



**NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE
APRENDIZAJE EN TIEMPO DE PANDEMIA DIRIGIDA A LOS
HABITANTES DEL SECTOR LA GRANJA EN NAGUANAGUA
ESTADO CARABOBO**

Autor:
María Clarisa Vivas Castillo
C.I.: 26.307.482

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA DE MERCADEO

CARRERA MERCADEO

**NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE
APRENDIZAJE EN TIEMPO DE PANDEMIA DIRIGIDA A LOS
HABITANTES DEL SECTOR LA GRANJA EN NAGUANAGUA
ESTADO CARABOBO**

Trabajo de Grado para optar al título de
Licenciado(s) en Mercadeo

Autor:

María Clarisa Vivas Castillo

C.I.: 26.307.482

Tutora: Mary Machado

San Diego, Marzo 2021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
COORDINACIÓN DE PASANTÍA
Y TRABAJO DE GRADO



ACTA N° 0023-3-2020
San Diego, 17 de Marzo de 2021

Ciudadano
VIVAS MARIA
C.I. 26.307.482

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad José Antonio Páez, acordó aprobar el Proyecto de Trabajo de Grado, presentado por usted titulado: **“NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN TIEMPO DE PANDEMIA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL SECTOR LA GRANJA NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO”**, como requisito para optar al título de Licenciado en Mercadeo.

Sin otro particular, se suscribe de usted

Atentamente.

Dra. Patricia Díaz
Decana de la Facultad de Ciencias Sociales

“Se Aprueba Proyecto (Anexo L) sin revisión Metodológica”
“Plan Universidad En Casa”
“Una vez que cese el Plan Universidad en Casa, se firmará y sellará”

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Mary Machado, portador(a) de la cédula de identidad N° 11.965.064, en mi carácter de tutor del **trabajo de grado** presentado por la ciudadana María Clarisa Vivas Castillo, portadora de la cédula de identidad N° 26.307.482, titulado **NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN TIEMPO DE PANDEMIA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL SECTOR LA GRANJA EN NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO**, presentado como requisito parcial para optar al título de Licenciada en Mercadeo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los veintidós días del mes de marzo del año dos mil veintiuno.

Mary Machado

C.I.: 11.965.064

INDICE GENERAL

CONTENIDO

RESUMEN INFORMATIVO	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	2
1.1 Planteamiento Del Problema	2
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo General	5
1.4 Justificación del problema	5
CAPITULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la Investigación	6
Internacionales	6
Nacionales	7
2.2 Bases Teóricas	7
2.3 Definiciones de términos	11
CAPITULO III	12
MARCO METODOLÓGICO	12
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	12
3.2 Población y Muestra	12
3.3 Técnica de recolección de Datos	13
CAPITULO IV	14
CAPITULO V	38
5.1 Conclusiones	38
5.2 Recomendaciones	40

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÈ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE MERCADEO
CARRERA MERCADEO

NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN TIEMPO DE PANDEMIA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL SECTOR LA GRANJA EN NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO

Autor: María Clarisa Vivas Castillo

Tutora: Mary Machado

Fecha: Marzo 2021

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar un aporte de las Neurociencias y las reflexiones significativas sobre el Aprendizaje Y educación de los docentes en tiempos de pandemia nivel del estado Carabobo, Venezuela. La investigación se sustenta en las bases científicas las neurociencias, La metodología utilizada fue Mixta, el tipo de estudio es descriptivo y explicativo, no experimental de campo, y comprendió un proceso cuantitativo y uno cualitativo simultáneos. La técnica de muestreo fue No Probabilística Intencionada. Para la obtención de datos cualitativos los cuales se les aplicó una entrevista semi estructurada, y para la obtención de datos cuantitativos fueron la información se recolectó a través de un cuestionario, las preguntas fueron en escala de Lickert. En definitiva, este trabajo de grado viene a destacar una vez más que, en el estudio de la esencia humana, ninguna ciencia puede pretender dar una totalidad de Respuestas incuestionables y cerradas sobre sí mismas. La pregunta de en qué nos puede ayudar la neurociencia en el terreno moral es muy difícil de responder. Y lo es no sólo porque todavía no existe una teoría unificada del cerebro humano que dé cuenta de todos sus procesos.

Descriptor: Mercadeo, neuromarketing y neurociencia.

INTRODUCCIÓN

La neurociencia ha ido adquiriendo una gran importancia en el estudio del ser humano a lo largo de las últimas dos décadas. Esta importancia se ha debido no sólo a los experimentos desarrollados en su propio ámbito, sino también en la conjunción con las ciencias sociales y humanas para estudiar la esencia del comportamiento humano. Ayudando a tomar una decisión, responder a un dilema moral, generar un juicio estético, comprender una explicación de un profesor, o relacionarse socialmente se ha convertido en una máxima que domina en gran medida los ámbitos académico, clínico y educativo, entre otros. Sin embargo, si en esa observación de las bases neurales se da un salto epistemológico y ontológico hacia asumir la pretensión explicativa total de la realidad en este caso moral del ser humano, puede derivar en consecuencias potencialmente problemáticas. La importancia y actualidad del tema, su necesidad de reconceptualización teórica, y su posibilidad de aplicación práctica, han sido las principales Motivaciones intelectuales y personales para emprender este proyecto. Complementado en los últimos años junto con el estudio de las neurociencias y sus Posibles aportaciones al terreno moral.

En este orden de ideas, la investigación se estructura en una serie de cinco (V) Capítulos.

El Primer Capítulo contiene el Problema de Investigación, su respectivo planteamiento, seguido de los objetivos (generales y específicos) y la justificación.

El Segundo Capítulo comprende el Marco Teórico, en el cual se contemplan diversos antecedentes relacionados con la investigación y las bases teóricas correspondientes.

El Tercer Capítulo abarca la definición de la metodología utilizada para la investigación, así como la caracterización de la población y muestra, procedimientos para el cálculo de la muestra, técnicas de recolección de datos.

El Cuarto Capítulo correspondiente a la presentación y análisis de los resultados.

El Quinto Capítulo representado por conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento Del Problema

Los educadores conocerán la facilidad del aprendizaje con la neurociencia ¿Cuál es la implicación del hallazgo para los educadores? ¿Qué importancia tiene un educador de la sala de clase virtual al conocer esta información sobre la neurociencia? Wolfe y Brandt (1998) han realizado ciertas investigaciones en el campo de la neurociencia. La intención de esta investigación fue conocer cómo actúa el cerebro. El valor práctico de esta investigación radicó en como transforma y transferir este conocimiento en prácticas pedagógicas, el primer hallazgo que mencionan Wolfe y Brandt (1998) “es que el cerebro cambia de manera fisiológica como resultado a la experiencia”. En este sentido, el segundo hallazgo es que el coeficiente actual no está completamente definido al nacer. Desde el nacimiento hasta la edad de 10 años, el número de conexiones sinápticas continúan aumentando rápidamente de la maduración neurológica, esto según el mismo autor. La investigación deduce que cuando el cerebro tiene más experiencia podrá tener más conexiones de las neuronas y el cerebro podrá enriquecer su aprendizaje.

Según Alvarez (2006), en primer lugar, es obvia la relación que hay entre la formación de las memorias y el aprendizaje. Indica que es necesario el almacenamiento de información, de las destrezas y del conocimiento que tenemos los humanos para llevar a cabo alguna acción para solucionar problemas y utilizarla en función de lo que recordamos; y lo recordamos, en la medida que están almacenado en nuestro cerebro como memorias. El hecho de que gocemos más de un sistema de memoria apunta la necesidad de que conozcamos como actúa el cerebro. Los procesos de memoria que le permiten al ser Humano codificar, almacenar, retraer nueva información con la ya almacenada parecen operar tres categorías inter relacionada denominadas memoria sensorial, memoria funcional

y memoria a largo plazo. El papel de la memoria sensorial es llevar la información nueva al cerebro a través de receptores sensoriales y mantener ahí por una fracción de segundo hasta que una decisión es tomada sobre qué hacer con esta. La memoria funcional nos permite integrar la información actual percibida con el almacenamiento almacenado y conscientemente de manipular la información, posiblemente asegurar si lo almacena en la memoria de largo plazo.

