



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EN INNOVACIÓN Y  
LIDERAZGO EDUCATIVO**

**TEMA:**

---

**FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación  
Mención Innovación y Liderazgo Educativo

**Autor:**

Jonny Patricio Vilcacundo Oña

**Tutor:** Dr. Carlos Ramos Galarza, Ph.D.

**QUITO – ECUADOR**

**2021**

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Jonny Patricio Vilcacundo Oña, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.”, como requisito para optar al grado de Maestría Mención Educación, Innovación y Liderazgo Educativo y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 30 días del mes de noviembre de 2021, firmo conforme:

Autor: Jonny Patricio Vilcacundo Oña

Firma: 

Número de Cédula: 1713658563

Dirección: Pichincha, Quito, Amaguaña, El Rosario.

Correo Electrónico: jowiradical@hotmail.com

Teléfono:0984749044

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.” presentado por Jonny Patricio Vilcacundo Oña, para optar por el Título de Maestría Mención Educación, Innovación y Liderazgo Educativo.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ciudad, Quito 30 de noviembre del 2021

A handwritten signature in blue ink, reading "Dr. Carlos Ramos Galarza". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal dotted line.

Dr. Carlos Ramos Galarza, Ph.D.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Maestría Mención Educación, Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ciudad, Quito 30 de noviembre del 2021



.....  
Ing. Jonny Patricio Vilcacundo Oña

1713658563

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES, previo a la obtención del Título de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ciudad, Quito 14 de enero de 2022



MSc. Mirian Soledad Basantes Vasquez

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



MSc. Leslie Elizabeth Ramos Galarza

EXAMINADOR

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Dr. Carlos Ramos Galarza", is written over a horizontal line.

Dr. Carlos Ramos Galarza, Ph. D

DIRECTOR DE TESIS

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de titulación de cuarto nivel  
a mi Dios que por su gracia y su favor, me ha guiado  
en cada instante de mi vida;  
a mis seres queridos, que con su infinito amor, apoyo incondicional  
han sido parte de este proyecto;  
a mis apreciados alumnos que son el motor y motivo de inspiración para ser mejor  
cada día  
en esta noble profesión como es la docencia.

## **AGRADECIMIENTO**

    Mi gratitud a la  
    Universidad Tecnológica Indoamérica por ser la forjadora  
    de este reto académico, hace más de dos años;  
a cada uno de los docentes que con sus valiosos conocimientos enriquecieron mi  
    aprendizaje;  
    a mis padres que son mis pilares y me han apoyado cada día  
    cumpliendo así, una meta más de vida;  
a todos aquellos seres queridos que forman parte de mi corazón y mi vida, Matías,  
    Gabriela y Andrea  
    que con solo estar cerca, con ese aliento, bondad y amor,  
    me han motivado a realizar mi maestría.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO  
EDUCATIVO

TEMA: FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Autor: Jonny Patricio Vilcacundo Oña

Tutor: Dr. Carlos Ramos Galarza, Ph.D.

**RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación persigue el impacto de la activación de las Funciones Ejecutivas, siendo esta una estrategia de aprendizaje que posibilitan transmitir la información, planearla, tomar decisiones asertivas y el control de las emociones, mejorando el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La propuesta de estudio fue realizar actividades que fomentan las Funciones Ejecutivas, mejorando el aprendizaje en Séptimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan de Salinas”. En el trabajo de investigación se realizó una investigación cuasiexperimental, estuvieron involucrados una población de 84 estudiantes, 40 de género femenino y 44 de género masculino, las edades entre 11 a 12 años. El programa de intervención se aplicó durante 5 sesiones que tuvieron un tiempo de duración de 40 minutos cada sesión. Con la población experimental y la población de control al inicio se procedió a aplicar pretest de funciones ejecutivas y aprendizaje, la validación del pretest fue realizada por profesionales psicólogos del DECE; al finalizar la intervención se aplicó un postest, obteniendo respuestas favorables que comprobarían la hipótesis, obteniendo así mejoramiento entre las dos poblaciones. Los logros obtenidos luego del programa de intervención fueron bastante favorables y alentadores, ya que la población experimental tuvo un incremento del 8,5%, mientras que la población de control tuvo una disminución del 5,3%. Estos logros nos muestran que la implementación de actividades para avivar las funciones ejecutivas durante la hora pedagógica, nos ayudará a mejorar y obtener así un aprendizaje significativo;



ejercitando la memoria de trabajo y su flexibilidad cognitiva, así también la inhibición, atención, concentración, de esta manera el estudiante podrá alcanzar los objetivos planteados, con soluciones de manera creativa para aplicar en su vida diaria.

**DESCRIPTORES:** Aprendizaje, flexibilidad cognitiva, funciones ejecutivas, inhibición, atención, concentración y memoria de trabajo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO  
EDUCATIVO

THEME: EXECUTIVE FUNCTIONS IN STUDENTS LEARNING

Autor: Jonny Patricio Vilcacundo Oña

Tutor: Dr. Carlos Ramos Galarza, Ph.D.

ABSTRACT

The research focus on the impact of the activation of the Executive Functions, being a learning strategy making possible to transmit information, plan it, make assertive decisions and control emotions, improving the learning process of students. The study proposal was to carry out activities that promote Executive Functions, improving learning in the Seventh Year of Basic General Education in "Juan de Salinas" school. In the research, a quasi-experimental investigation was carried out, a population of 84 students, 40 female and 44 male, ages between 11 to 12 years, were involved. The intervention program was applied during 5 sessions that lasted 40 minutes each session. With the experimental population and the control population at the beginning, a pretest of executive functions and learning was applied, the validation of the pretest was carried out by professional psychologists from DECE. At the end of the intervention, a post-test was applied, obtaining favorable responses that would prove the hypothesis, thus obtaining improvement between the two populations. The achievements obtained after the intervention program were quite favorable and encouraging, since the experimental population had an increase of 8.5%, while the control population had a decrease of 5.3%. These achievements show us that the implementation of activities to improve the executive functions during the pedagogical hour will help us improve and thus obtain significant learning; exercising working memory and cognitive flexibility, as well as inhibition, attention, concentration, in this way the student will be able to achieve the stated objectives, with creative solutions to apply in their daily life.

KEYWORDS: Learning, cognitive flexibility, executive functions, inhibition.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

<b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA</b> .....	i
<b>AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN</b> .....	ii
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	iii
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN TRIBUNAL</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	xii
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	xv
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES</b> .....	xvi
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	xvi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xvi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
Importancia y Actualidad. ....	1
<b>Justificación</b> .....	5
<b>Planteamiento del Problema</b> .....	6
<b>ARBOL DEL PROBLEMA</b> .....	7
<b>Hipótesis</b> .....	8
<b>Destinatarios del proyecto</b> .....	8
<b>Preguntas Directrices:</b> .....	8
<b>Objetivos</b> .....	8
Objetivo General.-.....	8
Objetivo Específicos.- .....	8
<b>CAPÍTULO I</b> .....	9

<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	9
Antecedentes de la investigación .....	9
Desarrollo teórico del objeto y campo .....	11
Neurología .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Psicología Educativa .....	12
Definición de las Funciones Ejecutivas .....	13
Importancia.....	15
Antecedentes Neurológicos .....	15
Desarrollo de la Funciones Ejecutivas en el ámbito social.....	16
Desarrollo de las funciones Ejecutivas en el ámbito emocional .....	19
Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y el Rendimiento Escolar .....	20
Currículo .....	21
Estrategias Metodológicas .....	21
Aprendizaje .....	23
Definición de aprendizaje .....	24
Importancia del aprendizaje .....	24
Antecedentes del aprendizaje.....	25
Principios Pedagógicos.....	25
Rendimiento Académico .....	26
Tipos de Niveles Educativos.....	27
Metacognición .....	28
<b>CAPÍTULO II</b> .....	29
Diseño metodológico .....	29
Enfoque y diseño de la investigación .....	29
Descripción de la población y el contexto de la investigación .....	30
Proceso de recolección de datos.....	30
Instrumentos .....	31
Programa de intervención .....	33
Operalización de Variables.....	37
<b>CAPITULO III</b> .....	43

RESULTADOS .....	43
Análisis de resultados del grupo experimental .....	43
Edad del grupo experimental .....	43
Género del grupo experimental .....	44
Resultados Pretest .....	45
Plan de recolección de información.....	46
Población y muestra .....	47
Resultados Postest.....	50
Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control .....	50
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>81</b>
<b>PRODUCTO .....</b>	<b>81</b>
Nombre de la propuesta:.....	81
Definición del tipo de producto.....	81
Objetivo.....	81
Objetivos Específicos .....	82
La propuesta que se plantea en el programa de intervención está basada en la siguiente estructura. ....	82
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA:.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexos. ....</b>	<b>95</b>
AnexoNo 1. ....	95
Anexos No. 2.....	100
Anexo No. 3 .....	103

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de Problemas. ....	7
Gráfico 2. Organizador Lógico de Variables. .... Elaborado por: Jonny Vilcacundo.	
11	
Gráfico 3. Constelación de las ideas conceptuales de la variable independiente .....	13
Gráfico 4. Constelación de las ideas conceptuales de la variable dependiente. ....	23
Gráfico 5. Edad del grupo experimental. ....	44
Gráfico 6. Género del grupo experimental. ....	45
Gráfico 7. Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control, de las funciones ejecutivas y el aprendizaje.	51
Gráfico 8. Pregunta 1.- ¿De las siguientes opciones de rasgos de personalidad, cómo te describes a ti mismo? .....	52
Gráfico 9. Pregunta 2.- ¿Cuál es tú mayor fortaleza? .....	54
Gráfico 10. Pregunta 3.- ¿Cómo reaccionarías si tus padres se divorcieran? .....	55
Gráfico 11. Pregunta 4.- ¿Qué emociones experimentas ante una pérdida? .....	56
Gráfico 12. Pregunta 5.- ¿Has experimentado en tú vida una situación crítica? .....	57
Gráfico 13. Pregunta 6.- ¿Cuándo notas que a tú alrededor surgen cambios, te sientes? .....	58
Gráfico 14. Pregunta 7.- ¿Te consideras un estudiante participativo en clase? .....	59
Gráfico 15. Pregunta 8.- ¿Tus notas se encuentran es qué rango? .....	60
Gráfico 16. Pregunta 9.- ¿Has considerado abandonar tus estudios? .....	61
Gráfico 17. Pregunta 10.- ¿Las clases que recibe le motivan y llaman su atención? .....	62
Gráfico 18. Pregunta 11.- ¿Su docente le habla acerca de la importancia de las buenas costumbres en casa? .....	63
Gráfico 19. Pregunta 12.- ¿Las técnicas que utiliza el docente para impartir la asignatura, le motivan al aprendizaje? .....	64
Gráfico 20. Pregunta 13.- ¿Cree que su docente utiliza técnicas virtuales de enseñanza en la clase para una mejor comprensión del tema? .....	65
Gráfico 21. Pregunta 14.- ¿Se siente incluido en sus clases? .....	66
Gráfico 22. Pregunta 15.- ¿Existe respeto entre usted y su docente? .....	67
Gráfico 23. Pregunta 16.- ¿Cree que sus compañeros aceptan su forma de ser? .....	68
Gráfico 24. Pregunta 17.- ¿Usted cree que en el proceso de aprendizaje su opinión es valedera? .....	69
Gráfico 25. Pregunta 18.- ¿Escoja la forma en que usted aprende? .....	70
Gráfico 26. Pregunta 19.- ¿Considera que la evaluación por google forms empleada por su docente refleja su conocimiento? .....	71

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Modelo de funciones ejecutivas de McCloskey .....	15
Imagen 2. Relaciones entre el uso de estrategias, rendimiento escolar, autoconcepto y esfuerzo .....	21
Imagen 3 Tendencias de aproximación y de evitación en las metas de rendimiento. .	26
Imagen 4. Leyes de la didáctica.....	27

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Capacidades ejecutivas de autorregulación. Nivel II del modelo de McCloskey. ....	17
Cuadro 2 Enfoques y métodos de evaluación de las funciones ejecutivas. ....	19
Cuadro 3. Operacionalización de variables .....	32
Cuadro 4. Descripción del programa de intervención .....	33
Cuadro 5. Actividades para fomentar las funciones ejecutivas en el aprendizaje.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población.....	30
Tabla 2. Variable Independiente: Funciones Ejecutivas .....	37
Tabla 3. Variable Dependiente: Aprendizaje.....	40
Tabla 4. Edad del grupo experimental .....	43
Tabla 5. Género del grupo experimental .....	44
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad de la población experimental. ....	45
Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad de la población de control.....	46
Tabla 8. Recolección de la información .....	46
Tabla 9. Población de estudiantes.....	47
Tabla 10. Población total .....	47
Tabla 11. Muestra de estudiantes.....	49
Tabla 12. Estadísticas de fiabilidad de la población experimental. ....	50
Tabla 13. Estadísticas de fiabilidad de la población de control.....	50
Tabla 14. Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control, de funciones ejecutivas y aprendizaje. ....	51



Tabla 15. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 1 .....	52
Tabla 16. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 2 .....	53
Tabla 17. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 3 .....	54
Tabla 18. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 4 .....	55
Tabla 19. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 5 .....	56
Tabla 20. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 6 .....	57
Tabla 21. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 7 .....	58
Tabla 22. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 8 .....	59
Tabla 23. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 9 .....	60
Tabla 24. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 10.....	61
Tabla 25. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 11.....	62
Tabla 26. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 12.....	63
Tabla 27. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 13.....	64
Tabla 28. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 14.....	65
Tabla 29. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 15.....	66
Tabla 30. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 16.....	67
Tabla 31. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 17.....	68
Tabla 32. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 18.....	69
Tabla 33. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 19.....	70
Tabla 34. Triangulación .....	71
Tabla 35. Análisis de la entrevista. Variable Independiente .....	74
Tabla 36. Análisis de la entrevista. Variable Dependiente.....	75
Tabla 37. Análisis de la entrevista. Variable Independiente. ....	78
Tabla 38. Análisis de la entrevista. Variable Dependiente. ....	79

## INTRODUCCIÓN

### **Importancia**

En el presente proyecto de investigación la temática es LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES, el tema abordado se basa en la línea de investigación de innovación, y la sub línea es el aprendizaje, las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas que nos permiten verificar, planear y monitorizar su agilidad conductual y cognitiva. Tenemos ocho funciones ejecutivas: planificación, control inhibitorio, monitorización, regulación emocional, organización de materiales, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo e iniciativa (Ramos Galarza, Jadán Guerrero, García Gómez, & Paredes, 2016).

La corteza prefrontal es la base del funcionamiento ejecutivo en la estructura neuroanatómica, aquí observamos circuitos y estructuras individuales seguidas de un orden funcional especializado. En las respuestas automáticas, el proceso de inhibición es descubrir y ejecutar labores de conflicto que se realiza en el área frontomedial como el efecto Stroop, específicamente; la valoración de los escenarios riesgo-beneficio, incluida las decisiones se realiza en la región orbitomedial. La corteza prefrontal dorsolateral se activa en trabajos de planeación, memoria de trabajo con las claves viso espaciales; trabajo de laberintos por ejemplo, con el monitoreo de la información visual, la distribución y la planeación secuencial, así como la Torre de Hanoi, resta y suma inmediata; la clasificación semántica y la flexibilidad cognitiva, selección de refranes y categorización de cartas. Por consiguiente, la corteza prefrontal anterior se activa con la codificación visual de objetos, el análisis de relaciones, y atributos semánticos involucrados en los juicios metacognitivos. Las funciones ejecutivas se desarrollan en ventanas de tiempo, presentando etapas de rapidez en tres momentos, su desarrollo no es lineal, así: niñez tardía (6-8), pre adolescencia (9-12) y adolescencia (13-19). Además puede presentarse un proceso “piramidal”, es decir las FE (funciones ejecutivas) más básicas soportan el desarrollo de las más complejas, así, la memoria de trabajo es precedida por el control inhibitorio y la flexibilidad mental,

produciéndose una unificación entre las diversas FE a lo largo del desarrollo (Tamayo Lopera et al., 2018).

Entre los 8 y 14 años el aspecto semántico manifiesta un desarrollo importante, clasificando la analogía con el desarrollo del control atencional, diferencia las características de los objetos y facilita la percepción para analizar. Los preadolescentes entre las edades de 10 y 12 años son más rápidos con respecto al tiempo de ejecución de la tarea y a mayor rango de edad, la ejecución en los ensayos es mejorada; en los ensayos complicados utilizan estrategias de planeación con más tiempo, realizando las tareas en el tiempo indicado. Las FE intervienen directamente en la toma de decisiones, incluyendo diferentes regiones cerebrales con aspectos de tipo cognitivos, psicosociales y psicológicos; en la toma de decisiones encontramos mecanismos de las FE como la categorización, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y el cambio atencional. En la memoria de trabajo intervienen una serie de factores como los cambios en los contenidos de la memoria a largo plazo (conocimiento), cambios en las estrategias de repetición y procesamiento de organización, incrementos en las diferenciaciones en la capacidad, velocidad de procesamiento y eficiencia inhibitoria; a medida que aumenta la edad un individuo es capaz de resistirse a interferencias de origen diverso (Tamayo Lopera et al., 2018).

