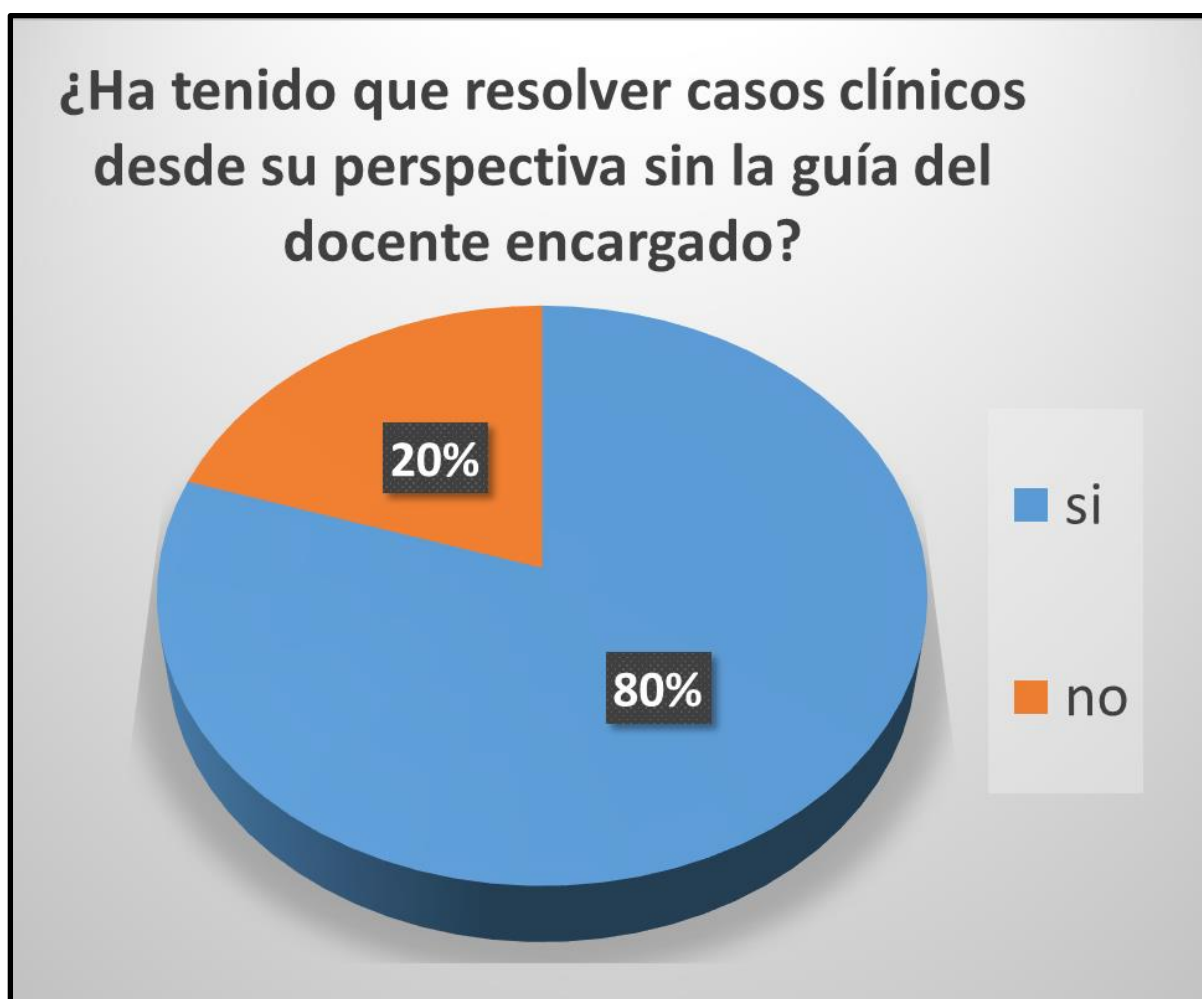
- Técnico de Biomédica
- Técnico en Control de Vectores
- Licenciatura en Ingeniería Biomédica
- Licenciatura en Educación para la Salud
- Licenciatura en Seguridad y Salud Ocupacional
- Licenciatura en Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Licenciatura en Biotecnología de Alimentos
- Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física, El Deporte y la Recreación

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS POR PREGUNTAS DE LA ENCUESTA.