El término "Neurociencias", afirma Beiras (1998), hace referencia a campos científicos y áreas de conocimiento diversas, que, bajo distintas perspectivas de enfoque, abordan los niveles de conocimiento vigentes sobre el sistema nervioso. Es, por tanto, una denominación amplia y general, toda vez que su objeto es extraordinariamente complejo en su estructura, funciones e interpretaciones científicas de ambas. Se hace Neurociencia, pues, desde perspectivas totalmente básicas, como la propia de la Biología Molecular, y también desde los niveles propios de las Ciencias Sociales. De ahí que este constructo involucre ciencias tales como: la neuroanatomía, la fisiología, la biología molecular, la química, la neuroinmunología, la genética, las imágenes neuronales, la neuropsicología, las ciencias computacionales. El funcionamiento del cerebro es un fenómeno múltiple, que puede ser descrito a nivel molecular, celular, organizacional del cerebro, psicológico y/o social. La Neurociencia representa la suma de esos enfoques.

Según Sylwester (1995), la neurociencia ha pasado a ser el mayor campo de investigación durante los últimos 25 años. La Neurociencia, se lee en la página Web de Neuroscience, Mind y Behavior, representa indiscutiblemente uno de los más vibrantes campos de investigación de la ciencia en la actualidad.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la Neurociencia se caracteriza por un cierto tipo de reduccionismo. Así, por ejemplo, se lee en una página Web del Center for Neuroscience, Mind y Behavior (2000) que su principal objetivo de investigación en Neurociencia es ofrecer una comprensión mecanicista de la conducta de todo el organismo, un nivel de análisis más allá de las moléculas, células o circuitos individuales. Es que, como sostienen Caine y Caine (1998), los investigadores en Neurociencia trabajan a un nivel mecanicista y reduccionista. Pero también abordan mecanismos, funciones o

conductas cognoscitivas. Aquí figuran la psicología cognoscitiva, la lingüística, la antropología física, la filosofía y la inteligencia artificial (Sylwester 1995).

Pero, habida cuenta de esta consideración, hay que reconocer, siguiendo a Geake (2002), que, si el aprendizaje es el concepto principal de la educación, entonces algunos de los descubrimientos de la Neurociencia pueden ayudarnos a entender mejor los procesos de aprendizaje de nuestros alumnos y, en consecuencia, a enseñarles de manera más apropiada, efectiva y agradable. En ese sentido se entiende la afirmación de Wolfe (2001) de que el descubrimiento más novedoso en educación es la Neurociencia o la investigación del cerebro, un campo que hasta hace poco era extraño a los educadores.

Los avances en Neurociencia han confirmado posiciones teóricas adelantadas por la psicología del desarrollo por años, tales como la importancia de la experiencia temprana en el desarrollo. Lo nuevo es la convergencia de evidencias de diferentes campos científicos. Detalles acerca del aprendizaje y el desarrollo han convergido para formar un cuadro más completo de cómo ocurre el desarrollo intelectual.

Hoy día se observa que los niños asistían a la escuela con problemas sociales y emocionales, cuando se vive alguna experiencia aprendemos que esta es un resultado normal de la función de nuestro cerebro. El aprendizaje ocurre en la medida que nuestro cerebro guarda las experiencias y las acciones del organismo como memoria. Todo componente producido por los humanos tiene un componente emocional y en él se conjuga lo racional y lo irracional (Álvarez 2006)

Durante la época de la pandemia aprendemos que la neurociencia nos genera la plasticidad cerebral, responsable de que este órgano se remodele y adapte continuamente a experiencias que vivimos al aprender durante las clases virtuales (Guillen 2019). Se observa que los niveles de estrés provocan un impacto negativo en el aprendizaje.

1.2 Formulación del problema

¿Qué tipo de estudio neurocientífico se podría utilizar para analizar el aprendizaje en tiempo de pandemia dirigida a los habitantes del sector La Granja en Naguanagua estado Carabobo?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la neurociencia como herramienta de aprendizaje en tiempo de pandemia dirigida a los habitantes del sector La Granja en Naguanagua estado Carabobo.

1.3.2 Objetivos Específicos

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Las nuevas investigaciones sobre la neurociencia y los descubrimientos que se han realizado en estos últimos años, tiene una enorme implicación en el aprendizaje, y, sobre todo, en la capacidad de captación de información a través de aulas virtuales u on line donde hoy podemos ver que nuestro cerebro tiene un inmenso potencial para aprender, y poder absorber dichos conocimientos el conocimiento.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Internacionales

Aristizabal, (2015) realizo una especialización en la universidad de nueva granada de Colombia y concluye que el cerebro facilita el aprendizaje académico ya que los avances neurocientífico proporcionan a los profesores instrumentos transformadores para la persona tanto en su conducta, emociones, y en su nivel cognoscitivo proporcionando un trato especial de parte de los educadores hacia los educandos a nivel universitario.

Salazar (2016) en su artículo científico: el aporte de la neurociencia para la formación docente, en la universidad de costa rica, confirma que tanto hombre como mujer, tienen los mismos sistemas fisiológicos intercalados en forma diferente en cada cerebro, el cerebro cambia dependiendo de su estructura, cuando más se aprende más complejo se toma el cerebro y dependerá mucho de las actividades que realice la persona durante un proceso de química de los neurotransmisores como la adrenalina y la estructura neuronal de la persona.

Jiménez, López, & Herrera, (2019), manifiestan que existe una estrecha relación entre neurociencias y educación donde la interacción entre estas conlleva a obtener tres disciplinas; neuroeducación, neurodidáctica y neuropsicología.

Nacionales

Montiel (2017) Zulia, en su investigación realizó la recolección de datos con cuestionarios con cinco alternativas siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, constituido por 33 ítems, donde los resultados estadísticos de sus estudios permitieron una correlación entre variables generales y estrategias educativas y conflictos organizacionales, dándole un sentido alto al desarrollo de nuevas herramientas que provee la neurociencia.

Rodriguez (2018) realiza una publicación en una revista científica digital del centro de investigación y estudios gerenciales (Barquisimeto-Venezuela) un estudio titulado “la gerencia educativa en un escenario creativo”, donde hace referencia que la gerencia educativa o docentes deben desarrollar actividades de supervisión que permitan organizar el trabajo educativo, con instrumentos potenciadores para activar la capacidad de organizacional de la educación, saliendo de la rutina que marcaba una pauta en aulas en todas las instituciones.

2.2 Bases Teóricas

La cantidad de conocimientos que se descubren actualmente puede incrementar cada vez más innumerables formas, que resultan para algunos investigadores difícil de organizar tanta información, la siguiente información se logra recopilar diversas investigaciones y teorías relacionadas a la neurociencia.

2.2.1 Neurociencias

Diferentes países en el último año han procurado conseguir un desarrollo educativo sostenible, donde se vincula la neurociencia, desde la antigüedad y se abordan por Hipócrates el cual decía que los humanos que el cerebro humano proviene de la alegría, el placer, la risa, y de igual manera el sufrimiento. Por el adquieren la experiencia el conocimiento, se discrimina lo que es bueno o malo. Ya en la época actual la neurociencia

es conceptualizada por (kandel.1997) citado por Salas (2003) como conjuntos de ciencias que estudia el sistema nervioso, principalmente, una actividad cerebral relacionada con la conducta de aprendizaje del ser humano. A su vez kandel, schwartz y jessell (1997) menciona que;

El propósito de la Neurociencia es entender cómo el encéfalo produce individualidad de la acción humana. El encéfalo es una precisa red de más de 100.000 millones de células nerviosas delimitadas, que se interconectan en sistemas que producen nuestra percepción del mundo externo, centran nuestra atención y controlan la maquinaria de la acción. Por tanto, nuestro primer paso en el conocimiento de la mente es entender como las neuronas llegan a organizarse en vías de comunicación y como células nerviosas individuales del encéfalo se comunican con otras mediante la transmisión sináptica (p.4).