En la línea del estudio del funcionamiento del cerebro en los seres humanos y el estudio del lóbulo frontal en el proceso de aprendizaje, influyen varios factores en las estructuras nerviosas, muestra enfoques desde diversas perspectivas. En el análisis del volumen cerebral encontramos datos ecológicos, anatómicos y conductuales en el contexto evolutivo. La diferenciación del tamaño del cerebro es mayor que la diferenciación de los principales lóbulos. Las mujeres y varones tienen diferente tamaño de su cerebro. “En ambos sexos son similares las relaciones de proporción del tamaño del cerebro, en el lóbulo frontal 38 % de los hemisferios (variación del 36 y el 43 %); en el lóbulo temporal 22 % (variación del 19 y el 24 %); en el lóbulo parietal

25 % (oscilación del 21 y el 28 %), y en el lóbulo occipital 9 % (oscilación del 7 y el 12 %)”. En el volumen del cerebro, los lóbulos principales son similares en hombres y mujeres en su formación, el lóbulo frontal es alrededor del 38% de los hemisferios, con una variación del 36 y 43% (Allen, Bruss, & Damasio, 2005).

Dicho de otra manera el pensamiento moral en los seres humanos puede estar totalmente desarrollado, el daño cerebral conseguido a la altura frontal, hace que el sujeto que lo toleró, retroceda a un estadio anterior del pensamiento moral, provocando que una organización inferior tome el control del comportamiento, así por ejemplo, el pensamiento moral en el ser humano tiene correspondencia con el lóbulo frontal en la neuropsicología, al ser afectado el lóbulo frontal retrocede a un estadio anterior del pensamiento moral (Ramos Galarza C. , 2018).

Los lóbulos frontales según la neuropsicología simbolizan un sistema de planeación, control y regulación de los procesos a nivel psicológico; permitiendo la selección y coordinación de varios procesos, con diversas conductas y estrategias con que cuenta el ser humano; estas conductas se organizan de acuerdo a los intereses y motivaciones, para obtener metas con reglas o procedimientos. Participan en programas, en la verificación y regulación de los signos complejos de la conducta humana. Los lóbulos frontales representan el centro ejecutivo del cerebro, por su aforo de supervisar, regular y planearla variedad de procesos complejos de la psicología humana (Flores Lázaro & Solis, 2008).

La afectación del funcionamiento en los lóbulos frontales tiene resultados heterogéneos de importancia en la conducta del ser humano, que conlleva a alteraciones en la regulación de la conducta social, emociones, metacognición y en el pensamiento abstracto. Debemos conocer las propiedades neuropsicológicas en el ser humano. Hay que hacer notar que el estudio proporciona una visión integral de la neuropsicología de las organizaciones conductuales, funciones cognitivas, lóbulos frontales que resiste, así las funciones ejecutivas. Los lóbulos frontales y su neurología se fraccionan en tres

áreas: dorso lateral, medial, orbital y su aparición en la conducta humana (Jiménez, 2013).

Las funciones ejecutivas son llevadas por la corteza prefrontal, estas controlan y regulan el adecuado proceso de la conducta humana, permitiéndole el involucramiento de este en conductas beneficiosas, productivas e independientes para el ser humano.

### **Justificación**

Para el estudio de las actividades de las funciones ejecutivas recogemos lo más importante en la maduración cerebral; el desarrollo del cerebro en la adolescencia y niñez muestra la elaboración de tareas cognitivas. Así por ejemplo, se interrelaciona la estructura cerebral con la ejecución de tareas cognitivas, las últimas zonas en madurar es la CPF (corteza prefrontal), son cambios regionales; el desarrollo fisiológico y conductual durante la adolescencia, niñez y el estudio de algunos procesos cognitivos atribuidos a la CPF, la MT (memoria de trabajo), la inhibición de resultados nos da información sobre el cerebro y la atención, patología y desarrollo. La maduración y su estructura cerebral en el ser humano tienen como característica la elaboración de tareas cognitivas. La MT, CPF y la inhibición de respuestas nos da información funcional de patología, cerebro y desarrollo. La organización neuropsicológica es heterogénea en los lóbulos frontales; siendo, su aporte a la conducta humana y cognición es diverso y complejo (Gómez Pérez, Ostrosky Solís, & Próspero García, 2003).

La idea central es que en los lóbulos frontales la neuropsicología en el desarrollo del conocimiento permite entender las zonas del cerebro para la cognición humana y conducta. Permitiendo un enfoque clínico acorde a la complejidad. La organización neuropsicológica es heterogénea en los lóbulos frontales aportando la cognición y conducta humana, el daño en varias áreas pueden presentar distinta sintomatología. La insuficiencia de desplegar procedimientos neuropsicológicos de rehabilitación del pensamiento moral, contando con protocolos de intervención estandarizados y que puedan servir a favor de personas con daño frontal (Flores Lázaro & Solís, 2008).

Es interesante relacionar el pensamiento moral y cerebral, en investigaciones de tipo longitudinal con pacientes y daño cerebral, que permitan esclarecer el comportamiento, respeto de normas sociales, cognición y funcionamiento cerebral. Los procedimientos neuropsicológicos de rehabilitación del pensamiento moral deben contar con protocolos de intervención estandarizados en el ser humano con daño frontal, respecto de normas sociales, cognición y funcionamiento cerebral (Ramos Galarza C. , 2018).

### **Planteamiento del Problema**

El desconocimiento de las actividades de las funciones ejecutivas del lóbulo, en el proceso de aprendizaje; nos lleva al estudio de las funciones ejecutivas, que regulan las emociones, la metacognición y el comportamiento; ejecutando un control del pensamiento. El proceso de desarrollo de las funciones ejecutivas, es consecutivo del desarrollo emocional, social y académico de las personas. En el transcurso del tiempo estudios demuestran que el resultado académico se ve altamente influenciado por el desarrollo de las FE (flexibilidad cognitiva, monitorización, control inhibitorio, autorregulación y memoria de trabajo), relacionándose progresivamente en diversos niveles educativos (Besserra Lagos, Lepe Martínez, & Ramos-Galarza, 2018).

La investigación tiene como objeto explicar, definir las funciones ejecutivas y su importancia en desenvolvimiento académico en estudiantes. Las actividades de las funciones ejecutivas nos ayudan en el rendimiento académico de los estudiantes, la flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, memoria de trabajo y las habilidades de planificación. El estudio de las funciones ejecutivas es un factor preponderante para el éxito académico de los estudiantes y la ejecución de destrezas de apoyos pedagógicos que favorezcan el desarrollo profesional de los estudiantes dentro y fuera del aula. La justificación teórica existente entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, memoria de trabajo y la planificación se encuentran implicadas en las destrezas académicas de los estudiantes. Las funciones ejecutivas permiten que el estudiante implemente habilidades que favorecen las actividades académicas, resultados de aprendizaje y controlando sus procesos, verificando los objetivos, organización y planificación adecuada; además que permiten la resolución de problemas dentro del contexto educativo (Besserra Lagos, Lepe Martínez, & Ramos-Galarza, 2018).

## ARBOL DEL PROBLEMA

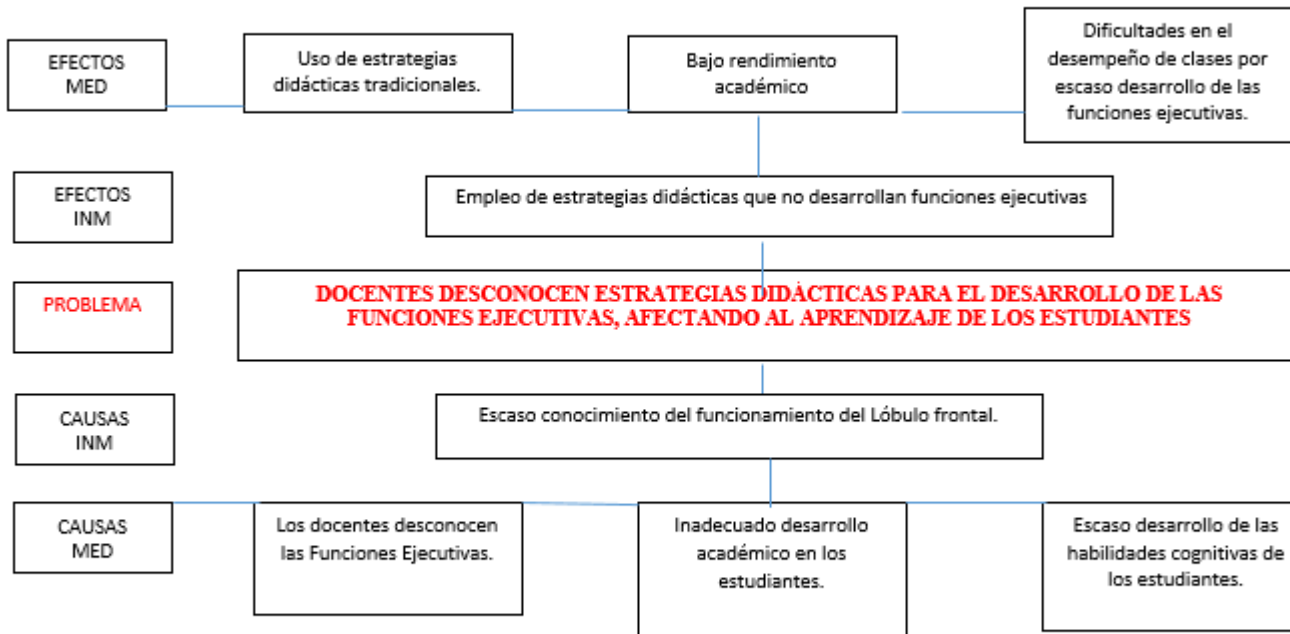


Gráfico 1. Árbol de Problemas.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo.



### **Hipótesis**

La población experimental que reciba el programa de intervención de las actividades que fomentan las Funciones ejecutivas, en sus resultados tendrá un favorable mejoramiento en su aprendizaje, en comparación con la población de control.

### **Destinatarios del proyecto**

Los beneficiarios de la propuesta de investigación son los estudiantes de Séptimo Año de E.G.B. paralelo A, de la Unidad Educativa “Juan de Salinas” que está ubicada Sangolquí, Cantón Rumiñahui.

### **Preguntas Directrices:**

¿Cómo se activan las funciones ejecutivas en el aula de clase con los estudiantes?

¿Cuál es el nivel de asimilación del aprendizaje en los estudiantes?

¿Cuál es una alternativa viable para solucionar el problema del desarrollo de las funciones ejecutivas en el aprendizaje?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General.-**

Explicar cómo se desarrolla el proceso de las Funciones Ejecutivas en el aprendizaje de los estudiantes.

#### **Objetivo Específicos.-**

- Analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas en el aula de clase con los estudiantes.
- Verificar el desempeño de los estudiantes en su aprendizaje.
- Elaborar una guía de actividades que contribuyan al desarrollo de las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes de la investigación**

En el desarrollo del marco teórico se utilizó la información contenida en algunos trabajos investigativos que constan en los repositorios de varias Universidades tanto de Ecuador, como de otros países.

En la Universidad Central del Ecuador se encontró un trabajo investigativo titulado las Funciones ejecutivas en las relaciones lógico-matemáticas en niños y niñas del primer año Educación General Básica paralelo “C”, Unidad Educativa “Manuela Sáenz de Aizpuru D7”, Caupicho Quito, período 2015-2016. En el trabajo académico lo fundamental del resumen es: Dar a conocer que las funciones ejecutivas son una opción estratégica al momento mejorar el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas, permitiendo que los estudiantes logren manejar inteligentemente sus habilidades y sean capaces de enfrentarse a situaciones cotidianas que son parte de su vivencia diaria. Las principales conclusiones son: El desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños permite que sean capaces de resolver problemas de la vida cotidiana, haciendo que su diario vivir sea mucho menos complejo de lo que se presenta. La recomendación fundamental es: Que el afianzamiento de las funciones ejecutivas en los estudiantes facilita un mejor ajuste a sus medios circundantes, dando lugar a que aprendan diferentes habilidades cognitivas por medio del juego e interacción con sus compañeros (Casco Haro, 2016).

En la Universidad Tecnológica Equinoccial se encontró un estudio, cuyo trabajo se titula “Desarrollo y fortalecimiento de las funciones ejecutivas, control inhibitorio y memoria de trabajo, en niños de 3 a 4 años mediante la aplicación de un modelo de intervención educativa en base a 5 actividades guía post – vigotskianas”. En el resumen expresa que las funciones ejecutivas deben desarrollarse de manera adecuada, ya que el no desarrollo de estas, desencadena en complicaciones personales, que da lugar a la incapacidad de resolver problemas o toma decisiones las mismas que forman parte de

la vida de los individuos, así también, afecta a su comportamiento provocando que este sea impulsivo e incontrolable, lo cual se refleja en sus relaciones sociales y académicas. Entre sus principales recomendaciones se encuentran que las funciones ejecutivas deben ser desarrolladas durante los procesos de enseñanza -aprendizaje, a través de la interacción del niño con su contexto social, donde los docentes tienen la responsabilidad de dotar a los estudiantes de herramientas básicas para seguir con la fase que continúa, de manera que nunca se sientan solos en su desarrollo y aprendizaje de nuevas formas para resolver problemas cotidianos, sino que puedan contar con el apoyo necesario para avanzar en la construcción de una personalidad sana y equilibrada (Ruhrig Ochoa, 2016).

A continuación, se investigó en la Universidad San Francisco de Quito, donde se pudo encontrar un estudio titulado las “Funciones ejecutivas en niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad: estudio realizado en una población ecuatoriana”. En el resumen manifiesta fundamentalmente que existen sintomatologías, afectando el diario vivir de un individuo que sufre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) por lo tanto se necesita comprobar si estos son verdaderos o no, este estudio tuvo el objetivo de la verificación de funciones ejecutivas afectadas en niños con TDAH debido a las múltiples y variadas vivencias que forman parte de su cotidianeidad, para ellos se aplicaron la prueba bloques de Corsi y el Test de Torres los mismos que arrojaron datos importantes con los que se fundamentó la autora, llegando a concluir que los niños tenían dificultad en realizar actividades usando las funciones ejecutivas. Las conclusiones hacen énfasis en que existe algún desajuste a nivel ejecutivo, observando dificultad para recordar instrucciones asignadas con incapacidad para realizar una actividad y concluirla, todo esto como parte del estudio que se llevó a efecto con el propósito de determinar la hipótesis planteada al inicio de la investigación. Entre las recomendaciones más destacadas se pudo notar que hace falta una futura investigación que arroje un resultado más global sobre el participante, así también se considera que se debe aumentar el número de personas que forman parte de la investigación para determinar de mejor

manera los resultados, además puede ser más sustentable si se considera hacer una validación a nivel nacional (Sánchez Villegas, 2017).

Asimismo en la Universidad de Buenos Aires, se encontró un estudio de los autores titulado “Relación entre el feedback emocional, feedback cognitivo-verbal y percepción emocional en la variante frontal de demencia frontotemporal resultados preliminares”. En su resumen ejecutivo se pudo evidenciar que funciones ejecutivas, apoyan la idea de que el feedback emocional, la percepción emocional y el feedback cognitivo-verbal componen dominios cognitivos autónomos. Sin embargo, en la literatura actual existe controversia respecto de aquella disociación (Calodolce, Politis, & Moyano, 2008).