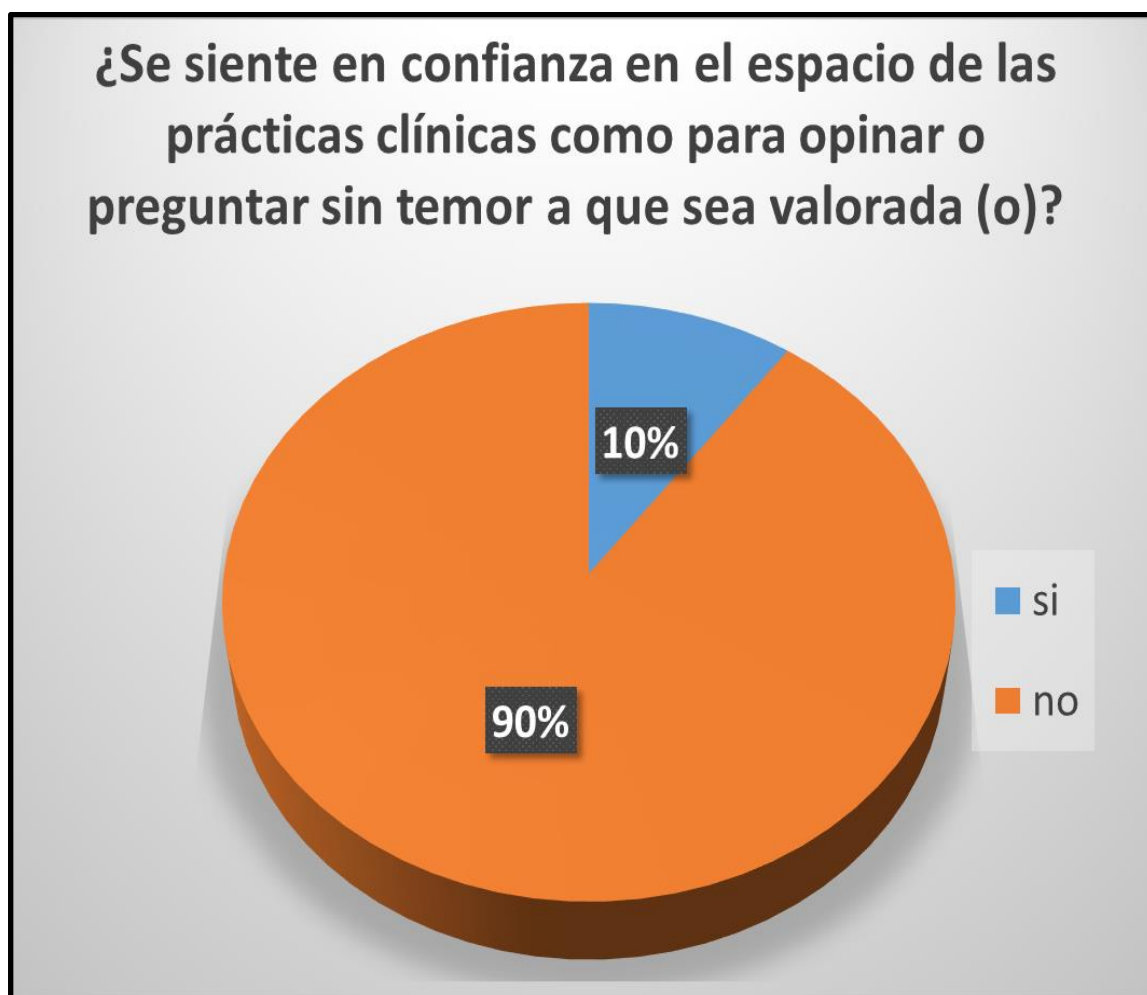
GRÁFICA N°1



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

Mediante la encuesta realizada a los estudiantes se les preguntó si sienten que han tenido que resolver casos clínicos desde su propia perspectiva, sin la guía de su docente encargado y el 80% indicó que sí y sólo el 20% indicó que no es lo óptimo en el periodo de las prácticas clínicas, ya que se necesita aprender bajo la guía del docente.

GRÁFICA N°2

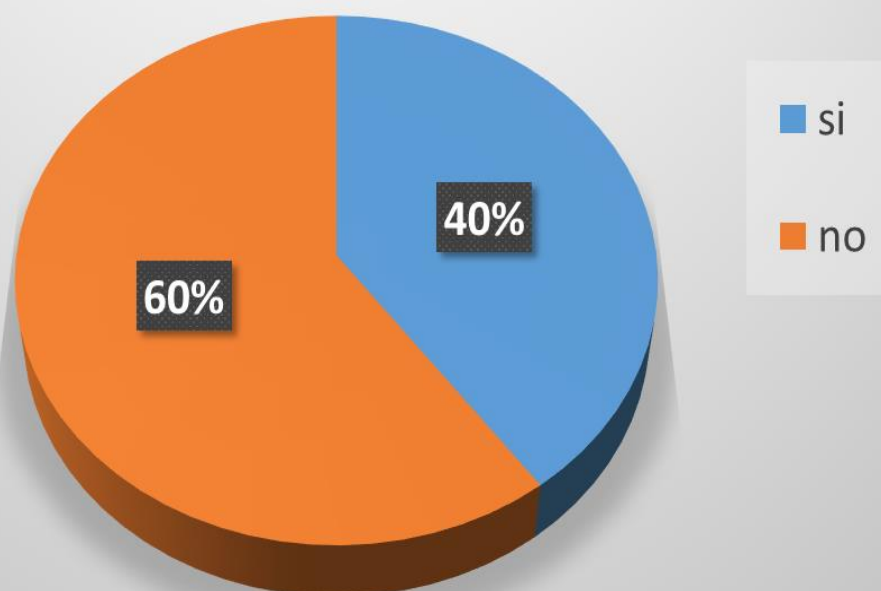


Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En la gráfica N°2, podemos observar que sólo el 20% de los estudiantes encuestados indicó que se sienten en confianza dentro de los espacios de las prácticas clínicas para opinar o preguntar sin temor a que se le valore. Sin embargo, la mayoría representada por el 80% de la muestra indicó que no. Esto nos manifiesta que el docente que es el encargado de la enseñanza-aprendizaje no le está brindando al estudiante la confianza debida, "Y aquí aparece uno de los elementos fundamentales en el desarrollo del comportamiento social de las especies: la empatía." "La empatía se dice está desarrollada por las neuronas en espejo.... Está descrito que las neuronas en espejo están involucradas en procesos de adaptación al entorno social, ya que permiten no solamente comprender las acciones sino también las intenciones de otros individuos." (Navarro, 2011, p. 339).

GRÁFICA N° 3

¿Se siente motivado a interactuar, aportando, preguntando sobre el desarrollo de las diversas patologías tratadas en las prácticas clínicas?

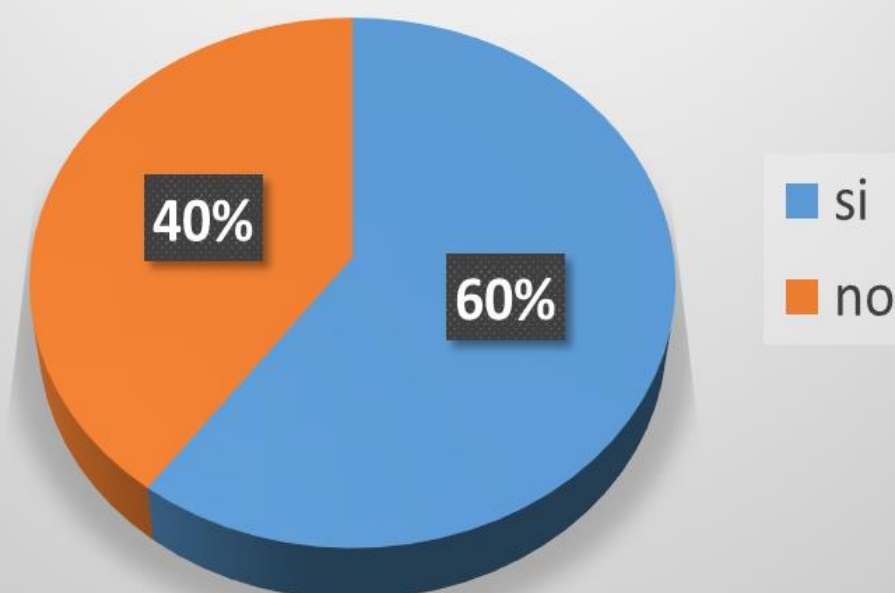


Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En relación con la gráfica N°3, sobre la motivación de interactuar, aportar o preguntar en el desarrollo de las diversas patologías que se pueden observar en el periodo de las prácticas clínicas, el 60% de los estudiantes encuestados indicó que sí y el 40% indicó que no. Lo que señala que en su mayoría los estudiantes no se sienten motivados a interactuar en este periodo de enseñanza-aprendizaje y es muy lamentable ya que se puede estar perdiendo tiempo valioso para conocer, corregir o reforzar conocimientos de los casos que se presentan en este lapso, teniendo de la mano al facilitador en ese momento, pues una vez que sean profesionales.