El amplio campo de las neurociencias podría clasificarse en Neurociencias conductuales y no conductuales. (Tomado de Portellano. 2005).

-Neurociencias no conductuales: Neurobiología: Estudio de la anatomía, fisiología y bioquímica del sistema nervioso; Neurología: Estudio y tratamiento de los trastornos del sistema nervioso; Neurofisiología: Estudio de la actividad funcional del sistema nervioso; Neuroanatomía: Estudio de la estructura y morfología del sistema nervioso; Neurofarmacología: Estudio del efecto de los fármacos sobre el sistema nervioso

- Neurociencias Conductuales: Psicobiología: Estudio de las bases biológicas de los procesos mentales; Psicología Fisiológica: Estudio de los mecanismos neurobiológicos del comportamiento mediante la manipulación directa del cerebro en experimentos controlados; Psicofisiología: Estudio de la relación entre los procesos psicológicos y los procesos fisiológicos subyacentes en seres humanos, sin recurrir a técnicas invasivas; Psicofarmacología: Estudio de los efectos de los psicofármacos sobre el comportamiento; Neuropsicología: Estudio de las relaciones entre el cerebro y la actividad mental superior; Neurociencia Cognitiva: Estudio de las bases neurales de la cognición en sujetos sanos mediante neuroimagen funcional.

2.2.2 Neurociencias Cognitivas

AleksandrLúriya (1902-1977 citado en Arias, W., 2013) también conocido como como Alexander Luria, fue un neuropsicólogo y médico ruso, uno de los pioneros en las neurociencias cognitivas. Luria junto con Liev SemionivichVigotsky y Alexei Nicolaievich Leontiev, en 1931 fundan el Centro de Psicología de la Academia Ucraniana de Psiconeurología, y juntos le darían una nueva faz a la psicología soviética al desarrollar un proyecto propiamente psicológico y apartado de la reflexología (Arias, 2005 citado en Arias, W. 2013).

Desde 1936, Luria se dedicó a la investigación neuropsicológica a través de la evaluación de pacientes con daño cerebral. El caso de Veniamín fue uno de los más destacables en la literatura especializada por sus particularidades sindrómicas (Luria, 1996, citado en Arias, 2013). La Segunda Guerra Mundial le proporcionó también, sujetos de investigación lo que le permitió escribir su primer libro neuropsicológico en 1947: Las afasias traumáticas. Este libro sería el primero en el que expone sus ideas acerca de la organización cerebral. Luego, Fundamentos de neuropsicología en 1973, obra mejor conocida como el Cerebro en acción, en la que expone la teoría de las tres unidades funcionales y propone la creación de una nueva rama del conocimiento. Esta nueva disciplina científica integraría los hallazgos y los métodos clínicos de la psicología y la neurología, y recibiría el nombre de neuropsicología. (Arias, 2013). 52

2.2.3 Neurociencias del Aprendizaje: Neuroaprendizaje

Carazo y López (2009), el aprendizaje es un proceso de cambio en el estado de conocimiento de la persona, que implica la modificación (incorporación o desecho) de conocimientos, conductas, o formas de reaccionar al ambiente. Implica la recepción de estímulos y la formación de memorias en un proceso que comprende ambas cosas, y que se presenta de manera muy diversa. En relación con el aprendizaje y la memoria, señalan que son dos procesos íntimamente relacionados y constituyen dos momentos en el manejo y elaboración de la información proporcionada por los sentidos.

Según estos investigadores, el aprendizaje también implica un continuo coevolucionar entre organismo y entorno, y es definido como un proceso que contempla desde el ingreso de un estímulo hasta su transformación en una memoria, con los respectivos procesos neurobiológicos subyacentes. Desde ésta perspectiva de la coevolución Carazo y López (2009) mencionan:

El aprendizaje constituye entonces un continuo coevolucionar entre organismo y entorno, un proceso epigenético y epigénico en donde las características personales, la experiencia previa, un bagaje genético y un sustrato neurobiológico único modelado por percepciones y memorias propias y colectivas, se relacionan dinámicamente con un ambiente que es compuesto de múltiples elementos que influyen las experiencias a las que se ve expuesto el organismo, sus elecciones y posibilidades de participación. (p. 142)

La neuropsicología queda así definida como la ciencia que estudia los mecanismos cerebrales de las diversas formas de actividad psíquica (Luria, 1988). De modo que el propósito de la neuropsicología radica en la dilucidación de la organización de las interrelaciones que se forman entre las funciones cerebrales y la conducta humana (Luria, 1988). Así, de acuerdo con Luria existen tres unidades funcionales: la unidad que regula el tono y la vigilia; la unidad que recibe, analiza y almacena la información; y la unidad que regula, programa y verifica la actividad. Todas ellas trabajan como un todo y constituyen la base biológica del procesamiento neuropsicológico de la información que tiene lugar durante el aprendizaje. (p. 118)

Tomando en cuenta la postura de Luria de la relación entre cerebro y conducta, tenemos en coincidencia a, Redolar, D. (2014) en su libro de texto “Neurociencias cognitivas” donde aclara que: La relación entre la mente y el órgano que la produce es uno de los desafíos más grandiosos del conocimiento humano. La pregunta nuclear sería ¿Cómo es posible que acontecimientos meramente físicos –disparos neuronales, reacciones químicas, etc.- en un sistema material como el cerebro, causen experiencias subjetivas? ¿Cómo de un conjunto de células emerge un estado mental o incluso, un “yo” unificado? ¿Cómo se pasa de la electroquímica al sentimiento? (p.4). Redolar, D. (2014):

Inciendo en distintos planos de análisis o explicación que, en un orden de complejidad ascendente, comprenden los niveles molecular, celular, sistémico, conductual y cognitivo (Redolar, 2014).

2.3 Definiciones de términos

Coevolución: Es un concepto de la biología por el que se designa al fenómeno de adaptación evolutiva mutua producida entre dos o varias especies de seres vivos.

Encéfalo: Es el órgano que controla todo el funcionamiento del cuerpo. Está formado por el bulbo raquídeo, la protuberancia, el cerebelo, el hipotálamo, el tálamo, y el cerebro.

Lóbulos: Frontal, parietal, temporal y occipital. La sustancia gris del cerebro constituye la corteza cerebral periféricamente y los núcleos centrales como el cuerpo estriado, el tálamo óptico y núcleo caudado

Hemisferios cerebrales: Los hemisferios cerebrales dividen los cerebros en dos partes separadas por el cuerpo calloso.

Neuroaprendizaje: Es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

Neurona: Es la célula básica del SN: las neuronas procesan y almacenan información.

Neurotransmisores: Constituyen sustancias químicas encargadas de transmitir las señales de una neurona a otra durante el proceso de la sinapsis.

Sinapsis neuronal: La sinapsis es un pequeño espacio de separación entre neuronas vecinas, a través de la cual se realiza el mecanismo de comunicación entre neurona y neurona en una misma dirección, realizándose series de procesos eléctricos y químicos entre la neurona pre sináptica (otorga información) y la pos sináptica (recibe información).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo se refiere a la definición o caracterización del tipo de investigación a realizar la cual permitirá abordar la problemática planteada, tomándose en cuenta los siguientes aspectos: diseño y tipo de la investigación, y fase metodológica. Al respecto Balestrini (2006, pag.125), define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real”.