### Desarrollo teórico del objeto y campo

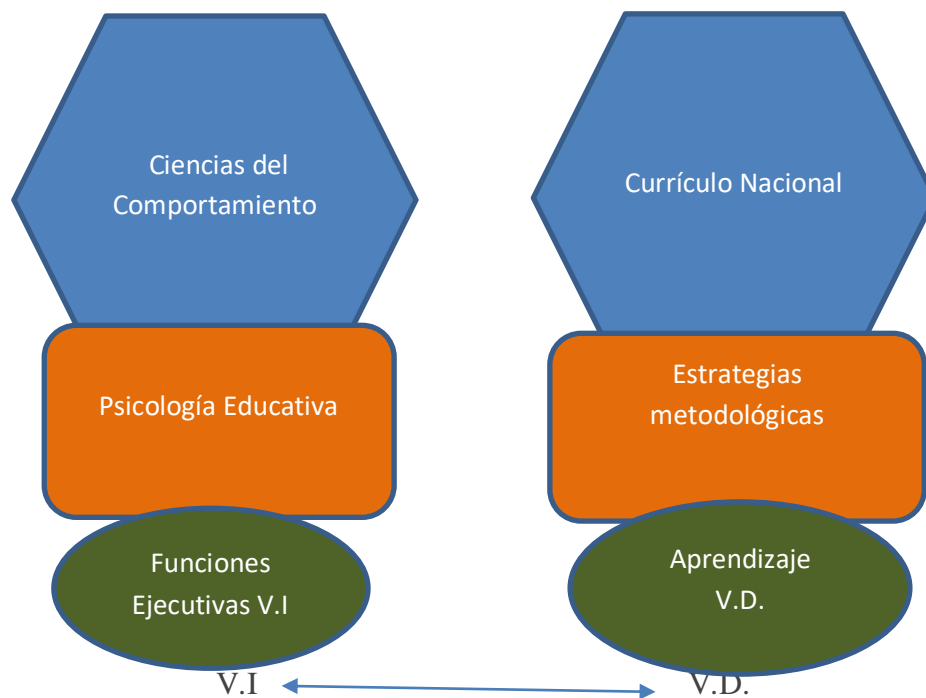


Gráfico 2. Organizador Lógico de Variables.  
Elaborado por: Jonny Vilcacundo.

## **Ciencias del Comportamiento**

En las ciencias del comportamiento encontramos: Psicología, Antropología y Sociología; el estudio del comportamiento del hombre de manera individual lo realiza la Psicología. El comportamiento del ser humano procede de la mente y la función que está realiza. Las malas prácticas de investigación han afectado el conocimiento Psicológico y ciencias del comportamiento. Se discute constantemente las prácticas y principios de las investigaciones, más allá de establecer interrogantes epistemológicos; asimismo la combinación de herramientas tecnológicas supera el camino a la producción, consumo y difusión del conocimiento. El comportamiento, al compararlas con otras disciplinas científicas, tiende a presentar una menor frecuencia, para replicar sus reportes o estudios de manera consistente. El mal uso de métodos estadísticos nos lleva a falsos positivos en las divulgaciones de las ciencias del comportamiento, asimismo puede llevarnos a falsos negativos, llegando a un camino de multiplicar esfuerzos, de esta manera se encontraría esclarecimientos a los fenómenos investigados (AcevedoTriana, López López, & Parra, 2014).

## **Psicología Educativa**

Es la disciplina que se encarga del estudio de procesos de enseñanza y aprendizaje, utilizando teoría y métodos de la psicología; construyendo sus propios conocimientos, siendo su principal objetivo el mejoramiento y comprensión de la educación. De la misma manera, la psicología educativa se enfasca hacia los problemas individuales de la educación, obteniendo así teoría, modelos, principios, rutinas de enseñanza propios y adquiridos, métodos prácticos de enseñanza y evaluación; así también, diferentes métodos de investigación, análisis de procesos estadísticos en base a evaluaciones y procedimientos de medición; que los estudiantes despliegan en su carrera formativa, ya sea de manera escolarizada o no formal (Ropain, Orozco, & Gonzáles, 2011).

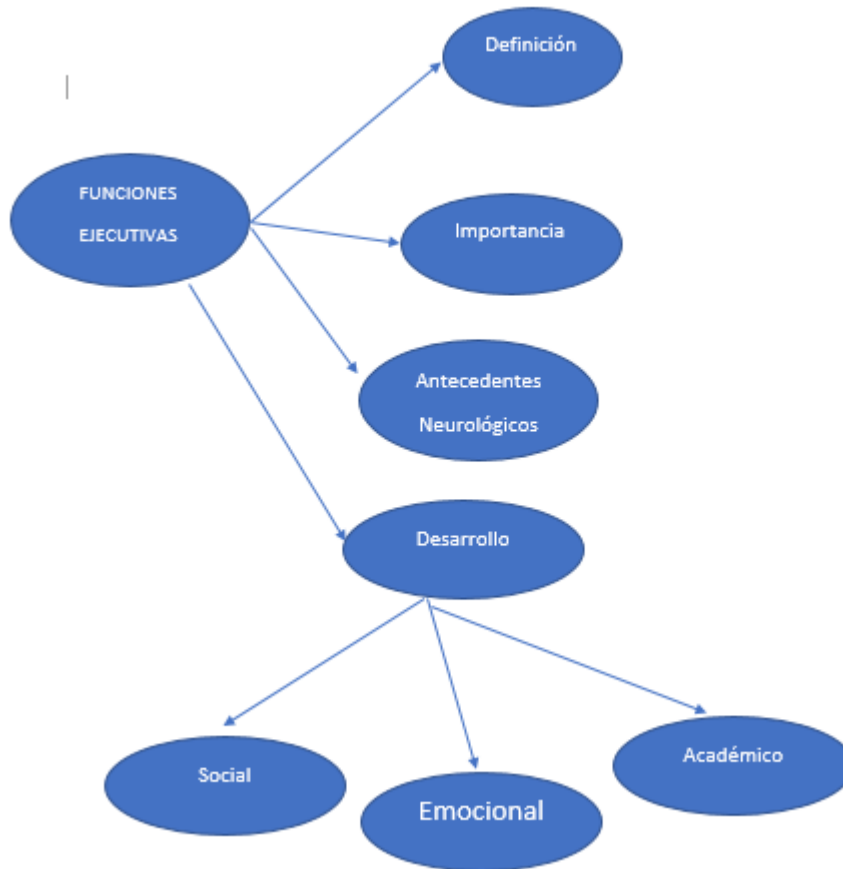


Gráfico 3. Constelación de las ideas conceptuales de la variable independiente  
Elaborado por: Jonny Vilcacundo.

### **Definición de las Funciones Ejecutivas**

Las funciones ejecutivas son una serie de procesos más complejos del ser humano; permitiendo en base a su desarrollo la distribución de la organización de la conducta, diversas capacidades de control y la cognición. Victoria Anderson plantea la hipótesis: las funciones ejecutivas tienen un desarrollo curvilíneo y secuencial: un acelerado avance en la infancia, con desaceleración a comienzos de la adolescencia. Los factores adicionales a la edad cómo: la escolaridad, la familia y el

contexto cultural es de vital importancia analízalos (Flores, Castillo Preciado, & Jiménez Miramonte, 2014).

Las FE más relevantes tenemos: la memoria de trabajo, el autocontrol, la planeación, la organización, la flexibilidad de pensamiento y la solución de problemas; capacidades primordiales para un adecuado aprendizaje académico desde la infancia. El desarrollo de manera paulatina de las FE en la infancia y la adolescencia plantea que ciertas funciones ejecutivas se desarrollan a mayor velocidad y mucho más temprano, en forma progresiva tenemos evidencias diversas, así: estadísticas y neuropsicológicas cognitivas. En forma general se puede asegurar que se ha encontrado que las FE en su mayoría muestran un desarrollo apresurado en la infancia. Investigaciones realizadas proponen un desarrollo piramidal, así por ejemplo las FE más primordiales como el control inhibitorio, soportan y preceden las FE más complicadas en su desarrollo como la flexibilidad mental y la memoria de trabajo. La integración de las FE a lo largo del desarrollo da como resultado el desarrollo complejo de la competencia ejecutiva analízalos (Flores et al., 2014).

McCloskey y colaboradores como se lo indica en Muñoz (2013) proponen un modelo con el que procura conceptualizar las múltiples interrelaciones del funcionamiento ejecutivo, permitiéndonos llegar a las actividades que se debe realizar de las funciones ejecutivas (Imagen 1).

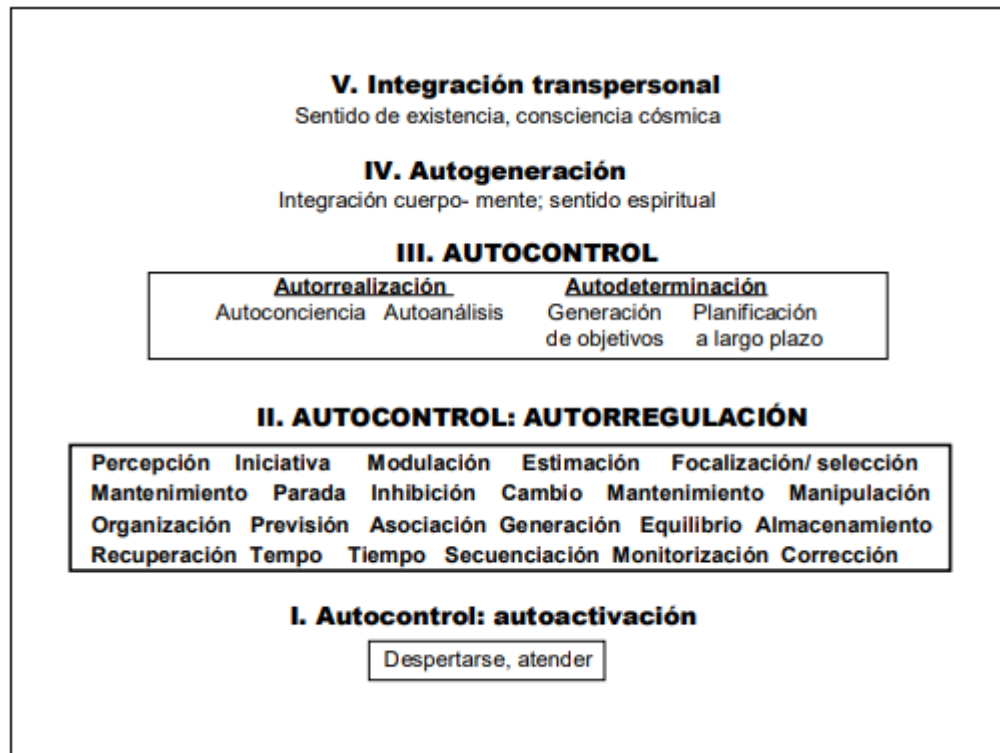


Imagen 1 Modelo de funciones ejecutivas de McCloskey

Fuente: (Muñoz D. G., 2013)

### Importancia

Las funciones ejecutivas nos ayudan con capacidades, estrategias con el fin de lograr objetivos, proyectándonos metas, organización de procesos, la capacidad de persistir, iniciar, interrumpir secuencias complicadas de conducta de manera integrada (Tirapu Ustrrros, Muñoz Céspedes, & Pelegrín Valero, 2002).

### Antecedentes Neurológicos

Las funciones ejecutivas se desarrollan dependiendo de factores ambientales y biológicos, y se desarrollan en inicios de la primera infancia hasta la edad adulta. Este desarrollo viene caracterizado por la reorganización y reestructuración, por consiguiente no es lineal. Encontramos estaciones de crecimiento rápido, que incide



con etapas de maduración del lóbulo frontal y de las conexiones con otras regiones. Varios estudios con niños han demostrado una mejoría asociada a la edad en la ejecución de tareas como inhibición, control atencional, memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y fluidez verbal. El progreso de las capacidades ejecutivas sigue una progresión similar en todas las personas pero las trayectorias y tiempos pueden variar significativamente. Este hecho es particularmente importante en la escuela donde se entiende que los alumnos difieren, por ejemplo, en el desarrollo lingüístico, se espera que todos tengan capacidades de autorregulación similares. Gardner, autor de la teoría de las Inteligencias Múltiples, afirma que el funcionamiento ejecutivo emerge de la inteligencia intrapersonal (Gardner, 2007), entendida como la capacidad de construir modelos mentales coherentes de uno mismo (emociones, habilidades, intereses, etc.) para comprenderse a sí mismo y orquestar toda la información relevante en una situación concreta (Muñoz D. G., 2013).

### **Desarrollo de la Funciones Ejecutivas en el ámbito social**

En la década de los noventa, diferentes movimientos que nacieron en Estados Unidos y Europa, como los planteamientos constructivistas o la publicación de los Principios del Aprendizaje por la American Psychological Association (APA), patrocinan un cambio de paradigma en el ámbito educativo, que pasa de estar enfocado en el profesor y la enseñanza a estar enfocado en el alumno y el aprendizaje. Sosteniendo la importancia del aprendizaje autorregulado, destacando el autocontrol, la autonomía con la autodirección del alumno en el proceso de aprendizaje. Se entiende al alumno como un sujeto activo en las tres dimensiones del aprendizaje: cognición, motivación- afectos y conducta. Hay que mencionar los tres elementos esenciales del aprendizaje propuestos por Vygotsky, relacionados con los tres componentes generales del aprendizaje en el sistema nervioso como dice (Muñoz D. G., 2013).

- procesamiento de la información (redes posteriores del cerebro).
- aplicación de estrategias (redes ejecutivas anteriores).

- compromiso con el aprendizaje (redes afectivo- motivacionales centrales).

Cuadro 1. Capacidades ejecutivas de autorregulación. Nivel II del modelo de McCloskey.

1. Percepción	Percepción de la información ambiental y sintonización con las percepciones, emociones, pensamientos y acciones (en adelante PEPA) representados mentalmente.
2. Iniciativa	Activación y participación inicial de nuestras PEPA ante las demandas externas o internas.
3. Modulación	Regulación de la cantidad e intensidad de energía mental invertida en las PEPA, incluyendo los ajustes realizados durante su funcionamiento.
4. Calibración	Identificación de las demandas y la consiguiente activación necesarias de las PEPA para la situación.
5. Focalización	Dirección de la atención a los aspectos relevantes de una situación.
6. Sostenimiento	Mantenimiento de los procesos implicados en las PEPA a lo largo del tiempo.
7. Parada	Detención repentina de las PEPA una vez que se han iniciado.
8. Inhibición	Resistencia o supresión inicial de las PEPA
9. Cambio	Flexibilidad en el cambio de foco de las PEPA como respuesta a las nuevas demandas.
10. Mantenimiento	Mantenimiento de la información en la memoria de trabajo.

11. Manipulación	Manipulación de la información mantenida en la memoria de trabajo, procedente del ambiente o de la memoria a largo plazo.
12. Organización	Uso de estrategias o rutinas para mejorar la eficiencia de las producciones.
13. Planificación	Anticipar las consecuencias de las PEPA y las condiciones de un futuro inmediato.
14. Asociación	Resolución de problemas actuales mediante la relación de éstos con otros similares resueltos en el pasado.
15. Generación	Reconocimiento y toma de conciencia de la necesidad de buscar una solución novedosa a un problema actual.
16. Equilibrio	Compensación entre estados o procesos opuestos (ej. velocidad – exactitud, global - detalles, serio – broma, etc.) para establecer el nivel óptimo según las condiciones y objetivo.
17. Almacenamiento	Traspaso de la información de las PEPA desde el pensamiento actual a un almacén que permita su recuperación en un momento posterior.
18. Recuperación	Búsqueda y recuperación de la información previamente almacenada.
19. Tempo	Percepción de señales que indican que se debe alterar el ritmo de funcionamiento de las PEPA.
20. Tiempo	Toma de conciencia y estimación de la duración de las PEPA.
21. Secuenciación	Dirección ordenada de las PEPA que no han sido automatizadas.
22. Monitorización	Control y comprobación del proceso y del producto de las PEPA.

23. Corrección	Corrección de los errores de las PEPA a partir del feedback interno o externo.
----------------	--

Fuente: (Muñoz D. G., 2013)

### **Desarrollo de las funciones Ejecutivas en el ámbito emocional**

La valoración de las funciones ejecutivas en niños es complicada. Son funciones en pleno desarrollo. Poseer limitaciones en las capacidades de autorregulación, se puede decir que es una característica intrínseca de la infancia, siendo fácil determinar cuándo el funcionamiento de un niño excede el umbral razonable. Podemos hablar de dificultades primarias o secundarias, que se encuentran presentes en la mayoría de los trastornos mentales, del desarrollo y del aprendizaje. La mayoría de las pruebas para los niños han sido adaptadas de pruebas diseñadas originalmente en personas adultas, están centradas en el espacio de los sistemas simbólicos y no permiten el análisis del funcionamiento del niño en otros contextos de intervención. Paradójicamente, el funcionamiento inapropiado del niño en estos contextos es con asiduidad el motivo de evaluación. Por ello, se recomienda que la evaluación incluya una variedad de enfoques y métodos (McCloskey et al., 2009).

Cuadro 2 Enfoques y métodos de evaluación de las funciones ejecutivas.