GRÁFICA N° 4

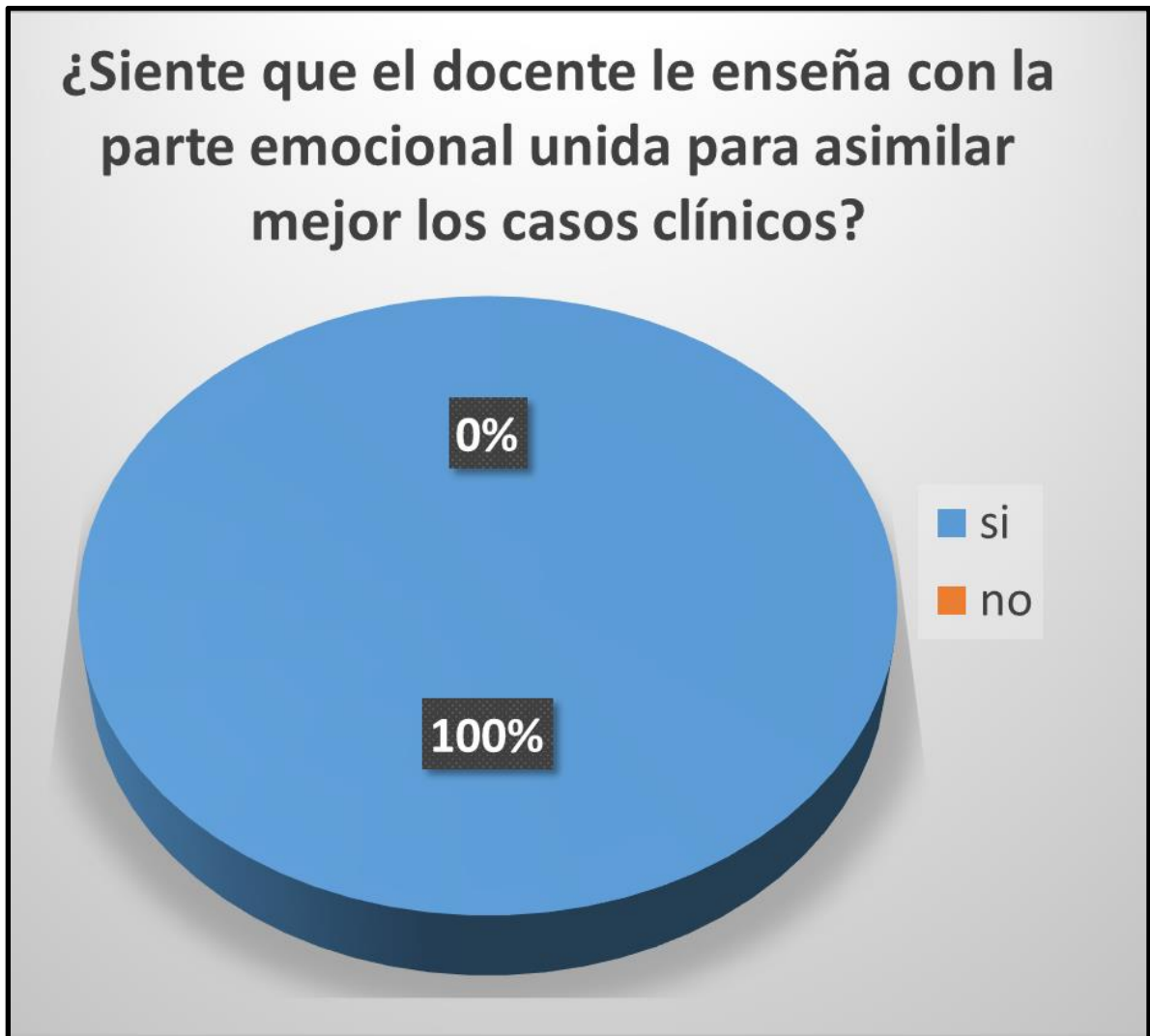
¿Se siente motivado a estudiar y/o a investigar más sobre un tema cuando su profesor comparte experiencias en las prácticas profesionales?



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En cuanto a la GRÁFICA N°4, el 70% dijo sentirse motivado a estudiar y/o a investigar más sobre un tema cuando su profesor comparte experiencias en las prácticas profesionales y la minoría representada por un 30% dijo que no. Si estas a las enseñanzas que imparte el docente superior le incorporan la parte de la neuroeducación, conlleva a potenciar más las habilidades metacognitivas. Dentro del ámbito de la neurociencia, el estudiante es estimulado más a nivel integral y profundizará los conocimientos en el periodo de sus prácticas clínicas.

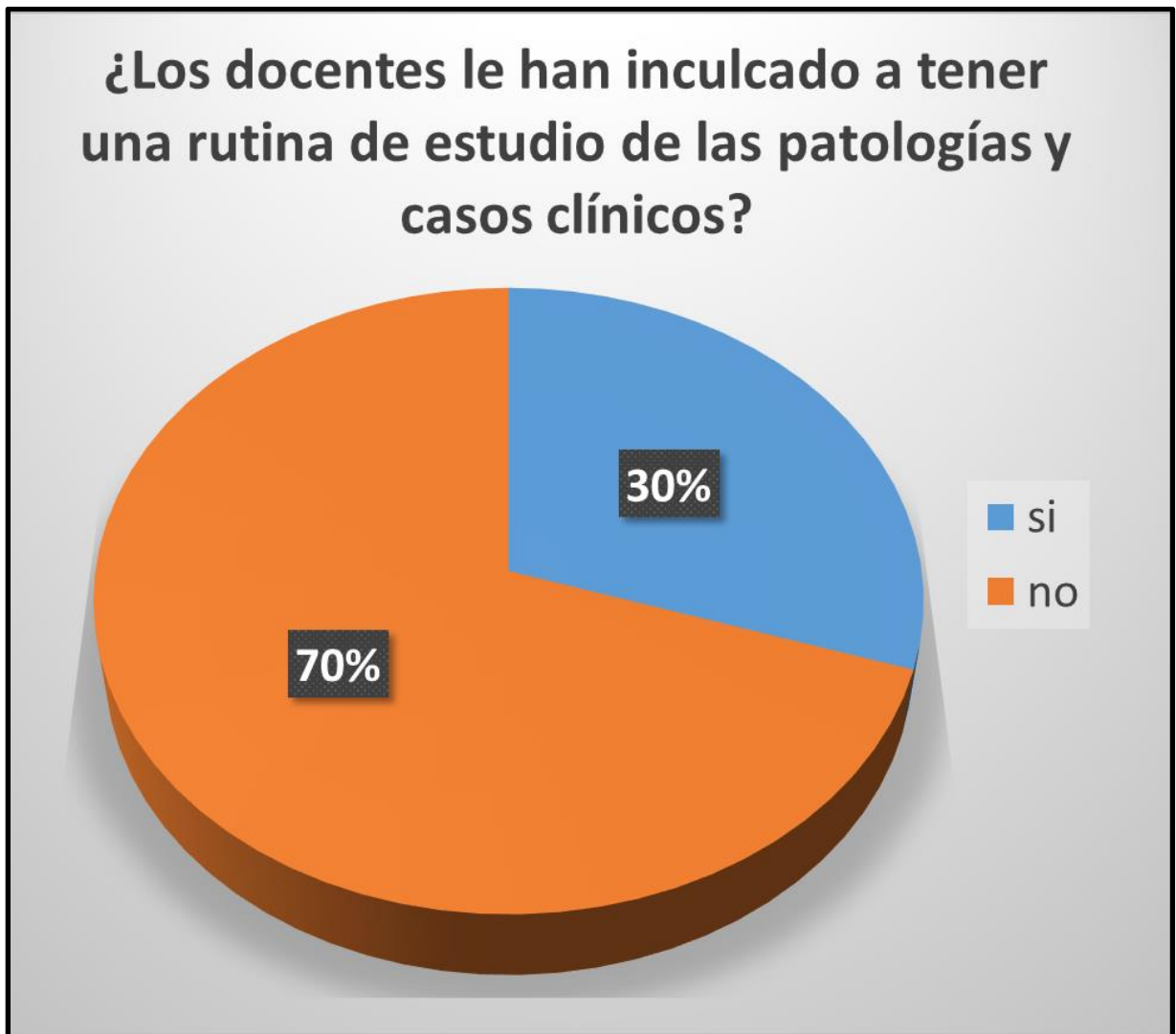
GRÁFICA N° 5



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

Podemos apreciar que en la GRÁFICA N° 5, el 90% de los estudiantes encuestados sienten que el docente de las prácticas clínicas enseña relacionando lo emocional ante la exposición de los casos clínicos, mientras que el 10% indicaron que no es así. En este sentido si relacionamos la neuroeducación, es aquí donde entran los aspectos de la emoción, la psicología, es decir la mente y la educación.