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

El presente trabajo es de tipo descriptivo y exploratorio. La investigación es no experimental, de campo y descriptiva ya que se somete a un análisis en el que se mide y evalúa diversos aspectos o componentes tales como cuerpos teóricos y normativas vigentes del problema a investigar (Hernández, S et al. P: 121)

El tipo de investigación es descriptivo ya que busca describir los conocimientos y actitudes respecto a las neurociencias en docentes de subsistema de educación primaria del estado Carabobo, éste tipo consiste en “buscar especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernández, Fernández y Baptista, (2006), p:108). La investigación exploratoria “es el diseño de la investigación que tiene como objetivo primario facilitar una mayor penetración y comprensión del problema que enfrenta el investigador”, por ello posee ambos tipos de investigación.

3.2 Población y Muestra

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Al respecto, Hernández y Fernández (2006), expresan que: “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

Por otra parte, se entiende por muestra al subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. Es decir, representa una parte de la población objeto de estudio. De allí es importante asegurarse que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población que permita hacer generalizaciones. Según Balestrini (1998, pág. 138): “la muestra es una parte de la población, es decir, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo”.

Para la obtención de la población se ha realizado en base al número de estudiantes habitantes de la Granja Naguanagua. En este sentido, el instrumento se aplicó a 100 alumnos, que comprende la población objeto de estudio.

3.3 Técnica de recolección de Datos

La aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento. Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo, formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener o almacenar información.

La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. Cuando la encuesta es verbal se suele hacer uso del método de la entrevista; y cuando la encuesta es escrita se suele hacer uso del instrumento del cuestionario, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, las cuales se les hacen a la personas a encuestar.

De acuerdo a lo anterior Fideas Arias (2006) expresa: “la encuesta es una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismo, o en relación con un tema en particular” (p.72).

3.4 Instrumento de recolección de Datos

A su vez se toma en cuenta por Fidiás Arias (2006) la definición del cuestionario como: “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de pregunta”.(p.74).

El instrumento que utilizaremos en esta investigación será un cuestionario, el cuál debe tener coherencia con los objetivos de la investigación. Es importante destacar que Con la finalidad de garantizar la fluidez en la aplicación del instrumento y la congruencia en la respuesta de los encuestados, el cuestionario se estructurará de forma dicotómico cerrado con una modalidad de 20 ítems.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

Este capítulo hace referencia a los resultados procedentes de la aplicación del instrumento a los estudiantes habitantes de la Granja Naguanagua. De igual modo, se presentan graficas de barra con su respectivo análisis de acuerdo a lo observado en cada ítem. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

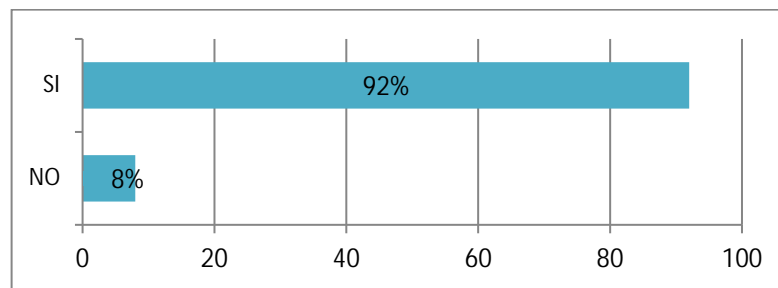
Ítems 1: ¿Estudia usted de forma virtual?

Cuadro N° 1. Resultado del ítem N° 1

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	92	92%
NO	8	8%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 1



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: En el cuestionario aplicado a los estudiantes de la Granja Naguanagua, en relación a si estudian de forma virtual, 92% de la población estudiada representada por 92 personas, afirmó que si estudian, mientras que el 8% restante respondió que no.

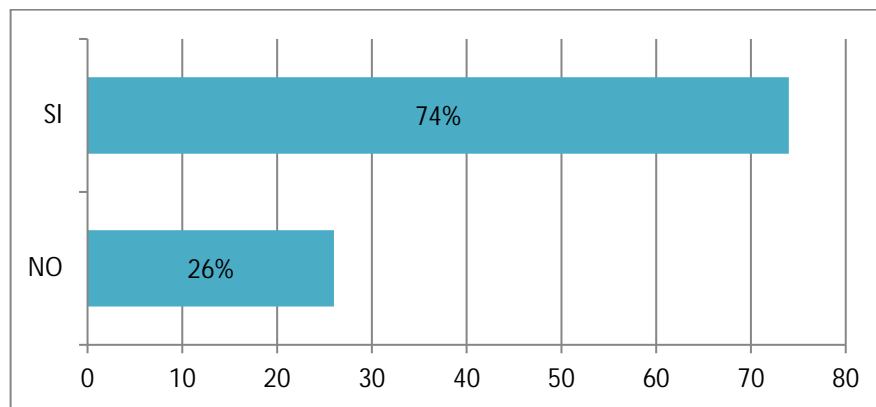
Ítems 2: ¿Tiene usted una edad comprendida entre 18 y 25 años?

Cuadro N° 2. Resultado del ítem N° 2

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	74	74%
NO	26	26%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 2



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población encuestada, el 74% de la población estudiada afirmó que tienen edad comprendida entre 18 y 25 años, mientras que el 26% restante respondió que no.

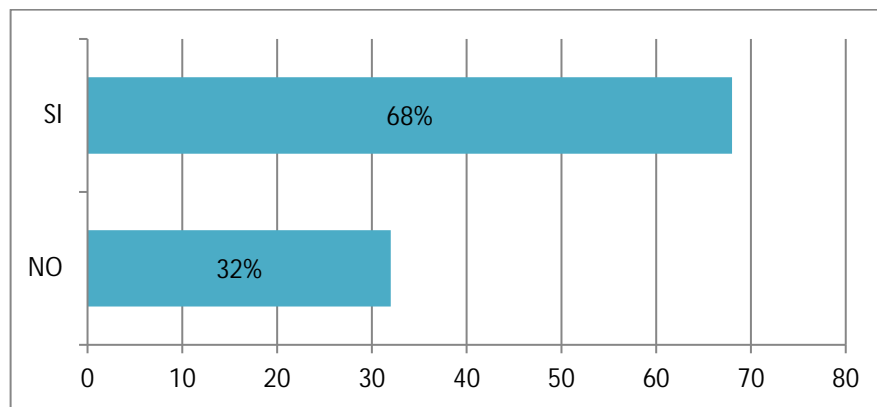
Ítems 3: ¿Estudia usted a nivel universitario?

Cuadro N° 3. Resultado del ítem N° 3

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	68	68%
NO	32	32%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 3



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 68% de la población estudiada afirmó que estudian a nivel universitario, mientras que el 32% restante respondió que no.

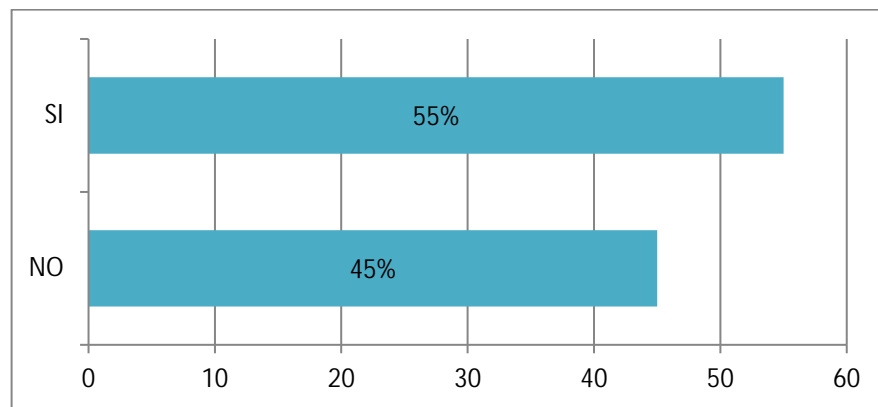
Ítems 4: ¿Posee buen servicio de internet en su hogar?

Cuadro N° 4. Resultado del ítem N° 4

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	55	55%
NO	45	45%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 4



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población encuestada, el 55% de la población estudiada posee buen servicio de internet en su hogar, mientras que el 45% restante respondió que no.