MÉTODO		
ENFOQUE	Informal	Formal
<b>Indirecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas con padres y profesores.</li> <li>- Revisión de materiales escolares.</li> <li>- Interpretación de informes previos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionarios (padres, profesores y niño)</li> </ul>

<b>Directo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista con el niño.</li> <li>- Observación en contextos reales.</li> <li>- Interpretación orientada al proceso de la realización de test.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test estandarizados</li> </ul>
----------------	---	---

Fuente: (Muñoz D. G., 2013)

### **Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y el Rendimiento Escolar**

Las funciones ejecutivas son parte del rendimiento a nivel escolar. El rendimiento escolar va muy ligado a la capacidad de memoria, en el trayecto de escolaridad se desarrolla la vital importancia de las funciones ejecutivas. La relación entre dificultades de aprendizaje y trastornos ejecutivos es frecuente. Por ejemplo, los trastornos prototípicos de ambos grupos (TDAH y dislexia) se presentan en niños con dificultades en el funcionamiento ejecutivo con respecto al aprendizaje. En niños con dislexia que no presentan TDAH, se encuentra un rendimiento inferior al grupo de no disléxicos en varias medidas de funcionamiento ejecutivo, destacándose la fluidez verbal y memoria de trabajo. Los niños que presentan dificultades de aprendizaje en matemática tienen mayor dificultad en las labores de habilidades metacognitivas de predicción y evaluación, de memoria de trabajo e inhibición (Muñoz D. G., 2013).

Frecuentemente profesores y padres de familia señalan que el bajo rendimiento escolar de estos estudiantes se debe a falta de interés y esfuerzo. Resultado de repetidas experiencias de fracaso, debido a falta de estrategias pedagógicas. La intervención y evaluación que se plantea considera los elementos de este ciclo; el éxito escolar nos lleva al auto concepto académico, esfuerzo, estrategias y rendimiento normal (Imagen 2).

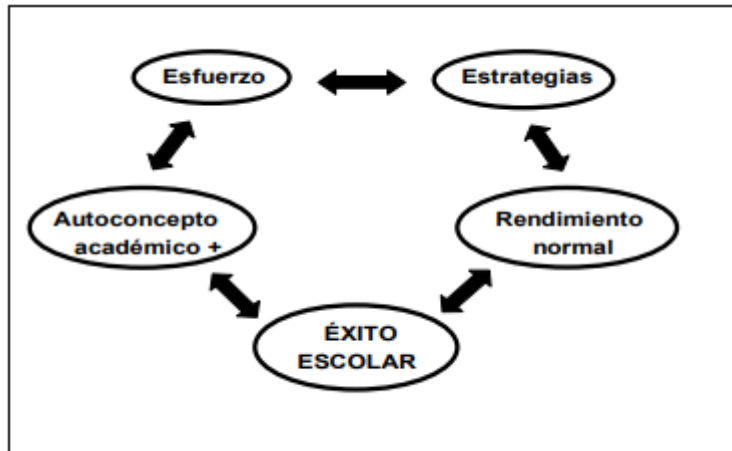


Imagen 2. Relaciones entre el uso de estrategias, rendimiento escolar, autoconcepto y esfuerzo

Fuente: (Muñoz D. G., 2013).

### **Currículo**

¿Es posible un currículo basado en las funciones ejecutivas?

Se ha revisado el currículum educativo actual verificando si las funciones ejecutivas son parte del mismo. Observando que las funciones ejecutivas están de manera explícita, formando parte competencias clave, determinando la competencia de aprender a aprender y de la competencia de espíritu emprendedor y sentido de iniciativa. Analizándose la analogía de las funciones ejecutivas y las competencias. Proponiéndose así la competencia ejecutiva en el aula de clase. Describiéndose el Proyecto ICEA, Integración de la competencia ejecutiva en el aula (Vega, 2020).

### **Estrategias Metodológicas**

En la enseñanza y aprendizaje las estrategias metodológicas, con una orientación lúdica, son mecanismos que contribuyen a lograr que la enseñanza se transforme en una acción participativa dentro del aula de clases, presentando una experiencia socio didáctica de enseñanza, aporta con elementos práctico pedagógicos, que se concentra en la interacción de los docentes y alumnos para generar así

aprendizajes significativos. Existen una serie de estrategias de enseñanza de forma creativa; desde el desarrollo de las secuencias didácticas, el enfoque de integración grupal, la creatividad, el relajamiento y la aplicación interactiva, lúdica y reflexiva de la práctica docente. Las estrategias metodológicas nacen de las experiencias desarrolladas en las aulas de clase con los estudiantes y las diferentes situaciones didácticas con docentes de educación, mediante talleres participativos de enseñanza con el enfoque por competencias. En el aula de clase se analiza preguntas como: ¿Cómo transmitir una práctica docente innovadora, reflexiva e interactiva? ¿Qué estrategias didácticas utilizar para generar ambientes de aprendizaje significantes para el estudiante? ¿Cómo llevar a cabo estrategias innovadoras de enseñanza para fortalecer las competencias de aprendizaje que debe alcanzar el estudiante en su trayecto de formación educativa? Preguntas como éstas permiten al docente analizar la organización de modelos de práctica docente que despliega el profesor en su continuo acercamiento pedagógico con sus educandos. Permite al docente responder estas preguntas, generando una continua reflexión en su práctica pedagógica (Gutiérrez Delgado, Gutiérrez Ríos, & Gutiérrez Ríos, 2018).

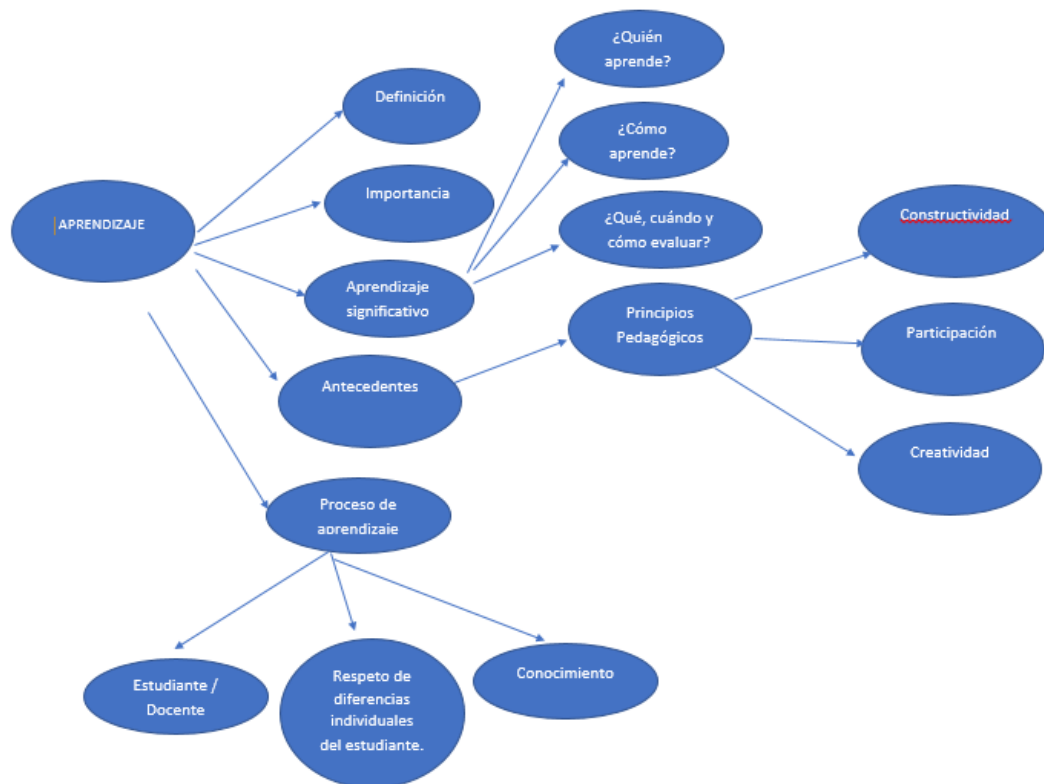


Gráfico 4. Constelación de las ideas conceptuales de la variable dependiente.

Fuente: Jonny Vilcacundo

### Aprendizaje

El aprendizaje es el resultado de procesos bioeléctricos, biológicos y con estructuras involucradas como las células, redes, órganos, además de factores ambientales y fisiológicos. Se encuentra ligado desde su origen al funcionamiento del sistema nervioso, es un fenómeno complejo; en el camino van apareciendo áreas integrativas en el ámbito neurofisiológico, permitiendo que los factores sociales y ambientales influyan e integren procesos psicobiológicos como la alerta, motivación, ansiedad; llevándonos a nuevos tipos de aprendizaje con capacidad de adaptarse (Zenoff & Médico Neurólogo, 1986).



### **Teoría del aprendizaje significativo**

Ausubel manifiesta que para que alumno adquiera el aprendizaje, depende de un conocimiento cognitivo previo que los relaciona con conocimientos presentes es decir la nueva información, se entiende por estructura cognitiva, a la variedad de conceptos, que el individuo adquirido con el paso del tiempo en su conocimiento y la organización del mismo. Para un adecuado aprendizaje, es necesario saber la estructura cognitiva del estudiante; no necesariamente que cantidad de información posee, sino conocer los conceptos, proposiciones, sobre los cuales tiene dominio y estabilidad. Ausubel propone un aprendizaje en base a herramientas metacognitivas, estas nos permiten identificar la estructura cognitiva del estudiante, esto nos permitirá una mejor labor educativa, es decir no se partirá desde mentes en blanco o que empecemos de cero, sino que partiremos con conocimientos y experiencias que harán parte de su aprendizaje (Ausubel, 1983).

### **Definición de aprendizaje**

Se define el aprendizaje como una actividad constructiva a través de estrategias del aprendizaje; siendo un cambio indeleble en la conducta y en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia, este cambio se atribuye posteriormente de uno o más acontecimientos en la vida diaria del ser humano. Por ejemplo podemos señalar la adquisición del lenguaje, este proceso requiere varios años de experiencia, cuando un bebé nace, está continuamente en un ambiente de experiencias que incitan su capacidad para aprender el lenguaje, su contexto familiar, la televisión, la música y sonidos a su alrededor, sensibilizan al bebé en la adquisición de su lengua (Heredia Escorza & Sánchez Aradillas, 2013).

### **Importancia del aprendizaje**

Se puede decir que el proceso de aprendizaje de las personas se da en el vivir diario de la persona de forma consciente e inconsciente. Sin tomar en cuenta el período

de vida de cada persona; así en un bebé como en un anciano, existirá la posibilidad de aprender. Tanto las personas como todo ser vivo tienen la posibilidad de aprender y adaptarse, ajustando su conducta al medio donde se encuentran. Este aprendizaje lo transforma en un fenómeno, ya que en la medida en que se pueda explicar el proceso de aprendizaje, se diseñarán excelentes ambientes o escenarios de aprendizaje, formales o informales. En el transcurso del tiempo se han dedicado a la experimentación por horas del aprendizaje de animales, llevándonos al aprendizaje de los seres humanos, siendo este el tema que más se haya escrito (Heredia Escorza & Sánchez Aradillas, 2013).

### **Antecedentes del aprendizaje**

Se considera que la escolarización debería incluir el aprendizaje de competencias emocionales que nos lleven a evitar problemáticas de situaciones en la sociedad, que involucra el analfabetismo emocional: depresión, estrés, suicidios, ansiedad, violencia, consumo de drogas, comportamiento de riesgo. Hay que entender que el aprendizaje emocional involucra una motivación para el aprendizaje, el ser humano cuando se emociona por algo tiende a actuar de forma consecuente con la emoción que estamos experimentando. En el caso que la emoción sea miedo, nos disponemos a huir; en el caso que la emoción sea ira, nos predisponemos para atacar; en consecuencia todas las emociones se predisponen a un determinado tipo de acción. El fin de la educación es causar emociones que predispongan al aprendizaje (Ibarrola, 2014).

### **Principios Pedagógicos**

Los principios pedagógicos son esenciales para el currículo, considerando la innovación de la experiencia docente, el beneficio de los aprendizajes y el mejoramiento de la calidad educativa. Los principios pedagógicos forman una serie de mediaciones cognoscitivas, que parten de tres dimensiones en las que se programa y, a

la vez, se sustenta el humanismo; así, las tres dimensiones del paradigma tridimensional del nuevo humanismo son: dimensión socio cultural, dimensión ético-filosófica, dimensión cognoscitiva (Baraona, Guzmán, & Muñoz, 2020).

### **Rendimiento Académico**

Las visiones académicas en las horas pedagógicas se conceptualizan con el núcleo dinámico cognitivo de la responsabilidad, ligada a la tarea académica, y la meta adoptada establecida como el marco general por el cual el ser humano experimenta e interpretan los contextos de logro.

Las metas de rendimiento académico se discrepan en dos formas: aproximación y evitación, una meta del rendimiento enfocada en el logro de competencia con relación a otros, centrada en la evitación de incompetencia respecto a otros (ver Figura 8); y una meta centrada en el desarrollo de la competencia y el dominio de la tarea (Núñez, 2009).

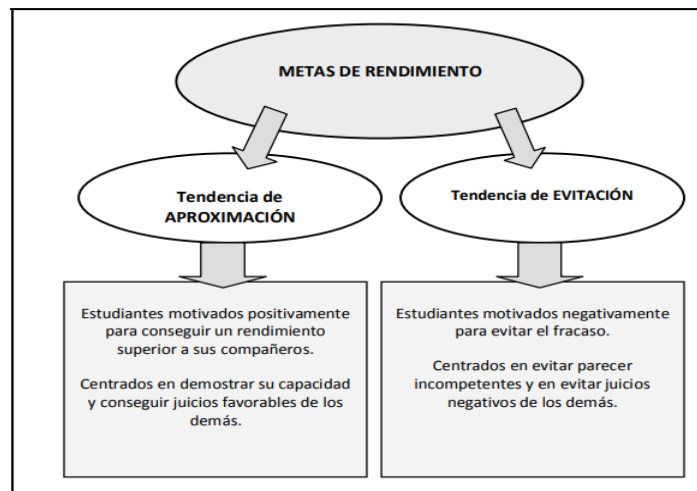


Imagen 3Tendencias de aproximación y de evitación en las metas de rendimiento.

Fuente: (Núñez, 2009).

## Tipos de Niveles Educativos

El proceso docente educativo, es necesario, caracterizándose por las acciones de la asimilación y transmisión de los contenidos, los criterios dirigidos a adquirir conocimiento intelectual al estudiante, patrones de carácter ético, normas, estético, filosófico y político, así como, las propiedades del carácter, convicciones y el desarrollo de modos de conducta

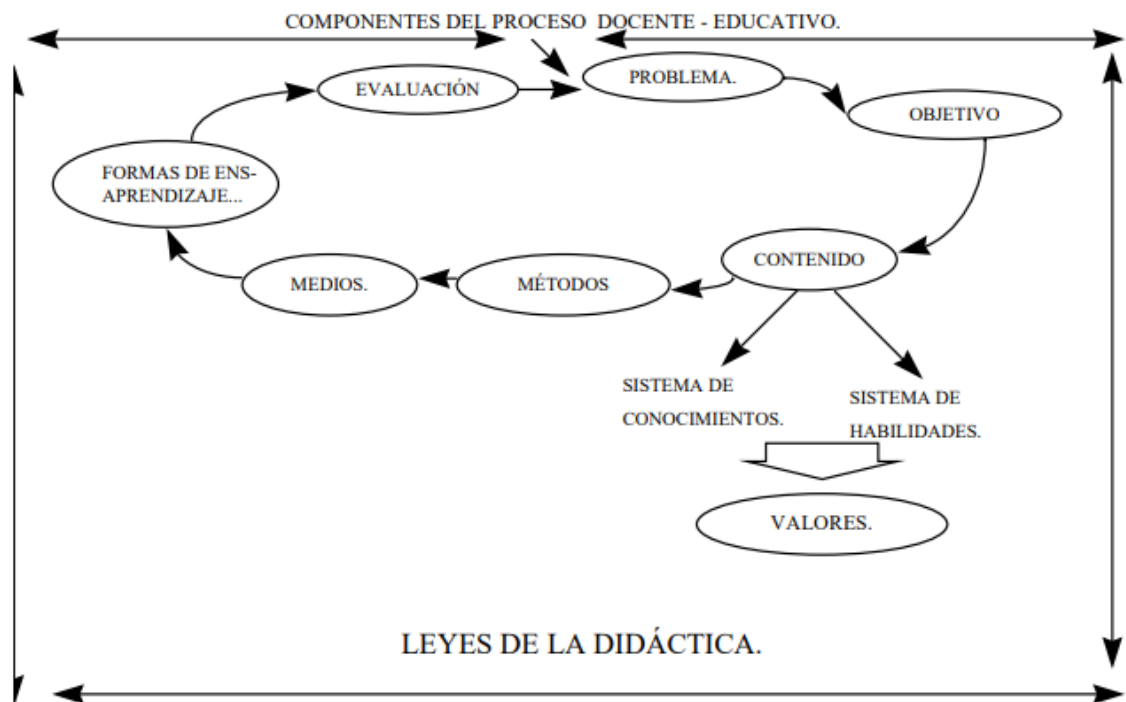


Imagen 4. Leyes de la didáctica.