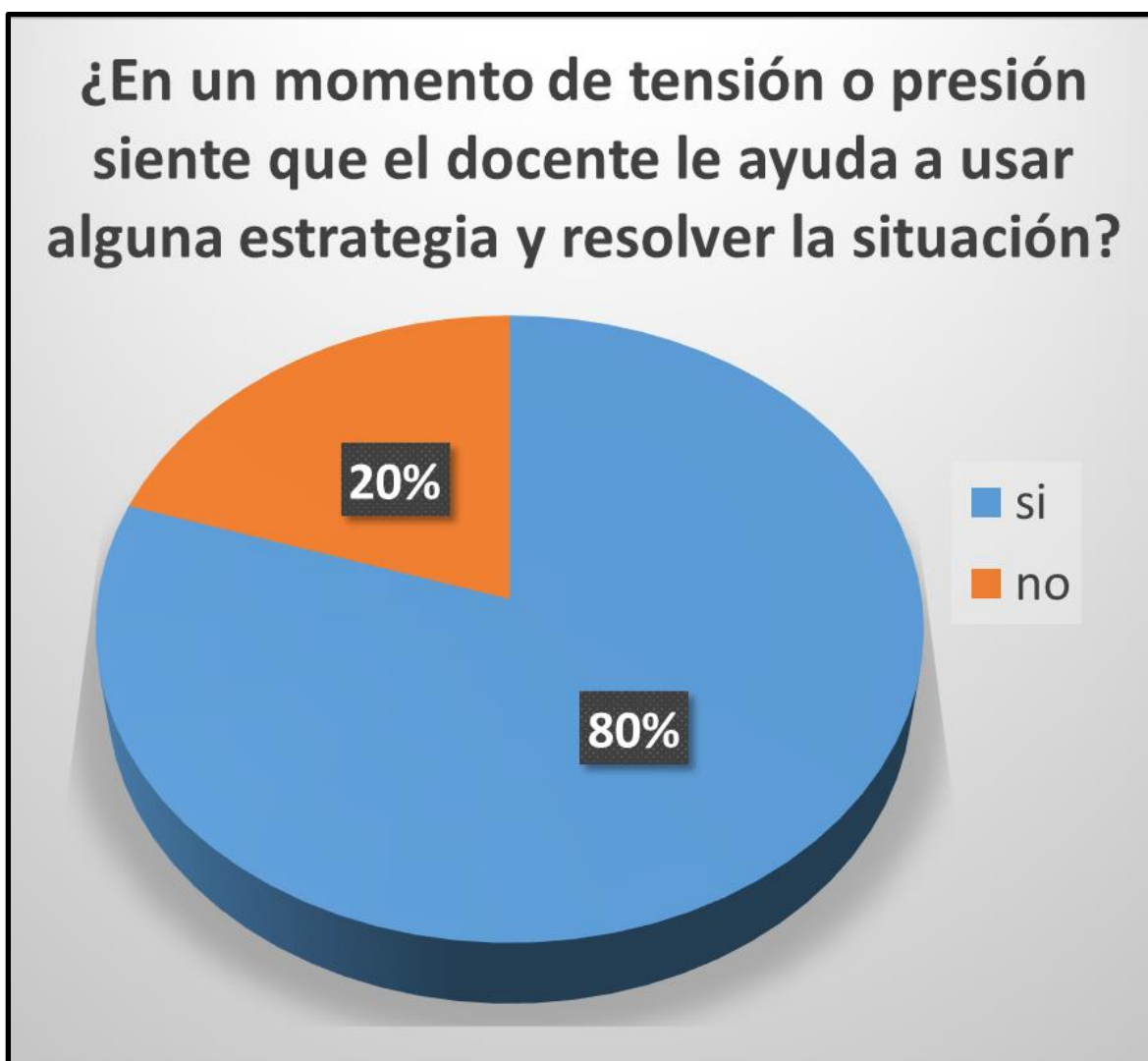
Gráfica N° 6



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En relación si los docentes les han inculcado una rutina de estudio para las patologías y casos clínicos, en esta Gráfica N° 6 podemos notar que el 70% de los estudiantes encuestados indicaron en sus respuestas que no y el 30% indicó que sí.