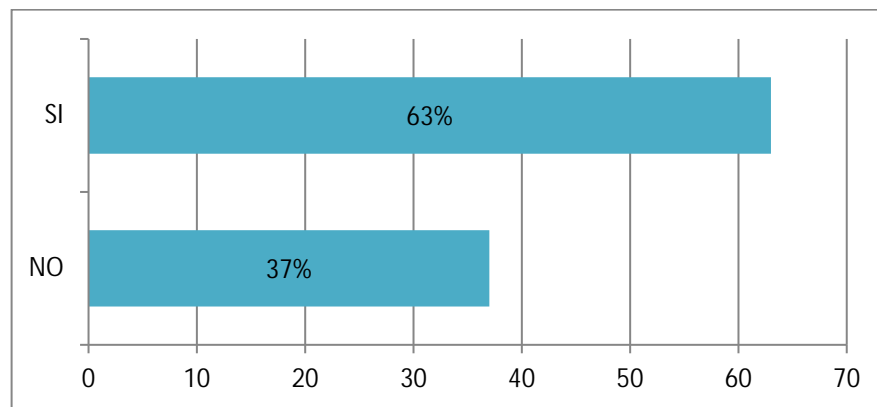
Ítems 5: ¿Considera usted que la navegación del internet en su hogar es deficiente?

Cuadro N° 5. Resultado del ítem N° 5

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	63	63%
NO	37	37%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 5



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: En el cuestionario aplicado a los estudiantes de la Granja Naguanagua, el 63% considera que la navegación del internet es deficiente. Mientras que el 37% restante respondió que no.

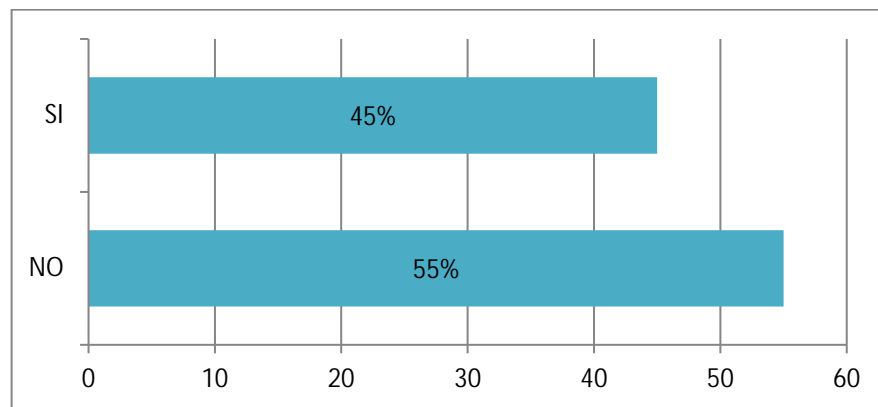
Ítems 6: ¿Siente usted que posee los equipos adecuados para el correcto aprendizaje?

Cuadro N° 6. Resultado del ítem N° 6

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	45	45%
NO	55	55%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 6



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 55% restante respondió que no. El 45% de la población encuestada cuenta con los equipos adecuados para un correcto aprendizaje.

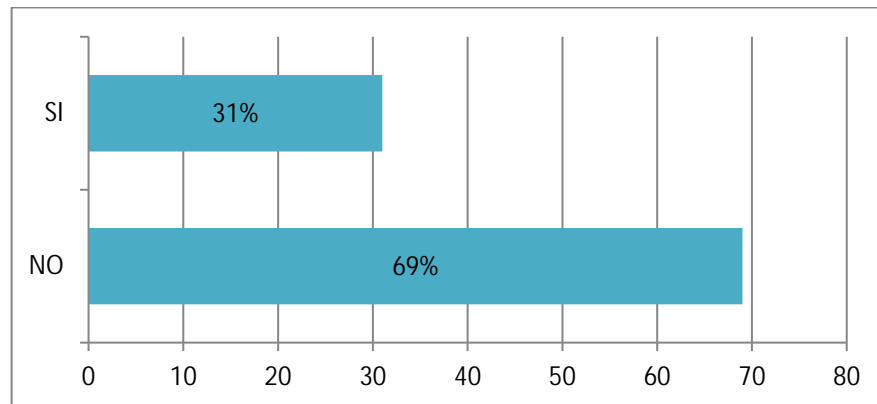
Ítems 7: ¿Cree usted que el estudiar de forma virtual es factible?

Cuadro N° 7. Resultado del ítem N° 7

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	31	31%
NO	69	69%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 7



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 69% restante, representado por 69 personas respondió que no. Mientras que el 31% de los estudiantes de la Granja Naguanagua considera que es factible estudiar de forma virtual.

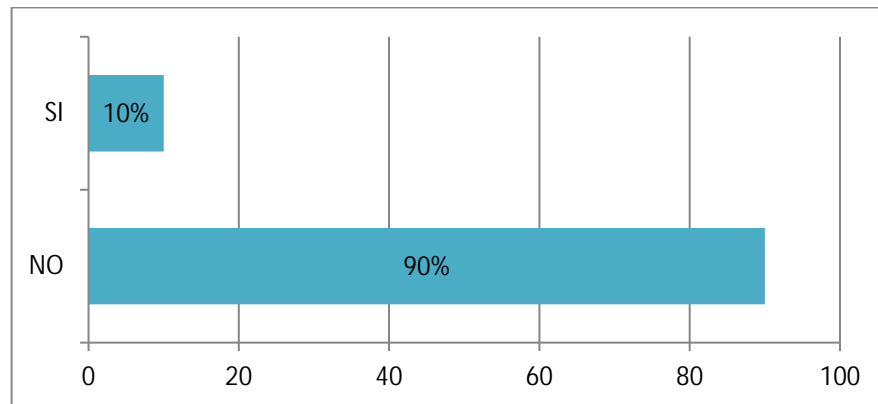
Ítems 8: ¿Usted considera que al estudiar de manera virtual aprende lo suficiente?

Cuadro N° 8. Resultado del ítem N° 8

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	10	10%
NO	90	90%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 8



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 90% de los estudiantes de la Granja Naguanagua considera que estudiar de forma virtual no permite un buen aprendizaje. Mientras que el 10% restante respondió que sí.

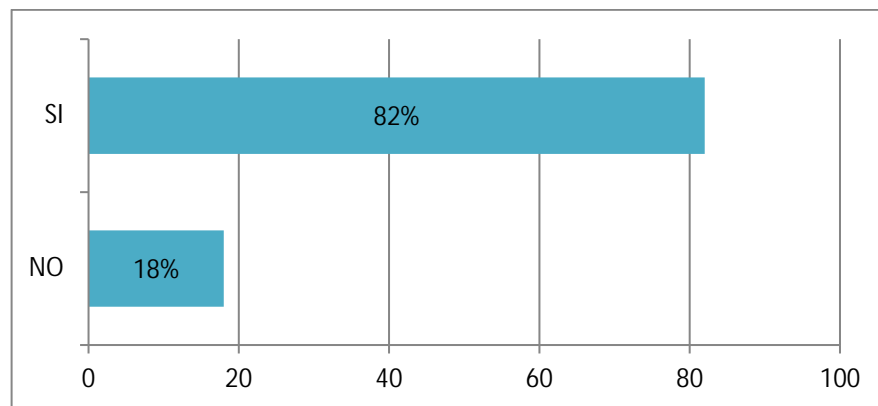
Ítems 9: ¿Durante las clases o la realización de las tareas se distrae ante estímulos poco importantes?

Cuadro N° 9. Resultado del ítem N° 9

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	82	82%
NO	18	18%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 9



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 82% de los estudiantes de la Granja Naguanagua respondió que durante la realización de las tareas se distrae ante estímulos poco importantes. Mientras que el 18% restante respondió que no.