Fuente: (Núñez, 2009)

Los componentes del trabajo metodológico y de sus funciones los encontramos en:

- Cientificidad: Lógica de la Didáctica (Metodología del Proceso Docente Educativo).

- Participación bilateral: Estudiantes y maestros, ejecutan una bilateralidad, con valor subjetivo al proceso docente educativo.
- Flexibilidad: Permite desarrollar su iniciativa y creatividad.
- Pertinencia: Da solución a un problema social.
- Adaptabilidad: Adaptándolo a las nuevas condiciones.
- De lo problémico: Son el punto de origen del proceso docente educativo, contradicciones inherentes, convirtiéndose en focos para éste.

### **Metacognición**

Las habilidades metacognitivas son acciones que todo ser humano realiza de modo intencional y consciente encaminado a la regulación, planificación y evaluación y de su aprendizaje, edificando los conocimientos adquiridos sobre la base de los conseguidos anteriormente, desarrollando bosquejos adecuados para acomodar, interpretar la nueva información, siendo parte de las actividades de las funciones ejecutivas. En el ámbito educativo, desarrolla el pensamiento crítico, adquiere herramientas que ayudan al desarrollo de destrezas metacognitivas, permitiendo que el estudiante cree su conciencia de autonomía, estimula la autorreflexión, autorregulación en el aprendizaje y autocontrol. También, las interpretaciones formales del esquema de estudio se extienden al manejo de la metacognición, proporcionando un desarrollo del pensamiento propio (Roque Herrera, Valdivia Moral, Alonso García, & Zagalaz Sánchez, 2018).

La función que regula los procesos metacognitivos en relación al aprendizaje, se centra en:

- Motivación encaminada a alcanzar metas.
- Proyección eficiente.
- Evaluación constante del desarrollo y adquisición del aprendizaje.

## CAPÍTULO II

### **Diseño metodológico**

#### **Enfoque y diseño de la investigación**

El trabajo investigativo tiene un enfoque cuantitativo, de tipo cuasiexperimental porque voy a caracterizar a la población experimental, que me permita comprobar una hipótesis, para esto tengo que saber frecuencias, porcentajes. Ejemplo: la frecuencia en el desenvolvimiento de los estudiantes a nivel: social, emocional, académico y el porcentaje del proceso de aprendizaje (Sánchez, 2019).

Así mismo la propuesta de investigación ¿Cómo se activa las funciones ejecutivas en el aula de clase con los estudiantes? Se convierte en una investigación cuasiexperimental, ya que la población experimental y la población de control no son asignados aleatoriamente, la misma que ayude a resolver el problema planteado, cuya finalidad sea la de otorgar un marco teórico fortalecido que ayude de manera significativa al desarrollo de la propuesta en la Unidad Educativa “Juan de Salinas”, donde se pretende afianzar el desarrollo de las funciones ejecutivas de los estudiantes.

En lo referente a los niveles de investigación que son parte del trabajo que se presenta se puede referir que son de tipo básico bibliográfico, con los cuales se fundamenta la teoría que presenta la investigación realizada, por ende, se obtuvo información de libros, revistas digitales, artículos científicos y demás documentos digitales encontrados en los repositorios de Universidades, también es de campo ya que se ha la investigación fue realizada en base a la situación actual de la institución educativa, además es descriptiva, pues detalla los fenómenos sobresalientes en las personas que forman parte de los grupos que serán analizados en el desarrollo del proceso investigativo (Sabino, 2014)

En la ejecución del presente trabajo investigativo se utilizó en método deductivo, el cual parte de lo general a lo específico. lo cual pone de manifiesto que se comienza de la variable de las funciones ejecutivas y el aprendizaje, hasta llegar a las

conclusiones obtenidas de los instrumentos que se utilizaron en la recopilación de información, como son los cuestionarios y guía de entrevista dirigida a los docentes (Castellanos, 2017).

### **Descripción de la población y el contexto de la investigación**

Para la descripción de la población en el proyecto de investigación, se ha tomado en cuenta realizarlo a 84 estudiantes, 44 estudiantes de género masculino y 40 estudiantes de género femenino, en edades comprendidas entre los 10 a 12 años de edad, que corresponden a Séptimo Año de Educación General Básica Media; siendo el paralelo A el grupo experimental y el paralelo B el grupo de control. Lo observamos en la Tabla 1.

Tabla 1. Población

<b>Unidades de observación</b>	<b>Población</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>% Población</b>
Estudiantes				
Séptimo A grupo experimental	42	22	20	50%
Séptimo B grupo de control	42	22	20	50%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la investigación

### **Proceso de recolección de datos**

Para recopilar de la información se aplicó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario, el mismo que contiene preguntas sobre las variables que

son el objeto de estudio, así también se utilizó la técnica de la entrevista con la guía de entrevista (Candil, 2015).

Para la obtención de datos en la presente investigación, se aplicó el modelo de intervención, con la realización de cinco sesiones. Ya establecido el grupo de población de experimentación y de control se procede a la aplicación del pretest de las funciones ejecutivas y el proceso de enseñanza, a las dos poblaciones, obteniendo los datos iniciales.

Las sesiones con la población experimental se aplican en las jornadas de clases, estas sesiones consisten en actividades de las funciones ejecutivas de acuerdo a los ejercicios NeuronUP, dichas actividades están detalladas en el programa de intervención. Con la población de control no se realizó las sesiones; se procedió aplicar el postest a las dos poblaciones, obteniendo resultados que favorecen el aprendizaje y así poder compararlos con los resultados iniciales.

### **Instrumentos**

Se elaboró un pretest y un postest con contenidos y dimensiones de las funciones ejecutivas para aplicarlas a la población de experimentación y de control, antes y después de la intervención, los mismos que fueron elaborados únicamente para la investigación en curso. Tienen un diseño de base estructurada con dimensiones, indicadores e ítems de opción múltiple, validados por expertos en el área de Psicología Educativa que laboran en el DECE; para ello se les hizo llegar los instrumentos respectivos, luego de realizar un estudio minucioso, validaron la ficha de los instrumentos.



Cuadro 3. Operacionalización de variables

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Funciones Ejecutivas	Variable independiente	Las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas que se desarrollan a lo largo de la vida, en la interacción con el medio familiar, escolar y social, en respuesta a estímulos adquiridos que se manifiestan a través de las emociones, este proceso se da en lóbulo frontal de la persona.	La población experimental tomo clases activas con la aplicación de actividades ejecutivas que permiten ejercitar la memoria, favoreciendo la flexibilidad cognitiva.  La población de control recibió clases pasivas y tradicionales.
Aprendizaje	Variable dependiente	El Aprendizaje se basa en los conocimientos adquiridos a través de la experiencia, el ejercicio, el estudio y la relación socio cultural, que permite adquirir una habilidad, destreza u oficio.	Valoración obtenida en el pretest y postest, con aprendizaje que posibilita ordenar la información, proyectarla, controlar las emociones y tomar decisiones; con la población

			experimental y población de control.
--	--	--	---

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

### Programa de intervención

Las actividades del programa de intervención se detalla en la siguiente tabla, detallándose las sesiones y actividades para las dos poblaciones; detallo la aplicación activa de ejercicios de Actividades Ejecutivas para la mejora de un adecuado aprendizaje con la población experimental y de forma pasiva una clase tradicional con la población de control, también se describen el tiempo empleado, recursos y responsables.

Cuadro 4. Descripción del programa de intervención

Sesiones	Objetivo	Actividad con el Grupo Experimental	Actividad con el Grupo de Control	Recursos	Tiempo	Responsable	Fecha de aplicación
Primera	Diagnosticar el efecto que produce en los estudiantes, actividades ejecutivas.	Aplicación del pretest sobre aprendizaje que posibilita ordenar la información, proyectarla, controlar las emociones tomar decisiones.	Aplicación del pretest sobre aprendizaje que posibilita ordenar la información, proyectarla, controlar las emociones y tomar decisiones.	Test forms.	en 40 minutos	Ing. Jonny Vilcacundo	13/10/2021

		<b>Ejercicio de memoria:</b>						
		Adaptación de un juego propuesto por Aula PT (Pedagogía Terapéutica).	Presentación de los Rasgos de personalidad, fortalezas.	Dispositivo electrónico.				
Segunda	Reconocer la variedad de actividades ejecutivas a través de juegos.	Atención-orientación espacial. Flexibilidad Cognitiva.	Metacognición	Presentación en Padlet.	40 minutos	Ing. Jonny Vilcacundo	14/10/2021	
		<b>Actividades físicas:</b>						
		Realizar juegos de actividades físicas estructuradas	Exigen respuestas rápidas y atención, permiten al estudiante inhibición	Presentación de juegos de actividades físicas.	40 minutos	Ing. Jonny Vilcacundo	18/10/2021	
Tercera			Metacognición	Presentación en Padlet.				

		atención. Juegos como el rey pide.					
		<b>Ejercicio de movimiento:</b>					
		Cantar con aplausos, con ritmos, por turnos, canciones de llamada/respuesta, de cadena. Ejercitan en el estudiante la memoria y la concentración.	Escuchar juegos con movimiento. Metacognición	Dispositivo electrónico. Presentación en Padlet.	40 minutos	Ing. Jonny Vilcacundo	19/10/2021
		<b>Ejercicios silenciosos:</b>	Conversatorio de los tipos de juegos silenciosos que conocen. Metacognición	Dispositivo electrónico. Presentación en Padlet.	40 minutos	Ing. Jonny Vilcacundo	20/10/2021
Cuarta	Realizar movimientos y juegos de canciones.						
Quinta	Realizar actividades silenciosas con estructuración y estrategia.	Elaborar juegos rompecabezas, acertijos, laberintos, juegos de coincidencia.					

---

Ayuda a los  
estudiantes a  
utilizar memoria y  
flexibilidad  
cognitiva.

---

## Operalización de Variables

Tabla 2. Variable Independiente: Funciones Ejecutivas

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Técnica e Instrumento
<p>Las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas que se desarrollan a lo largo de la vida, en la interacción con el medio familiar, escolar y social, en respuesta a estímulos adquiridos que se manifiestan a través de las emociones, este proceso se da en lóbulo frontal de la persona.</p>	<p>Social</p>	<p>Personalidad Introversa</p>	<p>¿De las siguientes opciones de rasgos de personalidad, cómo te describes a ti mismo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Amable</li> <li>b) Inteligente</li> <li>c) Ansioso</li> <li>d) Generoso</li> <li>e) Solidario</li> <li>f) Pesimista</li> <li>g) Independiente</li> <li>h) Mal humorado</li> <li>i) Apático</li> </ul>	<p>Técnica: Encuesta, Entrevista a Vicerrector y DECE</p> <p>Instrumento: Cuestionario, Guion de entrevista</p>
		<p>Personalidad Extroversa</p>	<p>¿Cuál es tú mayor fortaleza?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ser independiente con tus cosas</li> <li>b) Ayudar a otras personas</li> <li>c) Ser responsable con tus tareas</li> </ul>	

			<p>d) Cuidar de ti mismo</p> <p>e) Ser de apoyo para quien lo necesita</p>
Emocional	Toma de decisiones	¿Cómo reaccionarías si tus padres se divorciaran?	<p>a) Te importa mucho y te deprimes</p> <p>b) Te importa poco y sigues con tú vida.</p> <p>c) No te importa</p>
	Forma de reaccionar ante situaciones	¿Qué emociones experimentas ante una pérdida?	<p>a) Tristeza</p> <p>b) Amargura</p> <p>c) Alegría</p> <p>d) No siento nada</p>
	Capacidad de resiliencia	¿Has experimentado en tú vida una situación crítica?	<p>a) Si</p> <p>b) No</p>
	Adaptabilidad al cambio	¿Cuándo notas que a tú alrededor surgen cambios, te sientes?	<p>a) Alegre</p>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Triste</li> <li>c) Desconcertado</li> <li>d) Ansioso</li> <li>e) No siento nada</li> </ul>	
	Académico	Contexto Educativo en el aula	¿Te consideras un estudiante participativo en clase? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> <li>c) A veces</li> </ul>	
		Desempeño escolar	¿Tus notas se encuentran es qué rango? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 9-10</li> <li>b) 7-8</li> <li>c) 5-6</li> <li>d) Menos de 5</li> </ul>	
		Deserción escolar	¿Has considerado abandonar tus estudios? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> <li>c) A veces</li> </ul>	

Tabla 3. Variable Dependiente: Aprendizaje

Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Técnica e Instrumento
<p>El Aprendizaje se basa en los conocimientos que se adquieren por medio de la experiencia, el ejercicio, el estudio y la relación socio cultural, que permite adquirir una habilidad, destreza u oficio.</p>	<p>Proceso de enseñanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias didácticas</li> <li>• Valores de los estudiantes</li> <li>• Relación de técnicas</li> <li>• Aplicación de técnicas</li> </ul>	<p>¿Las clases que recibe le motivan y llaman su atención?  a) Si  b) No  c) A veces</p> <p>¿Su docente le habla acerca de la importancia de las buenas costumbres en casa?  a) Si  b) No  c) A veces</p> <p>¿Las técnicas que utiliza el docente para impartir la asignatura, le motivan al aprendizaje?  a) Si  b) No  c) A veces</p> <p>¿Cree que su docente utiliza técnicas virtuales de enseñanza en la clase para</p>	<p>Técnica:  Encuesta, Entrevista</p> <p>Instrumento:  Cuestionario, Guía de entrevista</p>

			<p>una mejor comprensión del tema?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>c) A veces</p>	
	Proceso de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción estudiante docente –</li> </ul>	<p>¿Se siente incluido en sus clases?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>c) A veces</p> <p>¿Existe respeto entre usted y su docente?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto a las diferencias individuales</li> </ul>	<p>¿Cree que sus compañeros aceptan su forma de ser?</p> <p>a) Si, me siento aceptado</p> <p>b) No, a veces me siento rechazado</p> <p>c) Me es indiferente</p>	
Aprendizaje significativo	¿Quién aprende?	<p>¿Usted cree que en el proceso de aprendizaje su opinión es valedera?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p>		

		¿Cómo aprende?	¿Escoja la forma en que usted aprende? a) Mirando b) Escuchando c) Haciendo	
		¿Qué, cómo y cuándo evalúan?	¿Considera que la evaluación por google forms empleada por su docente refleja su conocimiento? a) Si b) No c) Tal vez	

## CAPITULO III

### RESULTADOS

En el presente análisis presentamos la interpretación de los resultados obtenidos al aplicar el pretest y postest de las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje, con la utilización de tablas de frecuencias. El resultado se encuentra presentado en tres partes, en primera instancia se presenta los efectos y el análisis de la población experimental, en segunda instancia los efectos y análisis de la población de control y como tercera instancia la comprobación de efectos entre el pretest y postest entre la población experimental y de control.

#### Análisis de resultados del grupo experimental

En el siguiente análisis de resultados se toma en cuenta la edad y el género de la población experimental a la cual se realizó la intervención; a continuación se presenta la distribución de los puntajes, el promedio respectivo y por consiguiente se realiza el análisis de las preguntas del pretest como del postest.

#### Edad del grupo experimental

Tabla 4. Edad del grupo experimental

EDAD	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA	PORCENTAJE
11	41	41	0,97	0,97	97%
12	1	42	0,03	1	3%
TOTAL	42		1		100%

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la población

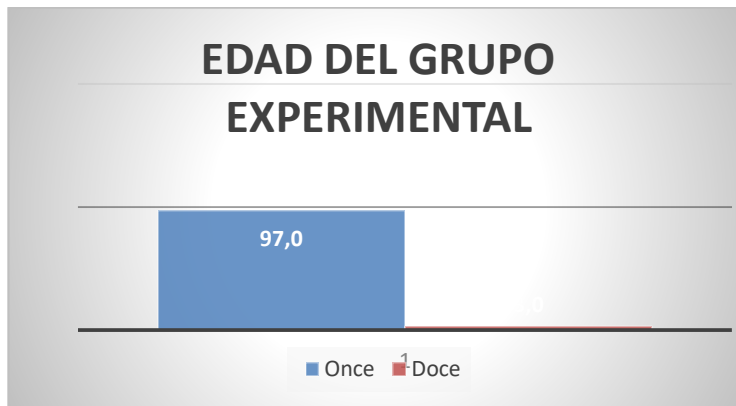


Gráfico 5. Edad del grupo experimental

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la población

En los resultados de la tabla de frecuencias se puede analizar que la edad con mayor porcentaje en el grupo experimental es del 97%, que equivale a la edad de 11 años, luego se encuentra el grupo de 12 años de edad con un 3%.