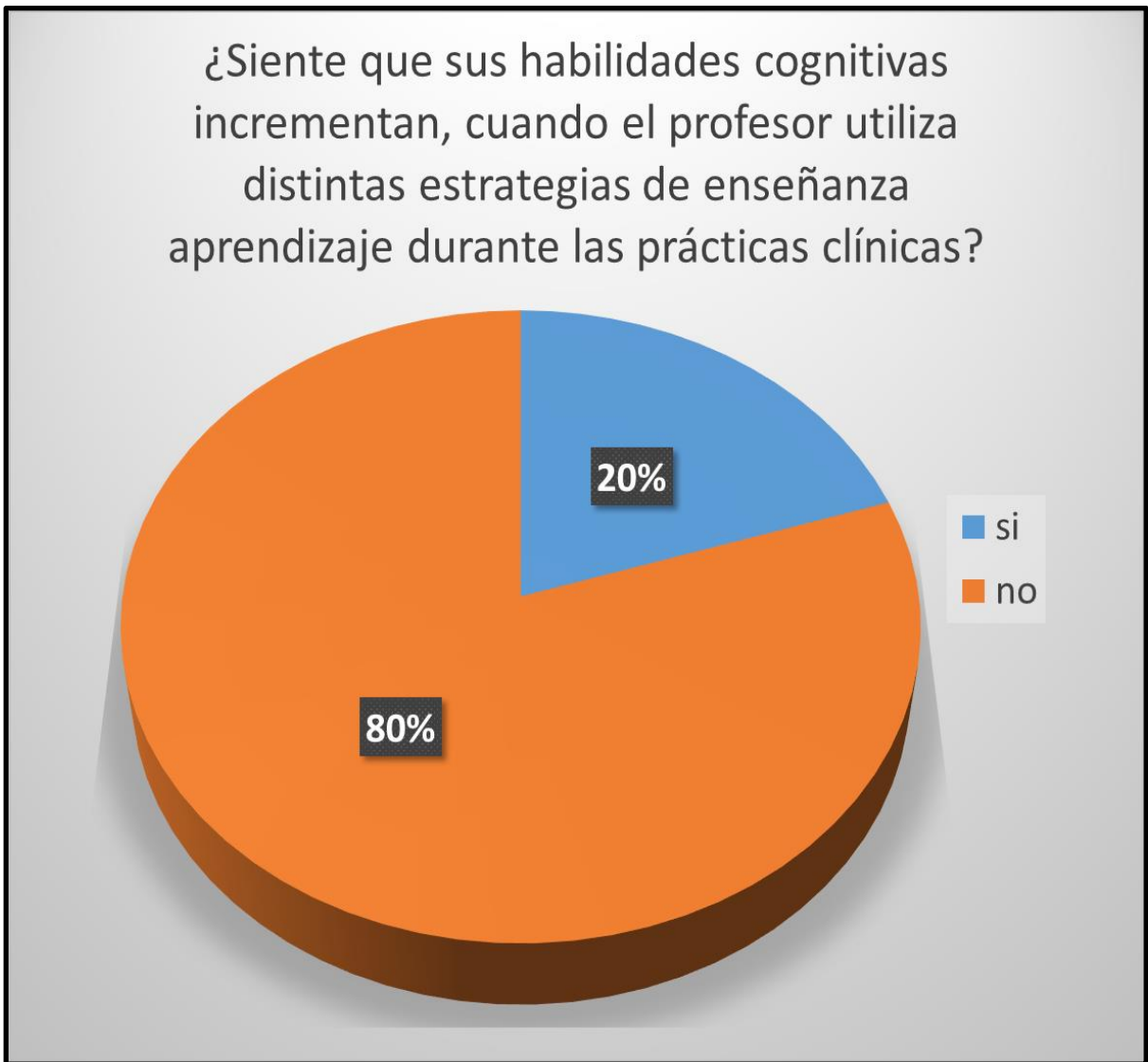
Gráfica N° 7



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En cuanto a la pregunta si en un momento de tensión o presión, el estudiante siente que el docente le ayuda a usar alguna estrategia y resolver la situación, el 80% dijo que sí y el 20 % dijo que no. En este sentido sabemos que el enfoque tradicional utilizado es el Método de Aprendizaje Basado en Problemas lo que lleva sólo al razonamiento teórico más no al pensamiento crítico, que es lo que se busca con la perspectiva de la neuroeducación, en donde el profesor es el facilitador de esa estrategia de enseñanza aprendizaje.

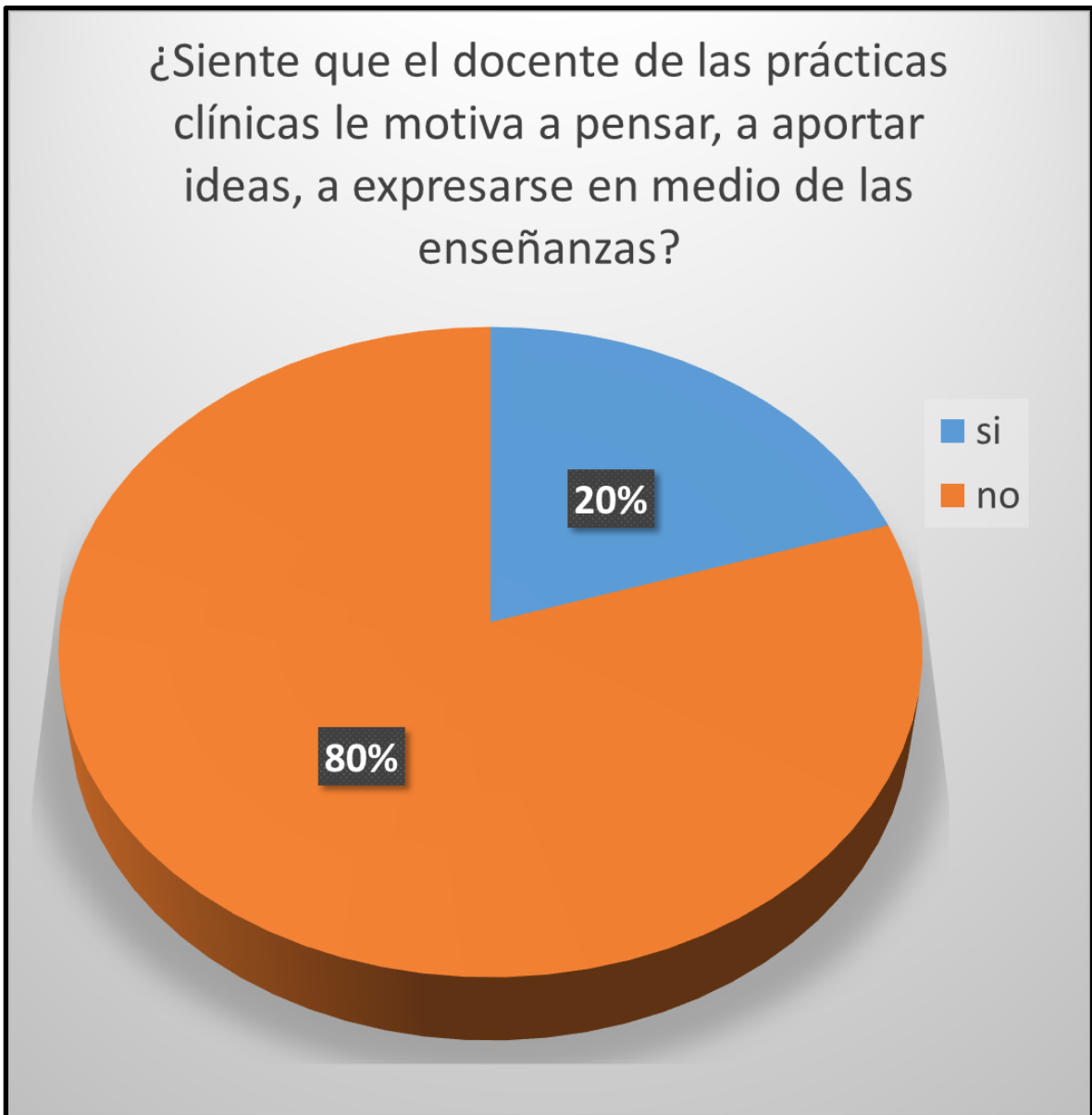
Gráfica N° 8



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

Para el 70% de los estudiantes encuestados dice sentirse que sus habilidades cognitivas incrementan cuando el profesor utiliza distintas estrategias de enseñanza aprendizaje, durante el periodo de las prácticas clínicas, mientras que para el 30 % indicó que no.

Gráfica N° 9



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

En cuanto a la pregunta establecida a los estudiantes del 4to año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad Especializada de las Américas, en su periodo de las prácticas clínicas, el 70 % indicó que no sienten que el docente de las prácticas clínicas le motive a pensar, aportar ideas a expresarse en medio de las enseñanzas.

Gráfica N° 10



Fuente: Elaboración propia, año 2022.