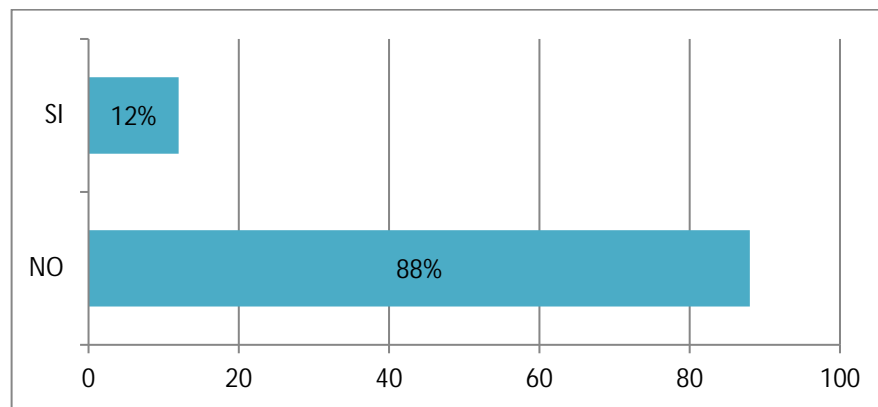
Ítems 10: ¿Usted cree que su profesor le suministra toda la información necesaria?

Cuadro N° 10. Resultado del ítem N° 10

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	12	12%
NO	88	88%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 10



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 88% de los estudiantes de la Granja Naguanagua consideran que los profesores no suministran toda la información necesaria. Mientras que el 12% restante respondió que sí.

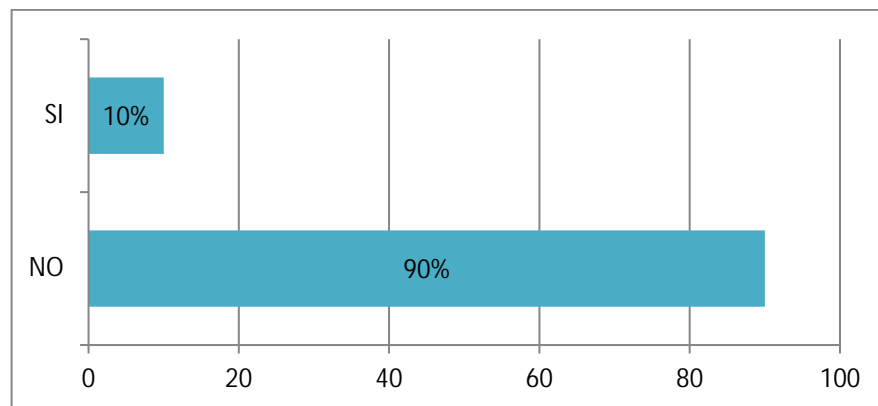
Ítems 11: ¿Considera usted que la información suministrada es lo suficientemente explícita?

Cuadro N° 11. Resultado del ítem N° 11

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	10	10%
NO	90	90%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 11



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de los estudiantes de la Granja Naguanagua, un 90% consideran que la información suministrada no es lo suficientemente explícita. Mientras que el 10% restante respondió que sí.

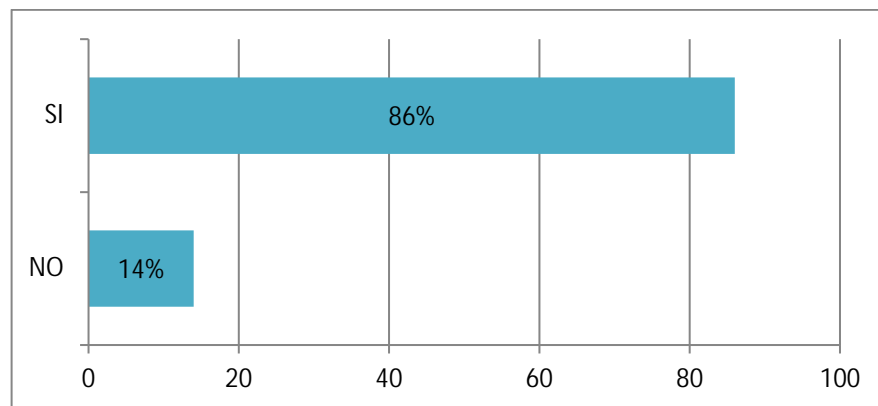
Ítems 12: ¿Cree usted que su profesor debería tener más empatía y ser más flexible con los horarios establecidos?

Cuadro N° 12. Resultado del ítem N° 12

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	86	86%
NO	14	14%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 12



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 86% de la población considera que los profesores deberían tener más empatía y ser más flexibles con los horarios establecidos. En tanto que el 14% restante respondió que no.

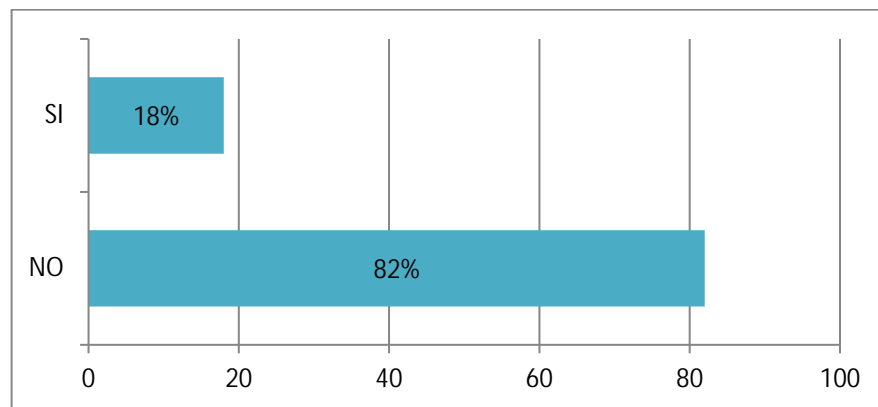
Ítems 13: ¿Siente usted que la comunicación estudiante-profesor es fluida?

Cuadro N° 13. Resultado del ítem N° 13

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	18	18%
NO	82	82%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 13



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 82% de los estudiantes considera que la comunicación estudiante-profesor no es fluida. En tanto que el 18% restante respondió que sí.

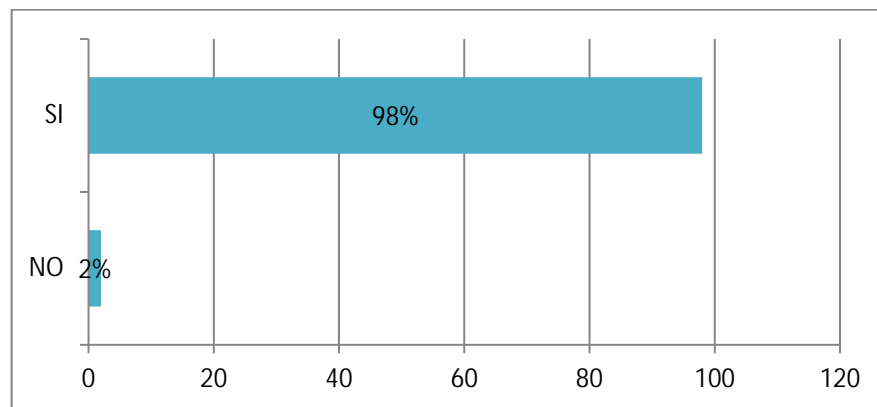
Ítems 14: ¿Si pudieras cambiar algo del aprendizaje a distancia, lo harías?

Cuadro N° 14. Resultado del ítem N° 14

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	98	98%
NO	2	2%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 14



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 98% de la población estudiantil considera que, de tener la posibilidad, realizarían cambios en el aprendizaje a distancia. Ya que para ellos, es más factible que se realice de modo presencial.