### Género del grupo experimental

Tabla 5. Género del grupo experimental

GÉNERO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA	PORCENTAJE
MASCULINO	22	22	0,52	0,52	52%
FEMENINO	20	42	0,48	1	48%
TOTAL	42		1		100%

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la población

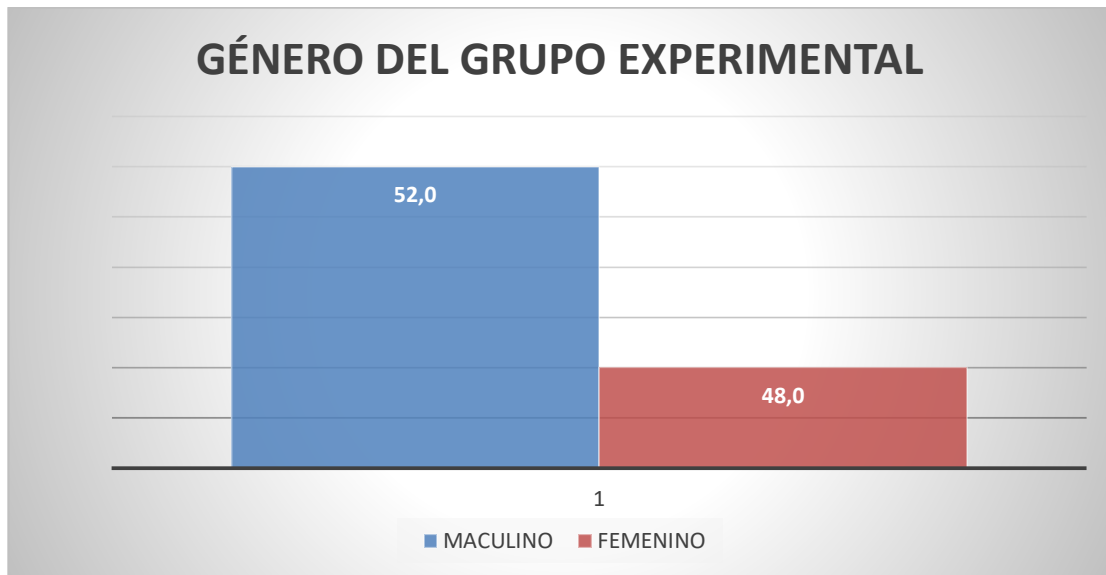


Gráfico 6. Género del grupo experimental.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la población

El género predominante de la población experimental, según la tabla de frecuencias predomina el género masculino con un 52% que equivalen a 22 estudiantes y del género femenino 20 estudiantes que equivale al 48% de un total de 42 estudiantes.

### Resultados Pretest

Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el programa estadístico SPSS, dando como resultado un alfa de Cronbach de 0,801 como estadística de fiabilidad para el cuestionario aplicado a la población experimental y un 0,793 para la fiabilidad del cuestionario aplicado a la población de control.

Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad de la población experimental.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	19

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Programa estadístico SPSS

Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad de la población de control.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,793	19

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Programa estadístico SPSS

Para establecer la validez de los instrumentos de recolección de la información se pudo contar con la experiencia de:

- Dra. Adriana Zurita y Lcda. Neyda Díaz, psicólogas de la Unidad Educativa Juan de Salinas Departamento del DECE, quienes muy gentilmente procedieron a la validación de los instrumentos.

### **Plan de recolección de información**

Tabla 8. Recolección de la información

<b>Preguntas fundamentales</b>	<b>Detalle</b>
¿Para qué?	- Cumplir con los objetivos del proyecto en la investigación.
¿A quién está dirigido?	- Estudiantes de séptimo grado EGB “A”, población experimental. - Estudiantes de séptimo grado EGB “B”, población control.
¿Cuáles son las variables de estudio?	- Funciones Ejecutivas - Aprendizaje
¿Quién recolecta la información?	Autor de la investigación
¿Cuándo?	Octubre
¿Dónde?	Unidad Educativa Juan de Salinas



¿Qué técnica se utilizó?	- Encuesta
¿Qué instrumento se aplicó?	- Cuestionario

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Investigación

### **Población y muestra**

La población como el conjunto total de individuos con características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. (Jwigodski, 2010), la población experimental y de control son 84 estudiantes de séptimo de educación general básica de los paralelos “A”, “B”, de la Unidad Educativa “Juan de Salinas”.

Tabla 9. Población de estudiantes

<b>Unidades de observación</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
Séptimo de E.G.B. “A”	42	50%
Séptimo de E.G.B. “B”	42	50%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Investigación

Tabla 10. Población total

<b>Unidades de observación</b>	<b>Número</b>
Docentes de Séptimo año de EGB	2
Psicólogos DECE	2
Estudiantes de Séptimo de EGB	84
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Investigación

La muestra es la parte de la población que permite determinar los objetos de estudio (Villalba, 2014). Se procede a calcular el tamaño total de la muestra con la siguiente fórmula.

$$n = \frac{PQ \times N}{(N - 1) \left( \frac{e^2}{k^2} \right) + PQ}$$

### Cálculo de la muestra

#### Datos:

**n** = Tamaño de la muestra

**PQ** = Varianza de la población, valor constante de 0,25

**N** = Tamaño de la población (84 estudiantes)

**N - 1** = Corrección geométrica, para muestras grandes 30

**e** = Margen de error estadísticamente aceptable

**0.02** = 2% mínimo

**0.3** = 3% máximo

**0.05** = 5% recomendable en educación

**K** = Constante, corrección del error = 2

$$n = \frac{PQ \times N}{(N - 1) \left( \frac{e^2}{k^2} \right) + PQ}$$

$$n = \frac{0,25 \times 84}{(84 - 1) \left( \frac{0,05^2}{2^2} \right) + 0,25}$$

$$n = 69$$

Con el resultado de la muestra se procedió al cálculo de la fracción muestral con la aplicación de la siguiente formula:

$$fm = \frac{n}{N}$$

$$fm = \frac{69}{84}$$

$$fm = 0,82$$

Tabla 11. Muestra de estudiantes

<b>Unidades de observación</b>	<b>Población</b>	<b>fm</b>	<b>Muestra por estrato</b>	<b>Aproximación</b>
Séptimo A	42	0,82	34,44	34
Séptimo B	42	0,82	34,44	34
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>1,04</b>	<b>68,88</b>	<b>68</b>

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Investigación

## Resultados Postest

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en el postest utilizando el programa estadístico SPSS, obteniendo como resultado un alfa de Cronbach de 0,886 como estadística de fiabilidad para el cuestionario aplicado a la población experimental y 0,740 como estadística de fiabilidad para el cuestionario aplicado a la población de control.

Tabla 12. Estadísticas de fiabilidad de la población experimental.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,886	19

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Programa estadístico SPSS

Tabla 13. Estadísticas de fiabilidad de la población de control.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,740	19

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Programa estadístico SPSS

## Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control

Para finalizar, se presentan la comparación de los resultados entre el Pretest y Postest entre la población experimental en la cual se utilizó el programa de intervención y la población de control donde se utilizó el método tradicional y pasivo.

Tabla 14. Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control, de funciones ejecutivas y aprendizaje.

GRUPO	PRETEST ALFA DE CRONBACH	% PRETEST ALFA DE CRONBACH	POSTEST ALFA DE CRONBACH	%POSTEST ALFA DE CRONBACH	N. ELEMENTOS
P1	0,801	80,1	0,886	88,6	19
P2	0,793	79,3	0,74	74	19

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la investigación

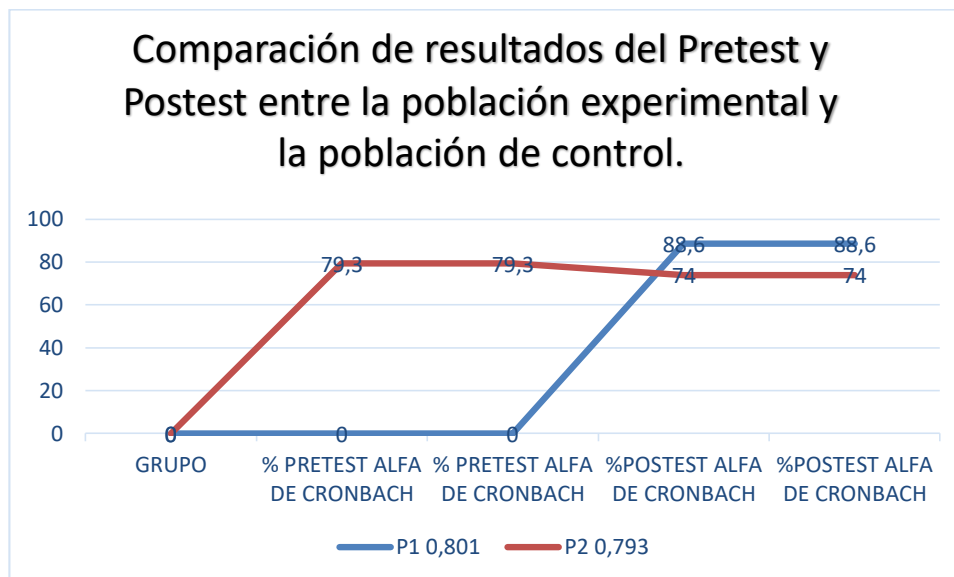


Gráfico 7. Comparación de resultados del Pretest y Postest entre la población experimental y la población de control, de las funciones ejecutivas y el aprendizaje.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Datos de la investigación

Los resultados obtenidos en la tabla de alfa de Cronbach con respecto a la comparación entre los resultados del pretest y postest de la población experimental y población de control en relación a las funciones ejecutivas y el aprendizaje. Se observa

un excelente resultado de fiabilidad en la población experimental, mientras que en la población de control se ven un descenso en su fiabilidad.

Tabla 15. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 1

**¿De las siguientes opciones de rasgos de personalidad, cómo te describes a ti mismo?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Amable	15	55,6	55,6	55,6
	Inteligente	5	18,5	18,5	74,1
	Ansioso	1	3,7	3,7	77,8
	Generoso	2	7,4	7,4	85,2
	Solidario	1	3,7	3,7	88,9
	Pesimista	2	7,4	7,4	96,3
	Apático	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

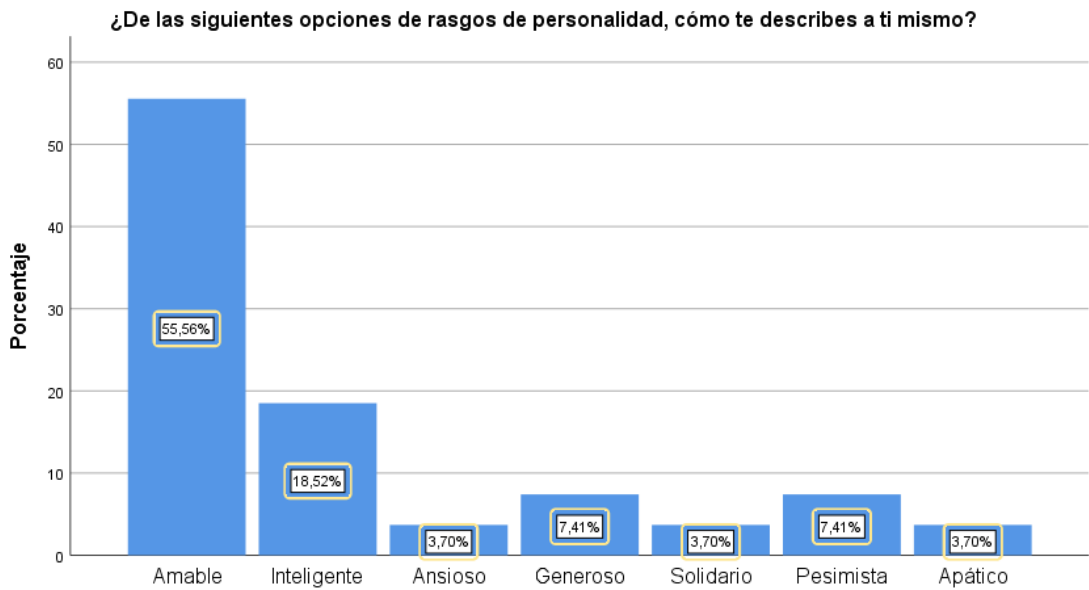


Gráfico 8. Pregunta 1.- ¿De las siguientes opciones de rasgos de personalidad, cómo te describes a ti mismo?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 55,56% de los estudiantes encuestados respondieron que se describen a sí mismo como amables en sus rasgos de personalidad, el 18,52% se describen inteligentes, el 3,70% se describe ansioso, el 7,41% se describen generosos, el 3,70% solidario, el 7,41% se describen pesimista y el 3,70% se describe apático.

Tabla 16. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 2

**¿Cuál es tú mayor fortaleza?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ser independiente con tus cosas	1	3,7	3,7	3,7
	Ayudar a otras personas	6	22,2	22,2	25,9
	Ser responsable con tus tareas	8	29,6	29,6	55,6
	Cuidar de ti mismo	4	14,8	14,8	70,4
	Ser de apoyo para quien lo necesita	8	29,6	29,6	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

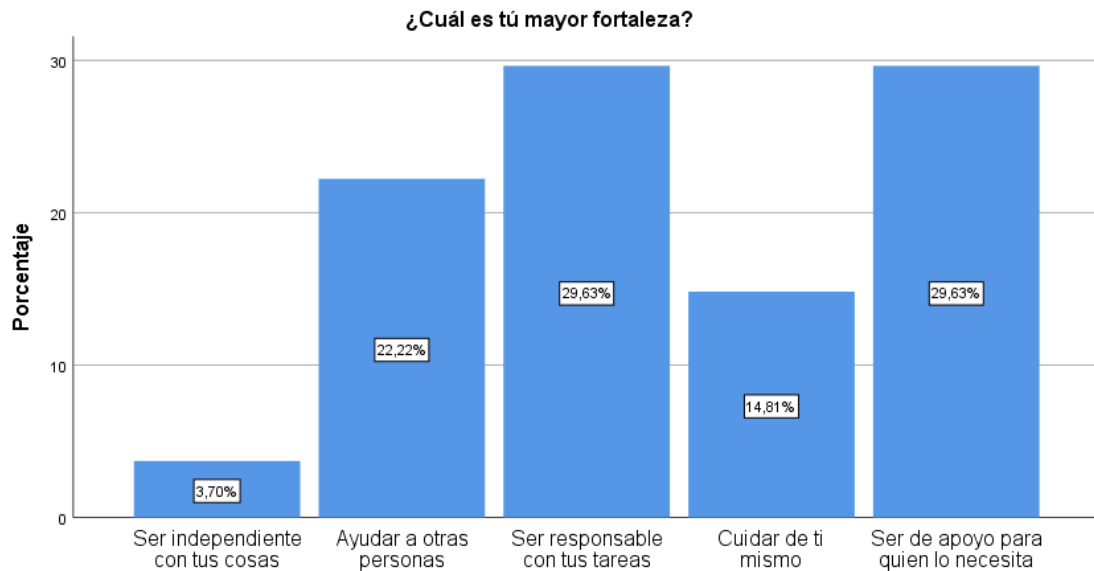


Gráfico 9. Pregunta 2.- ¿Cuál es tú mayor fortaleza?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 3,70% de los estudiantes encuestados se describe que su fortaleza es ser independiente con sus cosas, el 22,22% se describe ayudar a otras personas, el 29,63% se describe ser responsable con sus tareas, el 14,81% se describe cuidar de **si** mismo, el 29,63% se describe ser apoyo para quien lo necesita.

Tabla 17. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 3

**¿Cómo reaccionarías si tus padres se divorciaran?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Te importa mucho y te deprimas	17	63,0	63,0	63,0
	Te importa poco y sigues con tú vida	10	37,0	37,0	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.