El 60 % de los estudiantes dijo que cuando tiene dudas sienten que el docente no muestra interés por aclararlas y el 40% indicó que los docentes sí les muestran interés a sus dudas.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

En este capítulo corresponde realizar una propuesta basada en el tercer objetivo planteado en el capítulo I de esta Investigación. La propuesta se plantea de la siguiente manera:

“Propuesta para la incorporación de la Neuroeducación como estrategia de enseñanza aprendizaje para potenciar las habilidades metacognitivas para el pensamiento crítico del estudiante del 4to año de la carrera Fonoaudiología del 2022”.

La propuesta va dirigida a los docentes asignados durante las prácticas clínicas de la carrera de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Especializada de las Américas, la cual surge del análisis de resultados de la investigación. Toma en cuenta, además, los elementos teórico-conceptuales del marco de referencia.

A. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

A nivel mundial existen diversas carreras de Ciencias de la Salud que se imparten en las universidades. Éstas, enfrentan retos cada vez más grandes y complejos para la enseñanza y práctica de su formación. Una de ellas es la carrera de Fonoaudiología, que trata los trastornos de la comunicación humana, como: Voz, Habla, Lenguaje, Deglución, Audición y Vértigo. La misma es impartida en la Universidad Especializada de las Américas en Panamá. Profesión importante para detectar, atender y tratar el desarrollo de las habilidades de comunicación del ser humano. Lo que conlleva a exigir una intensa formación y amplios conocimientos de las diversas patologías, el cual debe ser adquirido a través de la teoría y de la

práctica. Sin embargo, en el periodo de las prácticas clínicas donde el estudiante reafirma sus conocimientos a través del campo real, hemos visto con las respuestas obtenidas en la investigación, que el estudiante se siente cohibido, con falta de confianza, y en ocasiones desmotivado, muchas veces por falta de estrategias por parte del docente encargado, o por monotonías o por creer en lo tradicional, el cual prefiere trabajar con lo usual, como por ejemplo: creer que el docente es el único que puede hacer las preguntas y dirigir la enseñanza dentro del aula o espacios de práctica o solo enmarcarse en el método de Aprendizaje Basado en Problemas que limita al estudiante sólo al razonamiento de la teoría y no al pensamiento crítico, reflexivo y libre.

B. PROPUESTA

“Propuesta para la incorporación de la Neuroeducación como estrategia de enseñanza aprendizaje y potenciar las habilidades metacognitivas para el pensamiento crítico del estudiante del 4to año de la carrera Fonoaudiología del 2022”.

INTRODUCCIÓN

Durante la carrera de Fonoaudiología, el estudiante requiere una formación con conocimientos teóricos prácticos. Sin embargo, para enlazar ambos conocimientos y fortalecer su enseñanza aprendizaje para la toma de decisiones en su momento dado, deberá ser un agente de cambio.

En este siglo que estamos viviendo, se reclama por un profesional que no se conforme con los conocimientos que se le imparten, sino que sean agentes proactivos, que no sean pasivos más bien activos y para esto se exige a su vez retos, que el docente tenga mayor preparación, creatividad, empatía y competencias, en el que puedan utilizar estrategias de enseñanza aprendizaje, clases de mayor calidad y contenido que impacten, motiven a la búsqueda del conocimiento por sí mismos, y provoquen nuevos conocimientos, desarrollando el pensamiento crítico o reflexivo que llevará a mejores tomas de decisiones en la vida profesional. Sin embargo, la realidad actual evidenciado a lo largo de esta investigación es que algunos docentes prefieren enseñar con los métodos

tradicionales, ocupados mayormente en las teorías y no llevando de la mano a la vivencia para integrar los conocimientos inmediatamente en el cerebro, lo cual quiere lograrse a través de la neuroeducación, que va de la mano con la neurociencia, emoción y la psicología.

Es por esto por lo que surge esta propuesta para potenciar las estrategias de enseñanza -aprendizaje de la mano de la neuroeducación.

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	
OBJETIVOS	
Objetivo General:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promover estrategias metacognitivas desde la neuroeducación.
Objetivos Específicos:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar a los docentes, para el mejor aprovechamiento de las estrategias que proporciona la neuroeducación en los espacios virtuales.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar las estrategias de enseñanza en los espacios de las prácticas clínicas.
METODOLOGÍA:	
1ra. Etapa: Categorización de la población objeto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En esta etapa proponemos realizar la recolección de datos, para identificar la población que

	<p>presenta dificultades en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, el periodo de las prácticas clínicas.,</p>
<p>2da. Etapa: Supervisión de los espacios y ambientes donde se realizan las prácticas clínicas.</p>	<p>✓ Proponemos una supervisión en los espacios y ambientes donde se llevan a cabo las prácticas, coordinadores en conjunto con los docentes encargados de las prácticas clínicas de la carrera de Fonoaudiología desde el 1er año en el que se realiza las prácticas observacionales, con el fin de identificar debilidades y poderlas fortalecer.</p>
<p>3ra. Etapa. Adquisición de insumos, implementos, y equipos tecnológicos y actualizados.</p>	<p>✓ Proponemos la compra de toda la maquinaria que ya esté defectuosa y abastecerse con nuevos equipos e implementos tecnológicos para que el estudiante vivencie mediante sus propias experiencias desde los ambientes de las prácticas clínicas básicas hasta las más avanzadas.</p>

<p>4ta. Capacitación docente sobre la neuroeducación</p>	<p>✓ Programar una reunión docente para interactuar con ellas sobre lo detectado previamente en la recolección de datos y plantearles la propuesta del programa y definir quienes participarán, teniendo en cuenta su disponibilidad horaria.</p>
<p>5ta Etapa. Ejecución del Programa</p>	<p>✓ Implementar el programa en las prácticas clínicas, con periodos de supervisión y encuestas de satisfacción de aprendizaje</p>

5.2. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- ✓ La neuroeducación es una disciplina relativamente joven que se basa en tres pilares: cerebro, psicología y mente. Se considera como una nueva transdisciplina que nace de la interacción y de la interrelación entre tres ámbitos de conocimiento diferentes —las neurociencias, la psicología y la educación (Márquez, 2017, p.37). Por lo que reiteramos que el ser humano adquiere más eficazmente los conocimientos, habilidades y destrezas si se enfrenta a tal conocimiento a manera de experiencias vividas. Por lo que, se hace necesario tenerlo presente en la formación con el estudiante de Fonoaudiología en el ambiente de las prácticas clínicas, pues es ahí donde se entrelazan los conocimientos teóricos previamente recibidos.
- ✓ En el estudio notamos que muchas de las respuestas de los estudiantes tienen relación a que no se sienten en confianza con el docente, ni en el ambiente de las prácticas clínicas lo que repercute en limitaciones en la función social contrario a la función que realizan las neuronas espejo a través de la imitación, lo cual tiene que ver con la imitación de las expresiones asociadas a determinados sentimientos y más en el ambiente de las prácticas clínicas.
- ✓ La actividad metacognitiva se entiende como la capacidad que se tiene para autorregular el aprendizaje, vista como una estrategia para mejorar los procesos cognitivos (percepción, atención, memoria, comunicación, imaginación, comprensión y lectura) (Ladino y Tovar, 2005).
- ✓ Por otro lado, prevalece el método de aprendizaje basado en problemas el que si llevara de la mano la neuroeducación sería más eficaz, sin embargo, lo que lleva es al razonamiento de memoria teóricas aprendidas y no a propiciar el pensamiento crítico y reflexivo unido a las emociones con que aprende nuestro cuerpo.