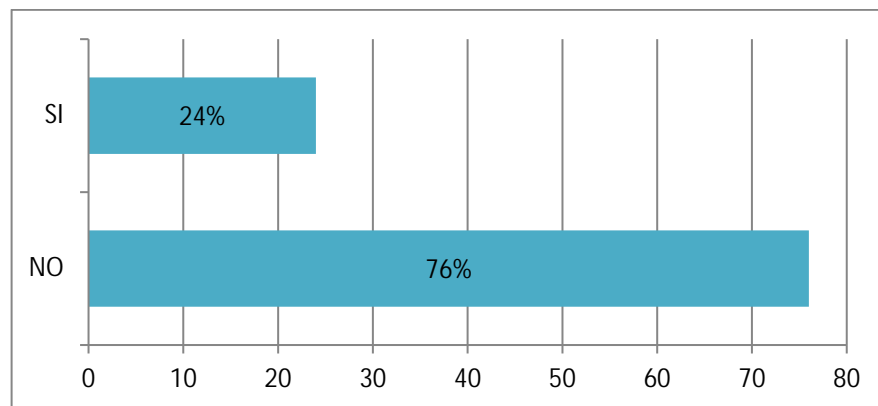
Ítems 15: ¿Piensa usted que las plataformas de aprendizaje utilizadas son las más adecuadas?

Cuadro N° 15. Resultado del ítem N° 15

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	24	24%
NO	76	76%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 15



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 76% de la población estudiantil considera que las plataformas de aprendizaje utilizadas no son las más adecuadas. Mientras que un 24% considera que si.

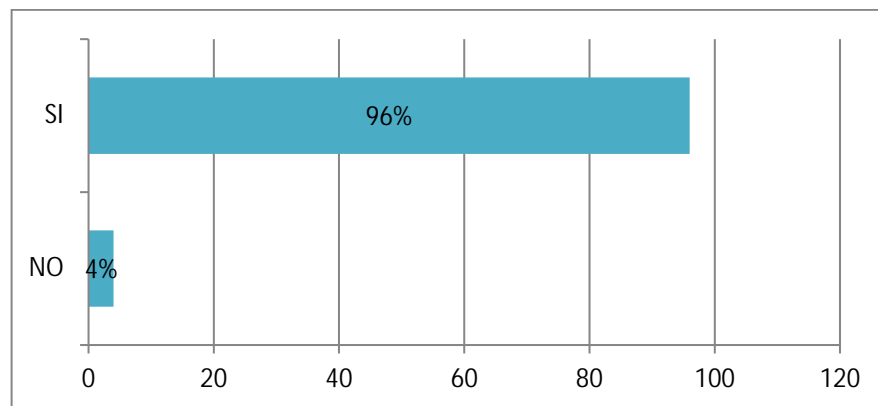
Ítems 16: ¿Considera usted estresante el aprendizaje a distancia durante la pandemia de COVID-19?

Cuadro N° 16. Resultado del ítem N° 16

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	96	96%
NO	4	4%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 16



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 96% restante considera que es estresante. Mientras que el 4% de la población estudiantil de la granja naganagua, toma como normal el aprendizaje a distancia durante la pandemia de COVID-19.

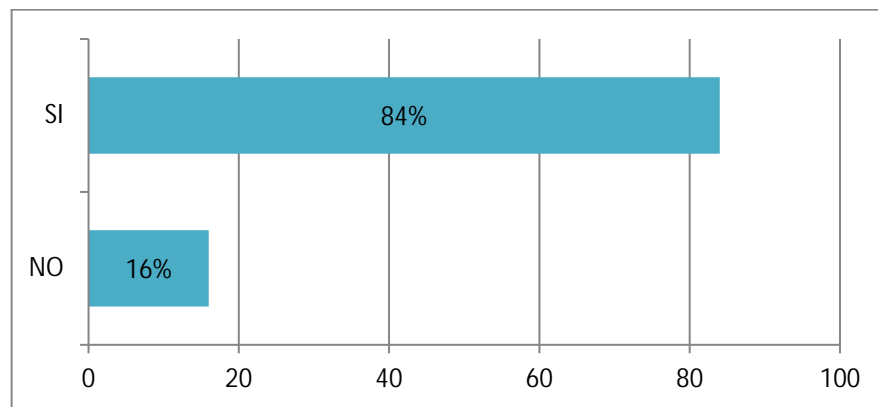
Ítems 17: ¿Ha sufrido depresión, ansiedad o ataques de pánico debido a las clases online?

Cuadro N° 17. Resultado del ítem N° 17

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	84	84%
NO	16	16%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 17



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población, un 84% ha expresado que debido a las clases online han sufrido ataques de ansiedad, pánico y en algunos casos depresión. El 16% restante niega haber tenido secuelas o eventos que afecten su salud emocional.

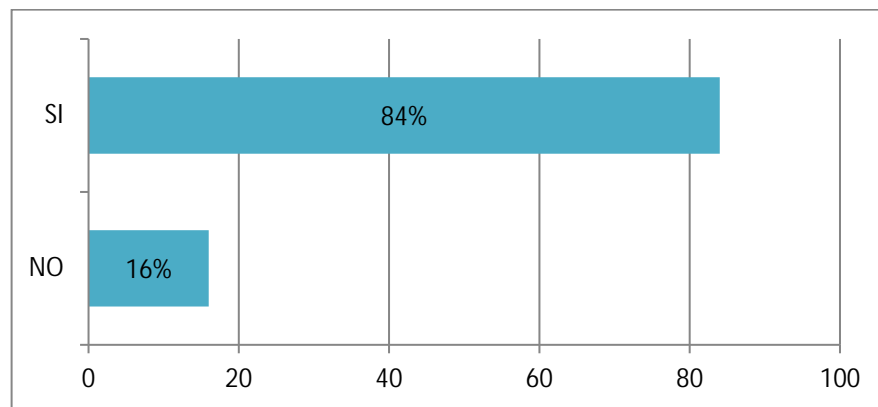
Ítems 17: ¿Ha sufrido depresión, ansiedad o ataques de pánico debido a las clases online?

Cuadro N° 17. Resultado del ítem N° 17

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	84	84%
NO	16	16%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 17



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población, un 84% ha expresado que debido a las clases online han sufrido ataques de ansiedad, pánico y en algunos casos depresión. El 16% restante niega haber tenido algún evento o ataque que debilite su salud mental.

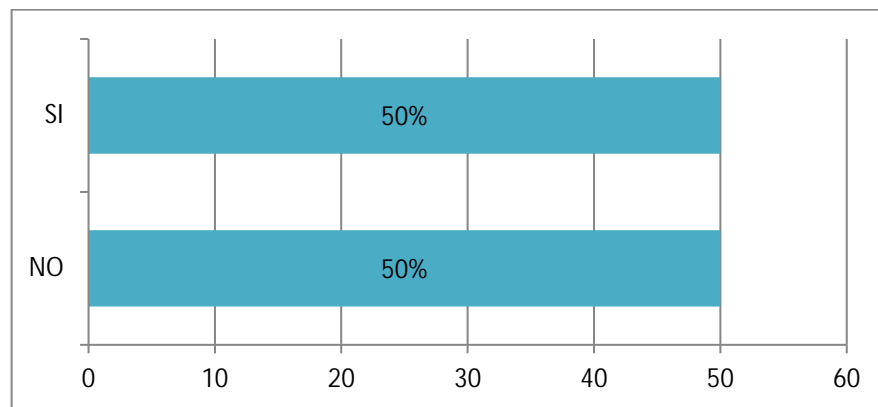
Ítems 18: ¿Sufre usted alguna secuela física o emocional debido al aprendizaje a distancia?

Cuadro N° 18. Resultado del ítem N° 18

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	50	50%
NO	50	50%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 18



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población, un 50% ha expresado sufrir secuelas físicas y emocionales debido al aprendizaje a distancia. El 50% restante niega haber tenido secuelas o eventos que afecten su salud emocional.