Elaborado por: Jonny Vilcacundo

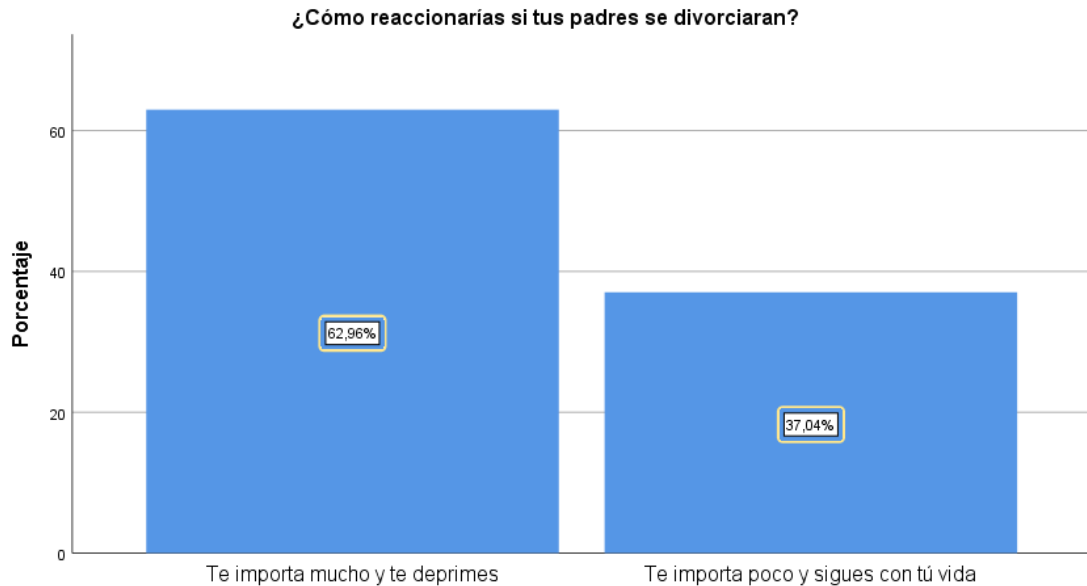


Gráfico 10. Pregunta 3.- ¿Cómo reaccionarías si tus padres se divorcieran?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 69,96% de los estudiantes encuestados les importaría mucho y se deprimirían si sus padres se divorcieran, el 37,04 % les importa poco y siguen con su vida.

Tabla 18. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 4

**¿Qué emociones experimentas ante una pérdida?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tristeza	22	81,5	81,5	81,5
	Amargura	4	14,8	14,8	96,3
	Alegría	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

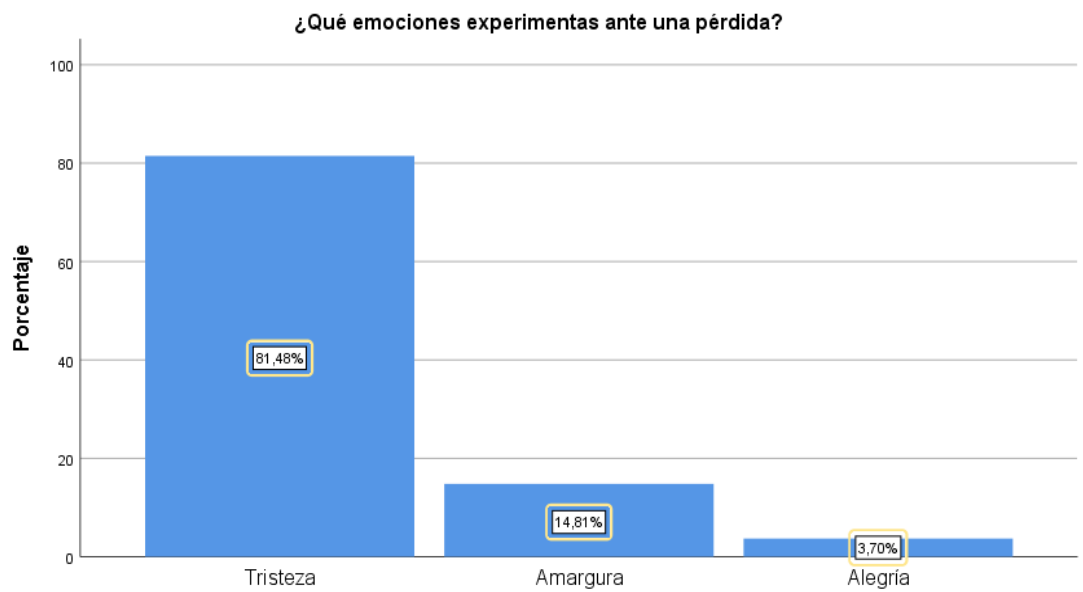


Gráfico 11. Pregunta 4.- ¿Qué emociones experimentas ante una pérdida?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 81,48% de los estudiantes encuestados experimentan tristeza ante una pérdida, al 14,81% les provoca amargura y el 3,70% les provoca alegría.

Tabla 19. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 5

**¿Has experimentado en tú vida una situación crítica?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	44,4	44,4	44,4
	No	15	55,6	55,6	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo



Gráfico 12. Pregunta 5.- ¿Has experimentado en tú vida una situación crítica?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 44,44% de los estudiantes encuestados han experimentado una situación crítica y el 55,56% no han experimentado situación crítica.

Tabla 20. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 6

**¿Cuándo notas que a tú alrededor surgen cambios, te sientes?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alegre	10	37,0	37,0	37,0
	Triste	2	7,4	7,4	44,4
	Desconcertado	8	29,6	29,6	74,1
	Ansioso	3	11,1	11,1	85,2
	No siento nada	4	14,8	14,8	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

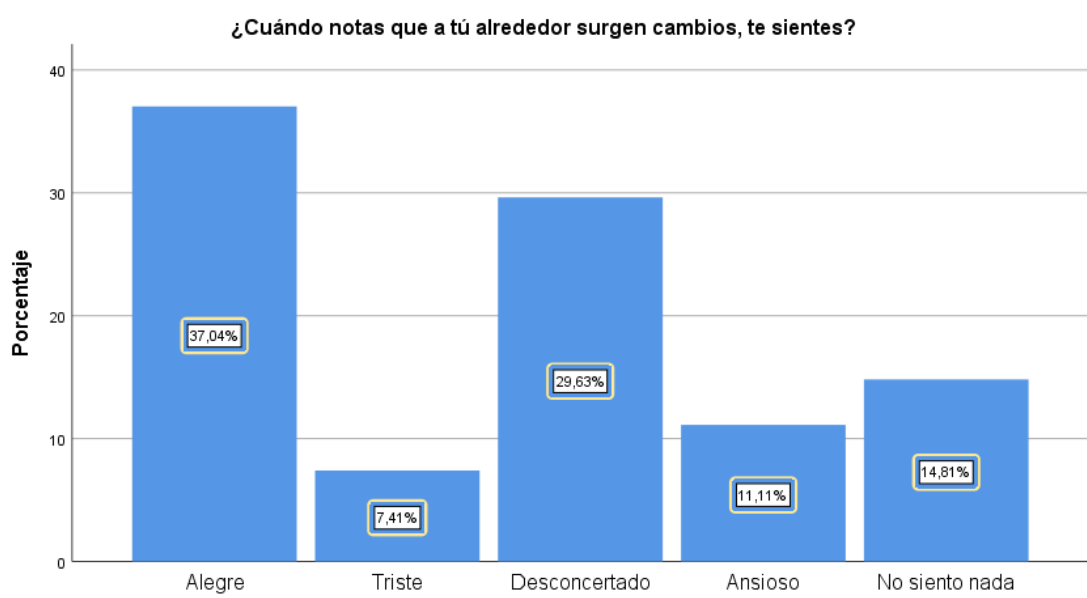


Gráfico 13. Pregunta 6.- ¿Cuándo notas que a tú alrededor surgen cambios, te sientes?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 37,04% de los estudiantes encuestados se sienten alegres al cambio de su alrededor, el 7,41% les produce tristeza, el 29,63% les provoca desconcierto, el 11,11% se vuelve ansioso y 14,81% no siente nada.

Tabla 21. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 7

**¿Te consideras un estudiante participativo en clase?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	37,0	37,0	37,0
	No	2	7,4	7,4	44,4
	A veces	8	29,6	29,6	74,1
	4,00	5	18,5	18,5	92,6
	5,00	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

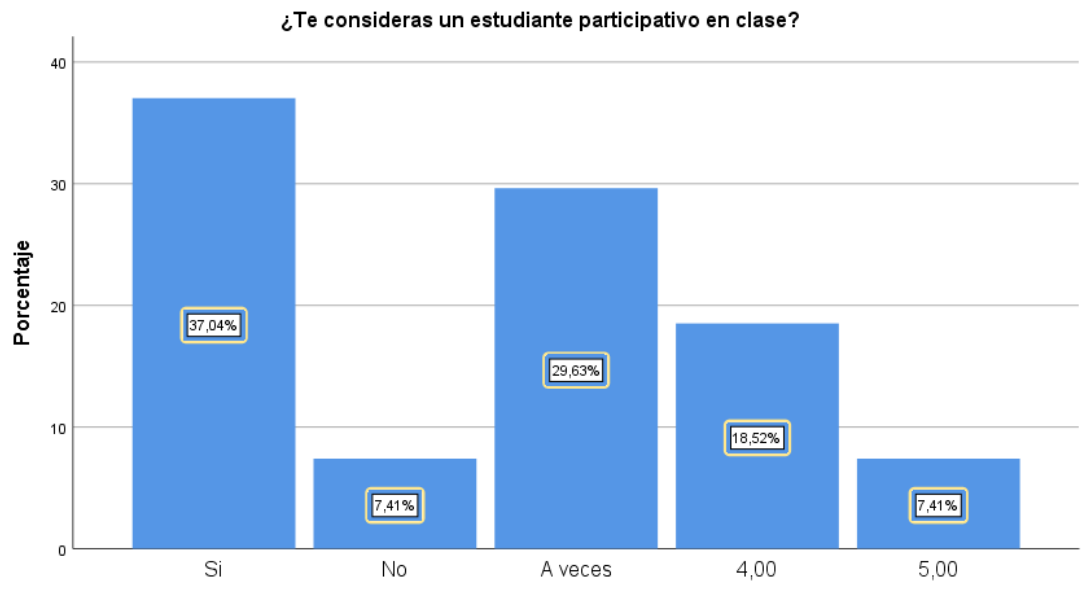


Gráfico 14. Pregunta 7.- ¿Te consideras un estudiante participativo en clase?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 37,04% de los estudiantes encuestados se consideran participativos en clase, el 7,41% no se considera participativo, el 29,63% a veces se considera participativo,

Tabla 22. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 8

**¿Tus notas se encuentran es qué rango?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9-10	15	55,6	55,6	55,6
	7-8	9	33,3	33,3	88,9
	5-6	1	3,7	3,7	92,6
	Menos de 5	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

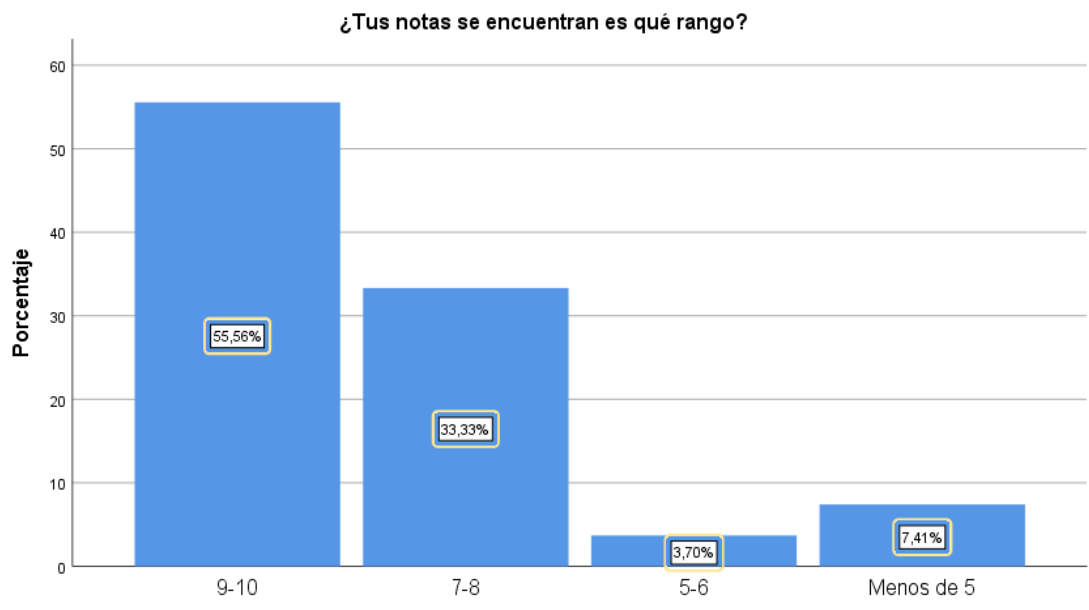


Gráfico 15. Pregunta 8.- ¿Tus notas se encuentran es qué rango?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 55,56% de los estudiantes encuestados está en un rango de 9-10, el 33,33% está en el rango de 7-8, el 3,70% está en el rango de 5-6 y el 7,41% está en un rango menor a 5.

Tabla 23. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 9

**¿Has considerado abandonar tus estudios?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	3,7	3,7	3,7
	No	23	85,2	85,2	88,9
	A veces	3	11,1	11,1	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

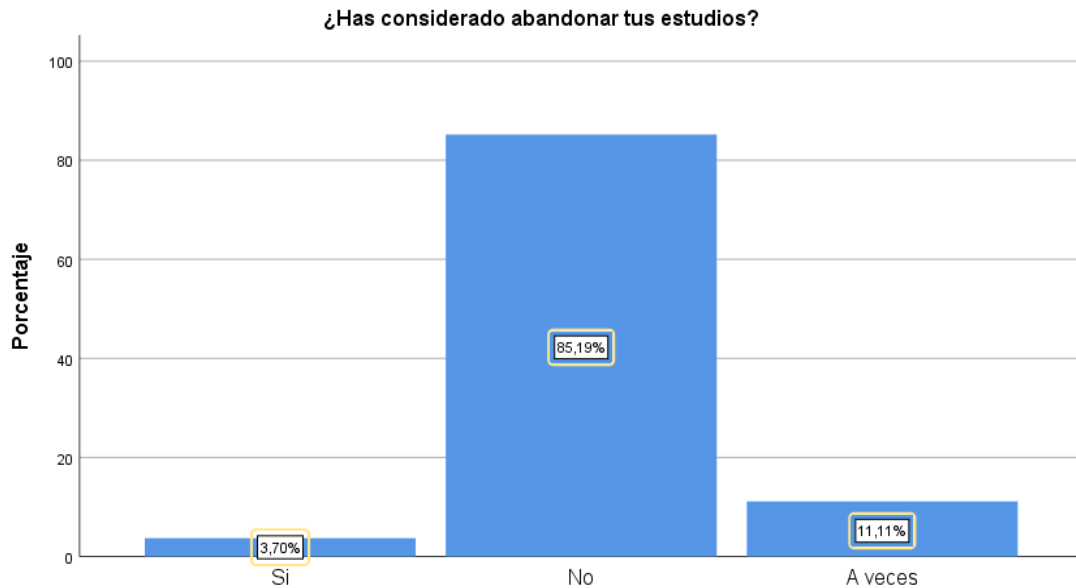


Gráfico 16. Pregunta 9.- ¿Has considerado abandonar tus estudios?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 3,70% de los estudiantes encuestados si ha considerado abandonar sus estudios, el 85,19% no abandonaría sus estudios y el 11,11% a veces a considerado abandonar sus estudios.

Tabla 24. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 10

**¿Las clases que recibe le motivan y llaman su atención?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	59,3	59,3	59,3
	No	1	3,7	3,7	63,0
	A veces	10	37,0	37,0	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

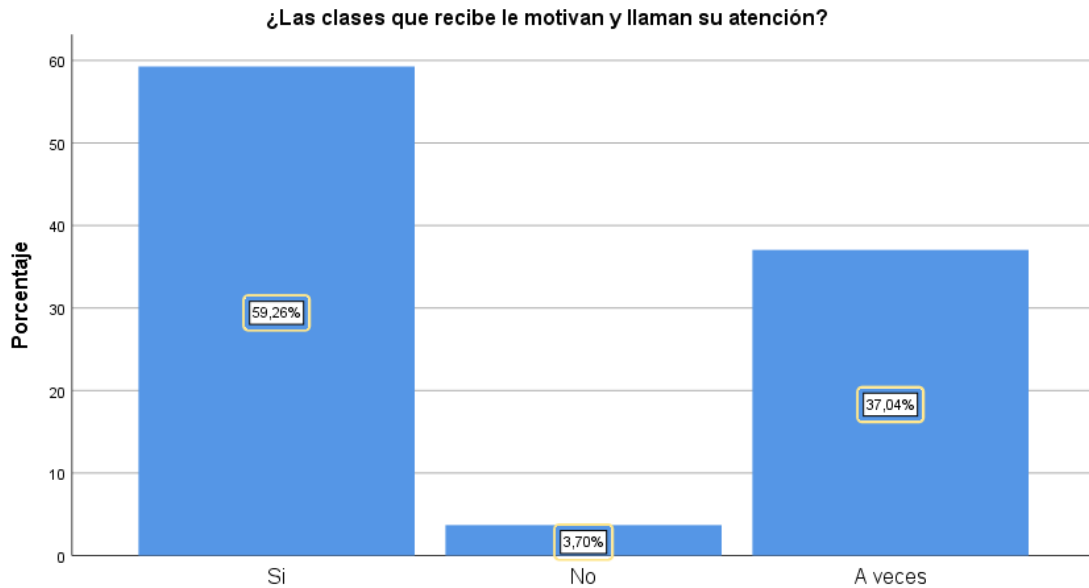


Gráfico 17. Pregunta 10.- ¿Las clases que recibe le motivan y llaman su atención?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 59,26% de los estudiantes encuestados son motivados en sus clases, el 3,70% no son motivados en sus clases y el 37,04% a veces se sienten motivados en sus clases.