- ✓ Por otro lado, en los resultados de la investigación podemos notar que las estrategias implementadas por el cuerpo docente no son las más eficientes para el periodo de las prácticas clínicas. Esto no beneficia a potenciar habilidades metacognitivas que el estudiante necesita en este periodo.
- ✓ Finalmente, potenciar las habilidades metacognitivas se convierte en un reto que deberán enfrentar los docentes con la ayuda de la neuroeducación.

5.3. RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones, que podemos aportar, tenemos las siguientes:

- ✓ Se debe realizar reuniones trimestrales con el personal docente encargado de las prácticas clínicas e intercambiar ideas y comentarios sobre aspectos que se detectan en el periodo a cargo.
- ✓ Por otro lado, saber escuchar al estudiantado y profesional en potencia para conocer sus inquietudes y aspiraciones dentro del periodo de las prácticas clínicas.
- ✓ Disposición de un ser, un agente de cambio y proactivo dispuesto a enfrentar retos encaminados al desarrollo metacognitivo en el alumno e impulsar la búsqueda del conocimiento y no el conformismo,
- ✓ Dirigir las estrategias de enseñanza con el enfoque de la neuroeducación. Teniendo presente que los docentes son facilitadores del conocimiento y que éste se gana en menor tiempo si nos enfrentamos a experiencias propias, a través de los sentidos y las emociones.
- ✓ Implementar un programa enfocado a la neuroeducación para potenciar las habilidades metacognitivas en el alumno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso, T. O. (2014). Mora, M. (2013). Neuroeducación. Madrid: Alianza Editorial. *RELADEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 3(2), 259-262.
2. Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
3. Aguado-Aguilar, L. (2001). Aprendizaje y memoria. *Revista de neurología*, 32(4), 373-381.
4. Arias Gonzáles, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica.
5. Arias Portillo, M. C., Bautista Plazas, L., & Zambrano Sarmiento, C. S. (2019). Integración del pensamiento crítico en la toma de decisiones durante la práctica clínica de los profesionales de la salud del Hospital Universitario de la Samaritana (HUS)
6. Ayca, M. V. M. (2014). La neuroeducación en el aula: neuronas espejo y la empatía docente. *La Vida & La Historia*, (3), 7-18.
7. Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje.
8. Baqués, J., & Sáiz, D. (1999). Medidas simples y compuestas de memoria de trabajo y su relación con el aprendizaje de la lectura. *Psicothema*, 737-745.
9. Bautista, J., & Navarro, J. R. (2011). Neuronas espejo y el aprendizaje en anestesia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 59(4), 339-351.
10. Carrió, M., Agell, L., Rodríguez, G., Larramona, P., Pérez, J., & Baños, J. E. (2018). Percepciones de estudiantes y docentes sobre la implementación del aprendizaje basado en problemas como método docente. *FEM: Revista de*

11. Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2, 1-11.*
12. Cedeño Santos, A. D. (2021). *Estrategias Metacognitivas de Comprensión Lectora en la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes de Quinto año de Educación Básica "B", de la Unidad Educativa "Liceo Policial Chimborazo", de la ciudad de Riobamba, en el año lectivo 2020-2021* (Bachelor's thesis, Riobamba).
13. Campos, R. (2014). La Fonoaudiología en Panamá. Convergencia Artificial. *REDES, 1(6), 60-65.*
14. Carrió, M., Agell, L., Rodríguez, G., Larramona, P., Pérez, J., & Baños, J. E.
15. Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight assessment, 22, 23-56.*
16. Fuentes Canosa, A., Umaña Serrato, J. P., Risso Miguez, A., & Facal Mayo, D. (2021). Ciencias cognitivas y educación: Una propuesta de diálogo. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación, (30), 43-70.*
17. Guillén, Jesús C. (2017). Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Createspace Independent Publishing Platform
18. Gutiérrez de Blume, A. P. (2021). Autorregulación del aprendizaje: desenredando la relación entre cognición, metacognición y motivación. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación, 12(1), 81-108.*
19. Hennig M., C (2014). Percepción de los profesores frente a su rol en entornos digitales de aprendizaje en algunas instituciones en Bogotá, Colombia. (Tesis doctoral) Universidad de Barcelona.
20. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, R., & Baptista-Lucio, P. (2017). Selección de la muestra.
21. Ithurralde, C., Campra, C., Felice, F., & Ginghamini, M. F. (2019). Formación

académica y práctica profesional en Fonoaudiología Social y Comunitaria.
Escenarios.

22. Lilia, C. F. A. (2015). Población y muestra.
23. López Fritz, V., & Paredes Concha, M. (2019). *Caracterización laboral de los fonoaudiólogos que trabajan en salud pública en la comuna de Talcahuano, año 2018* (Doctoral dissertation, Universidad del Desarrollo. Facultad de Ciencias de la Salud).
24. López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2017). El diseño de la muestra. *Metodología de la investigación social cuantitativa.*
25. Maggiolo, M., & Schwalm, E. (1999). Escuela de Fonoaudiología: Notas acerca de su historia. *Revista chilena de fonoaudiología*, 1(1), 5-10.
26. Martínez, L., Hernández, R., Martínez, L., Cerutti, M., & Malebrán, C. (2006). La logopedia en Iberoamérica, Congreso de Logopedia, Foniatria y Audiología. *Granada, España.*
27. Medina-Ramírez, R. I., Álamo-Arce, D. D., Costa, M. J., & Rodríguez de Castro, F. (2019). Aprendizaje autorregulado: una estrategia para enseñar a aprender en ciencias de la salud. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(1), 5-10.
28. Maia, L. A. C. R., Silva, C. F. D., Correia, C. R., & Perea-Bartolomé, M. V. (2006). El modelo de Alexander Romanovich Luria (revisitado) y su aplicación a la evaluación neuropsicológica.
29. Márquez, A. C. (2017). Neuroeducación: de la neurociencia al aula. *Integración: Revista sobre ceguera y deficiencia visual*, 70, 6.
30. Manes, F. y Roca, M (2019). Cerebros en construcción. Paidós.
31. Mena Sotelo, L. F., & Neira Villamizar, D. M. (2020). La neuroeducación, herramienta para potenciar el proceso de aprendizaje en la práctica clínica universitaria.
32. Mora Teruel, F. (2014). Neuroeducación.

33. Montaña, C. (2017). ¿Cómo Desarrollar Un Pensamiento Crítico?
34. Mora, F. (2013) Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama. Ed. Alianza.
35. Nancy Helm- Estabrooks. (2007). *Manual de la Afasia y de Terapia de la Afasia*. Coop. Editorial Panamericana.
36. Olivares, C. G., & Navarro, D. Conceptualización Histórica De Los Trastornos Del Habla. *Boletín de la Universidad del Museo Social Argentino*, 11(506), 77
37. Otondo Briceño, M., & Torres Lara, M. D. P. (2020). Habilidades metacognitivas de organización en educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2).
38. Piñero, Belén. (2017). Neuroeducación Gestiona sus emociones. Mejora su aprendizaje. Createspace Independent Publishing Platform
39. Parra Pineda, D. M. (2003). Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje.

40. Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
41. Pulido, R. O., & Ortega, M. L. R. (2020). Actividad física, cognición y rendimiento escolar: una breve revisión desde las neurociencias. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (38), 868-878.

42. Rodríguez, H & Álvarez, M. (2017). Evaluación de la calidad de campos clínicos para la enseñanza en pregrado en México. *Educación Médica*. 19, (3), 306-312
43. Román, F. (2021). La Neurociencia detrás del aprendizaje basado en problemas (ABP). *Journal of Neuroeducation*, 1(2), 50-56.
44. Romo, V. M. (2019). Entrena tu cerebro Neurociencia para la vida. Alienta.

45. Silva-Barragán, M., & Ramos-Galarza, C. (2020). Modelos de Organización Cerebral: un recorrido neuropsicológico. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(3), 74-83.
 46. Silva, R. E. S. (2008). *Estilos de aprendizaje a la luz de la neurociencia*. Coop. Editorial Magisterio.
 47. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-integracion/2017-integracion-70-71/numero-70/70-08-carballo-neuroeducacion-de-la-neurociencia.pdf>
 48. <https://www.rae.es/drae2001/perspectiva>
 49. Torrens, D. B. (2019). *Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Ediciones Octaedro.
 50. Tünnermann et, al., (2008). *Modelo Educativo y Académico*.
 51. <https://www.psic-maribelcorona.com/post/qu%C3%A9-es-la-neurocognici%C3%B3n-y-c%C3%B3mo-ayuda-esta-disciplina-al-bienestar-de-las-personas>
-

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACION																															
ACTIVIDADES	Meses	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE					
	Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
Selección Del Tema																															
Delimitación Del Tema																															
Revisión Bibliográfica																															
Planteamiento Del Problema																															
Preguntas De Investigación																															
Objetivos De Investigación																															
Justificación																															
Hipótesis																															
Definición De Variables																															
Diseño De Investigación																															
Marco De Referencia																															
Confección De Cronograma																															
Marco Teórico																															
Diseño De Instrumentos																															
Realización De Encuestas																															
Recolección De Datos																															
Introducción De Datos																															
Análisis E Interpretación De La Información																															
Análisis De Datos Cuantitativos																															
1ra. Entrega De Investigación																															
Correcciones																															
2da. Entrega De Investigación																															
Sustentación																															

Fuente: Elaboración propia, año 2022.

PRESUPUESTO FINANCIERO	
Los recursos económicos que se utilizaron durante el proyecto se desglosan en el siguiente esquema.	
RUBRO	GASTOS
Insumos /materiales	300.00
Gastos de Celular	150.00
Luz e Internet	250.00
Gasolina	200.00
Internet	385.00
Alimentación	200.00
Impresora	75.00
Laptop	700.00
Impresiones y anillado	150.00
Imprevistos	200.00
Profesor de Español	100.00
Sustentación de Tesis	300.00
TOTAL	3,060.00

Fuente: Elaboración propia, año 2022.



FORMULARIO DE ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE SAN MIGUELITO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



ENCUESTA

Objetivo: Perspectiva sobre la Neuroeducación como estrategia de enseñanza-aprendizaje para potenciar el pensamiento crítico en las Prácticas Clínicas de los estudiantes del 4to Año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Las Américas, en el año 2022.

PREGUNTAS DE ENCUESTA		SÍ	NO
1	¿Ha tenido que resolver casos clínicos desde su perspectiva sin la guía del docente encargado?		
2	¿Se siente en confianza en el espacio de las prácticas clínicas como para opinar o preguntar sin temor a que sea valorada (o)?		
3	¿Se siente motivado a interactuar, aportando, preguntando sobre el desarrollo de las diversas patologías tratadas en las prácticas clínicas?		
4	¿Se siente motivado a estudiar y/o a investigar más sobre un tema cuando su profesor comparte experiencias en las prácticas profesionales?		
5	¿Siente que el docente le enseña con la parte emocional unida para asimilar mejor los casos clínicos?		
6	¿Los docentes le han inculcado a tener una rutina de estudio de las patologías y casos clínicos?		
7	¿En un momento de tensión o presión siente que el docente le ayuda a usar alguna estrategia y resolver la situación?		
8	¿Siente que sus habilidades cognitivas incrementan, cuando el profesor utiliza distintas estrategias de enseñanza aprendizaje durante las prácticas clínicas?		
9	¿Siente que el docente de las prácticas clínicas le motiva a pensar, a aportar ideas, a expresarse en medio de las enseñanzas?		

10	¿Cuándo pregunta o tiene dudas siente Ud. que el docente muestra interés por aclararlas?		
----	--	--	--

**CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN ORTOGRÁFICA, SINTAXIS Y GRAMATICAL DEL
TRABAJO FINAL DE GRADO**

Panamá, 11 de octubre de 2022.

Universidad de Panamá

Centro Regional Universitario de San Miguelito

Dirección de Investigación y Postgrado

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

E. S. M.

La suscrita Julia González Mojica certifico que he revisado el trabajo de grado, cumpliendo con las normas del idioma español, en cuanto a ortografía, sintaxis y gramática, exigidos por la Universidad para los trabajos de graduación.

TRABAJO FINAL DE GRADO: Perspectiva Sobre La Neuroeducación Como Estrategia De Enseñanza-Aprendizaje Para Potenciar El Pensamiento Critico En Las Prácticas Clínicas De Los Estudiantes Del 4to Año De La Carrera De Fonoaudiología De La Universidad De Las Américas En El Año 2022.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: CARLA QUINZADA.

CÉDULA: 8-713-1709.

FACULTAD: Educación. Centro de Regional Universitario de San Miguelito.

Dirección de Investigación y Postgrado.

Cordialmente,

Julia González Mojica 2-124-587

Correo: jualanis2@yahoo.com





UNIVERSIDAD DE PANAMA
LA FACULTAD DE
Humanidades

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE EDUCACION
Dirección Técnica de Fomento Cerebro
Fecha: 4 de abril de 2008
Número del Libro del Registro
JULIA MARIA GONZALEZ MOJICA
Folio: 558 Libro al Fin: 25599
Maria E. Ruiz
Oficial de Registro

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

Julia María González Mojica

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

**Licenciada en Humanidades con
Especialización en Español**

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS **once**
DÍAS DEL MES DE **abril** DEL AÑO DOS MIL **siete**.

Diploma **145,894**
Identificación Personal **2-124-567**

[Signature]
Secretaría General

[Signature]
Decano

[Signature]
Rector

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Julia Maria
Gonzalez Mojica**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-ENE-1970
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, AGUADULCE
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 23-ENE-2015 EXPIRA: 23-ENE-2025

2-124-587

[Signature]
Julia M. González