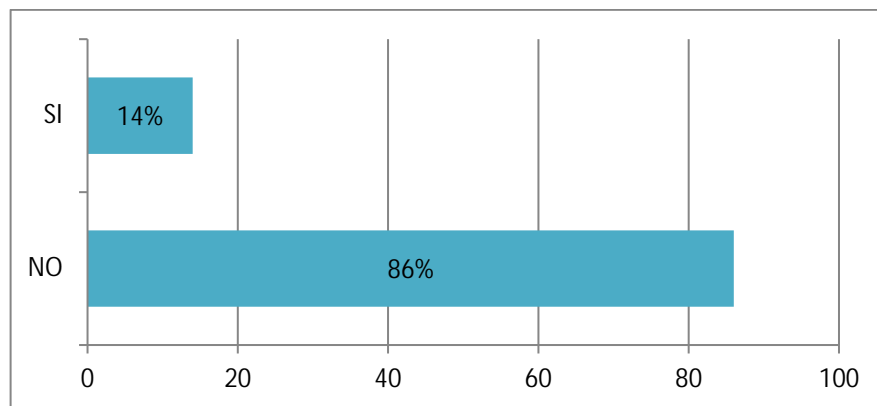
Ítems 19: ¿Considera usted que su experiencia de aprendizaje online o a distancia es satisfactorio?

Cuadro N° 19. Resultado del ítem N° 19

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	14	14%
NO	86	86%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 19



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: El 86% de la población estudiantil, considera que el aprendizaje online o a distancia no es satisfactorio. El 14% restante considera que si.

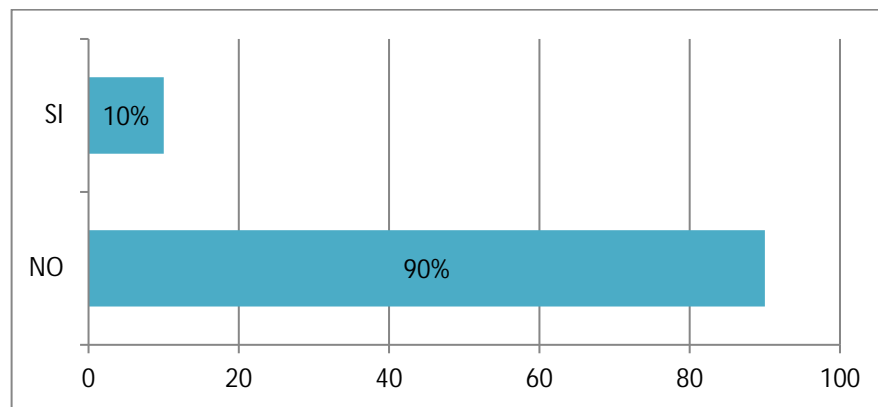
Ítems 20: ¿Disfruta usted el aprendizaje a distancia?

Cuadro N° 20. Resultado del ítem N° 20

ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI	10	10%
NO	90	90%
TOTAL	100	100%

Fuente: Vivas, (2021)

Gráfico 20



Fuente: Vivas, (2021)

Análisis: Del 100% de la población, un 90% niega disfrutar del aprendizaje a distancia. Evidenciando un descontento en la masa estudiantil.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los avances en neurociencias han permitido comprender como funciona el cerebro y ver el importante papel que tienen la curiosidad y la emoción en la adquisición de nuevos conocimientos. El propósito fundamental de la neurociencia es acercarse a la comprensión de los mecanismos que regulan el control de las reacciones nerviosas y del comportamiento del cerebro. La neurociencia como herramienta de aprendizaje en tiempo de pandemia, es fundamental; ya que nos permite estudiar como aprende el cerebro y aplicarlo al día a día, mejorando la forma en que se orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, la primera conclusión está relacionada con el primer objetivo específico planteado para el desarrollo de esta investigación, el cual especifica: Identificar las herramientas adecuadas para el correcto aprendizaje durante la pandemia.

Para ello, se diseñó un cuestionario para ser aplicado a la población objeto de estudio, y según los análisis obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de la granja naganagua, se determinó que las clases presenciales son un factor clave para el avance y desarrollo intelectual de los estudiantes. Sin embargo, en tiempos de pandemia, la enseñanza online favorece el acceso a los contenidos y las comunicaciones, siendo una oportunidad de acercarse más a los estudiantes facilitando el aprendizaje cooperativo y el intercambio de conocimientos. Por ello, se pretende mejorar las condiciones educativas que generen más confianza entre los estudiantes y profesores, estableciendo una metodología más apropiada que garantice la transmisión de conocimientos.

La segunda conclusión viene dada por el segundo objetivo específico, el cual establece: Explicar cómo los hallazgos de la neurociencia pueden ayudar al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la actualidad se ha demostrado científicamente que, tanto en las aulas o en la vida, no se consigue un conocimiento al memorizar, ni al repetirlo muchas veces; sino al hacer, experimentar y, sobre todo, al emocionarnos. El aprendizaje, las emociones y la memoria están estrechamente relacionados; y desde el punto de vista de la neurociencia, el concepto de inteligencia es multidimensional; por ello, un mismo ambiente de aprendizaje debe llevar a los niños a explorar, pensar y expresar sus ideas a través de una serie de diferentes códigos. Se puede decir, en esencia, que aprender es ser capaz de sobrevivir.

Para concluir, se toma en cuenta el tercer objetivo específico, que propone: Apreciar cómo se desempeñan las emociones durante el aprendizaje en tiempos de pandemia.

En estos momentos de constante cambio e incertidumbre, se han propagado fuertes respuestas emocionales negativas como pánico, estrés, ansiedad, rabia y miedo. Tanto adultos como niños y adolescentes se sienten afectados por el impacto que ha generado esta pandemia. Diariamente se viven situaciones estresantes ante el miedo al contagio, el uso de mascarillas, las informaciones contradictorias y la adaptación a los diferentes modelos de enseñanza, que conllevan a la pérdida de la forma de relacionarse como se estaba acostumbrado, causando un fuerte impacto socioemocional a nivel colectivo.

5.2 Recomendaciones

Tomando en cuenta los objetivos planteados, así como las conclusiones arrojadas en esta investigación, se recomienda lo siguiente:

Adoptar un modelo de educación online adaptando la didáctica que, dentro de la pedagogía, se ocupa de establecer los procedimientos más apropiados para garantizar la transmisión de los conocimientos.

Se recomienda utilizar una metodología de enseñanza que persuada a los alumnos a involucrarse libre y voluntariamente en su aprendizaje. Es decir, un buen modelo pedagógico, basado en los principios de aprendizaje activo, colaborativo, autónomo, interactivo, integral, con actividades o tareas relevantes y creativas, y una evaluación continua y educativa.

Se recomienda aplicar la gestión emocional o conocida más comúnmente como Inteligencia Emocional. Si ayudamos y nos ayudamos a gestionar nuestras emociones, minimizaremos la vulnerabilidad; se trata de prevenir los posibles problemas que puedan aparecer como consecuencia de las perturbaciones emocionales.

Se recomienda implementar la Neurociencia Educativa, la cual es una disciplina que pretende integrar los conocimientos neurocientíficos acerca de cómo funciona y aprende el cerebro en el ámbito educativo. Y en este sentido, permite a los docentes entender como aprenden sus alumnos, así como las relaciones que existen entre sus emociones y pensamientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Francis, S. (2005). **El aporte de la Neurociencia para la formación docente. Revista Actualidades Investigativas en Educación.** 5 (1). Extraído el 05 de Setiembre del 2016, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44750102>

Gairín, J. (1987). **Las actitudes en educación. Un estudio sobre las matemáticas. Barcelona. PPU**

Goleman, D. (1996). **La Inteligencia Emocional. Ed. Kairo. Barcelona, España.**

Gudiño, R. (2012) Evaluación del desempeño del gerente de aula como facilitador en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Urimare del Estado Carabobo. Trabajo de Grado

Hernández, Fernández y Baptista (2010). **Metodología de la Investigación 5ta Edición. México: McGraw-Hill Interamericana.**

Hernández, Fernández y Baptista (2010). **Metodología de la Investigación 5ta Edición. [CD-ROM]. México: McGraw-Hill Interamericana.**

Hernández Sampieri R., Fernández C., Baptista P. (2006)