Tabla 25. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 11

**¿Su docente le habla acerca de la importancia de las buenas costumbres en casa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	27	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo



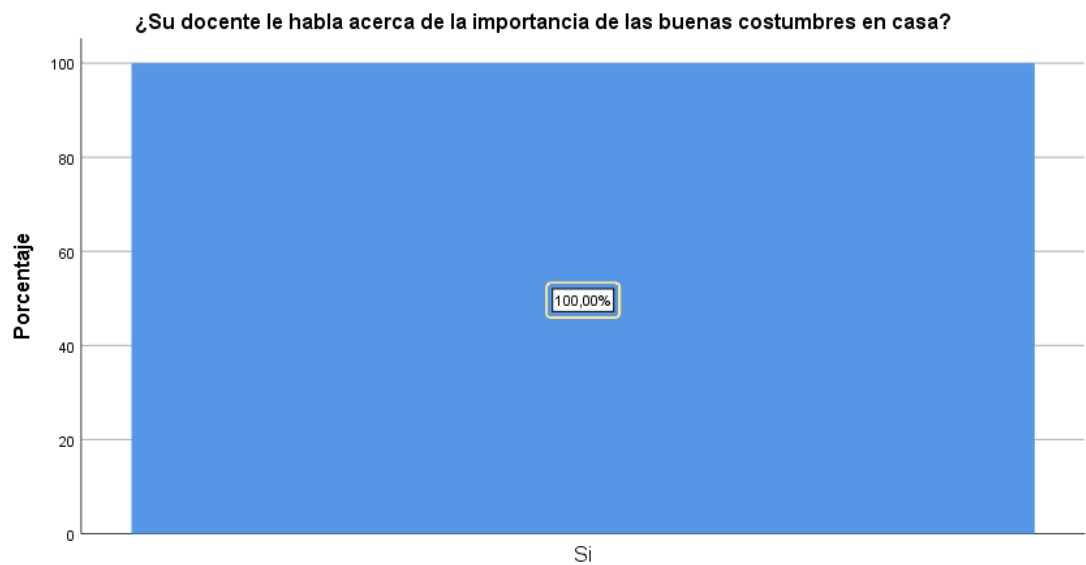


Gráfico 18. Pregunta 11.- ¿Su docente le habla acerca de la importancia de las buenas costumbres en casa?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 100% de los estudiantes encuestados menciona que el docente le habla de las buenas costumbres.

Tabla 26. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 12

**¿Las técnicas que utiliza el docente para impartir la asignatura, le motivan al aprendizaje?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	20	74,1	74,1	74,1
	No	1	3,7	3,7	77,8
	A veces	6	22,2	22,2	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

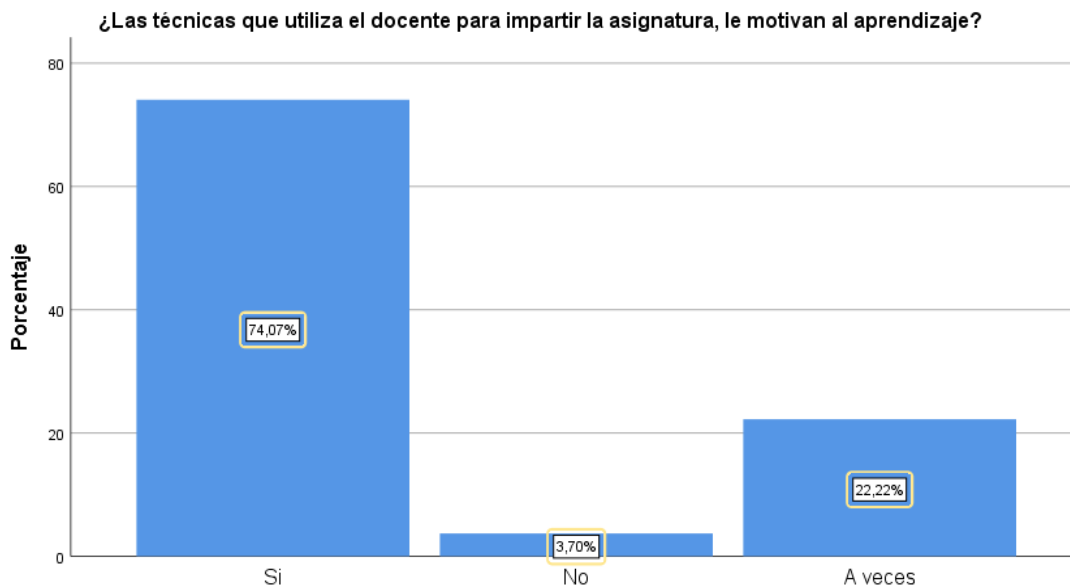


Gráfico 19. Pregunta 12.- ¿Las técnicas que utiliza el docente para impartir la asignatura, le motivan al aprendizaje?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 74,07% de los estudiantes encuestados se sienten motivados en el aprendizaje, el 3,70% no se sienten motivados en el aprendizaje y 22,22% a veces sienten motivación en el aprendizaje.

Tabla 27. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 13

**¿Cree que su docente utiliza técnicas virtuales de enseñanza en la clase para una mejor comprensión del tema?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	81,5	81,5	81,5
	No	1	3,7	3,7	85,2
	A veces	4	14,8	14,8	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

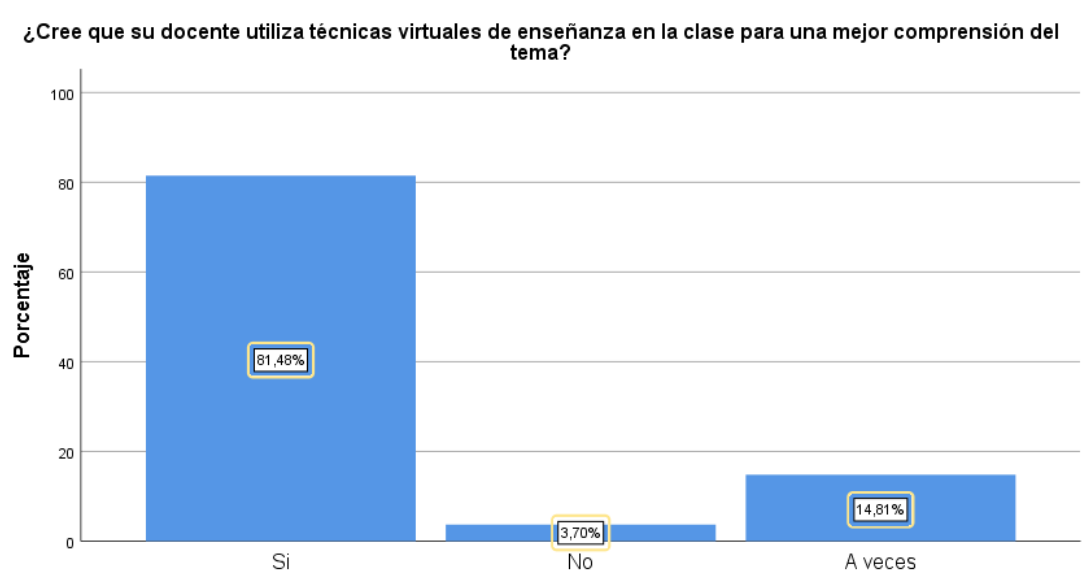


Gráfico 20. Pregunta 13.- ¿Cree que su docente utiliza técnicas virtuales de enseñanza en la clase para una mejor comprensión del tema?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 81,46% de los estudiantes encuestados menciona que el docente si utiliza técnicas virtuales de enseñanza en clase para la comprensión del tema, el 3,70% menciona que no y el 14,81% a veces.

Tabla 28. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 14

**¿Se siente incluido en sus clases?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	81,5	81,5	81,5
	No	2	7,4	7,4	88,9
	A veces	3	11,1	11,1	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

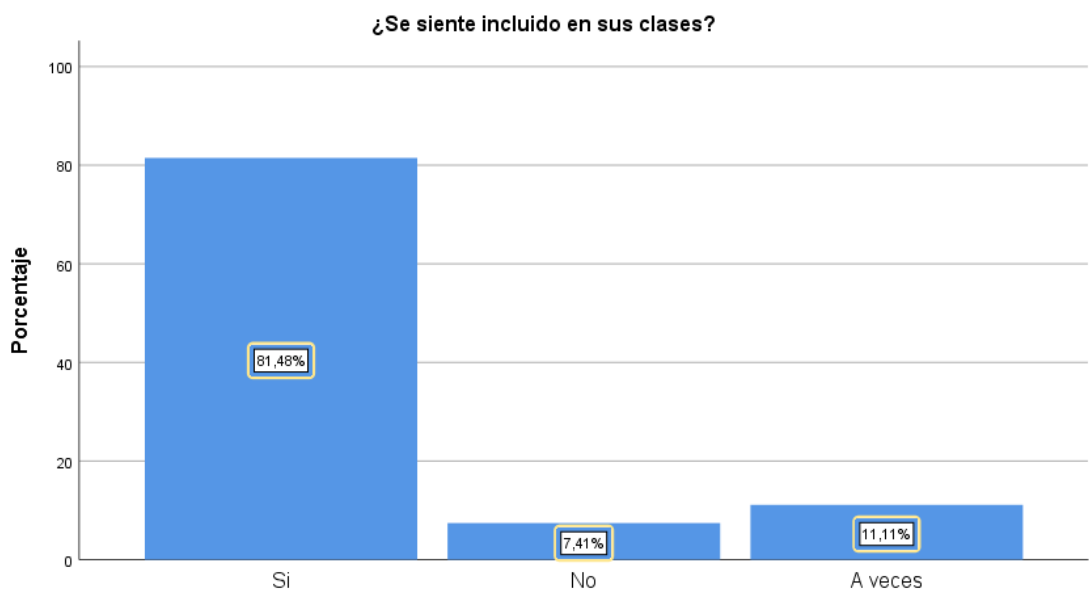


Gráfico 21. Pregunta 14.- ¿Se siente incluido en sus clases?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 81,48% de los estudiantes encuestados menciona que si se siente incluido en clase, el 7,41% menciona que no se siente incluido en clase y 11,11% a veces.

Tabla 29. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 15

**¿Existe respeto entre usted y su docente?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	63,0	63,0	63,0
	No	1	3,7	3,7	66,7
	3,00	9	33,3	33,3	100,0
Total		27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

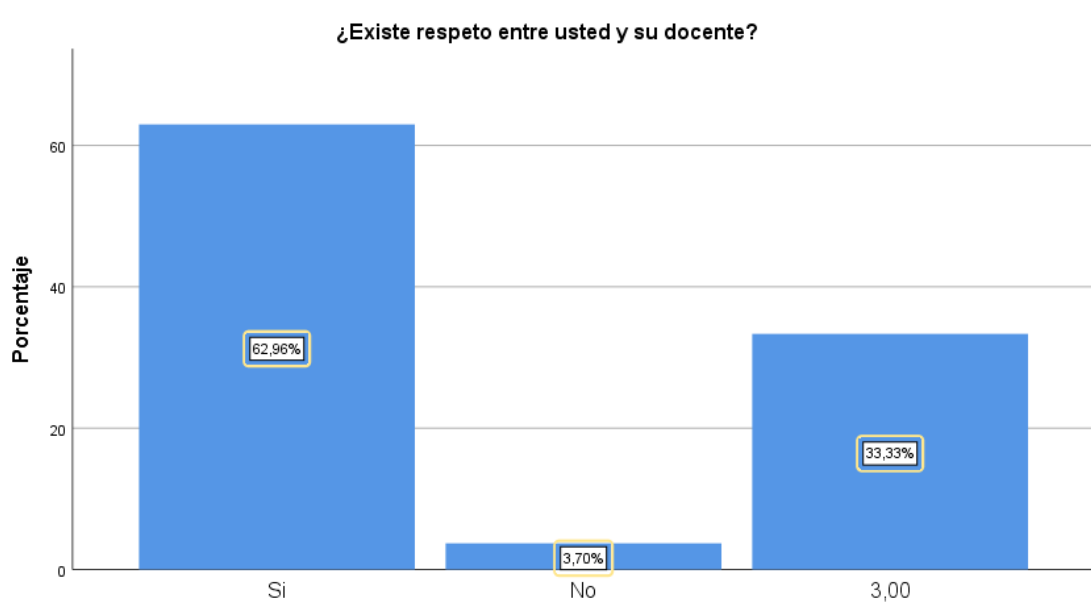


Gráfico 22. Pregunta 15.- ¿Existe respeto entre usted y su docente?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 62,96% de los estudiantes encuestados manifiesta que hay respeto entre el docente y estudiante, el 3,70% manifiesta que no hay respeto.

Tabla 30. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 16

**¿Cree que sus compañeros aceptan su forma de ser?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si, me siento aceptado	25	92,6	92,6	92,6
	No, a veces me siento rechazado	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo



Gráfico 23. Pregunta 16.- ¿Cree que sus compañeros aceptan su forma de ser?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 92,59% de los estudiantes encuestados se sienten aceptados por su forma de ser con sus compañeros de clase, el 7,41% a veces se siente rechazado.

Tabla 31. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 17

**¿Usted cree que en el proceso de aprendizaje su opinión es valedera?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	77,8	77,8	77,8
	No	6	22,2	22,2	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

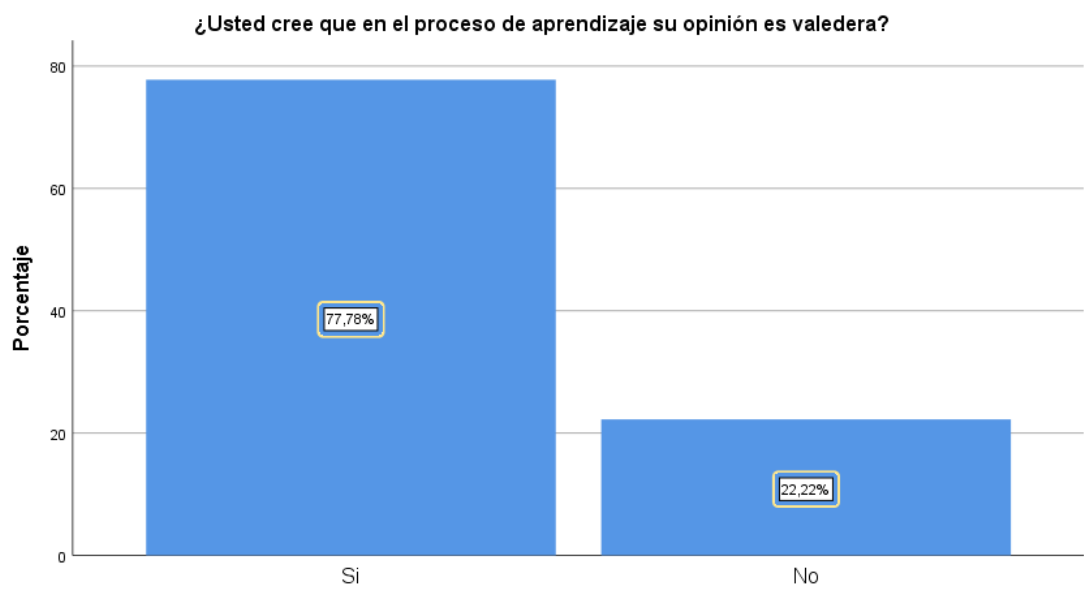


Gráfico 24. Pregunta 17.- ¿Usted cree que en el proceso de aprendizaje su opinión es valedera?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 77,78% de los estudiantes encuestados creen que el proceso de aprendizaje es valedera, el 22,22% no consideran valedero al proceso de aprendizaje.

Tabla 32. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 18

**¿Escoja la forma en que usted aprende?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mirando	8	29,6	29,6	29,6
	Escuchando	10	37,0	37,0	66,7
	Haciendo	9	33,3	33,3	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

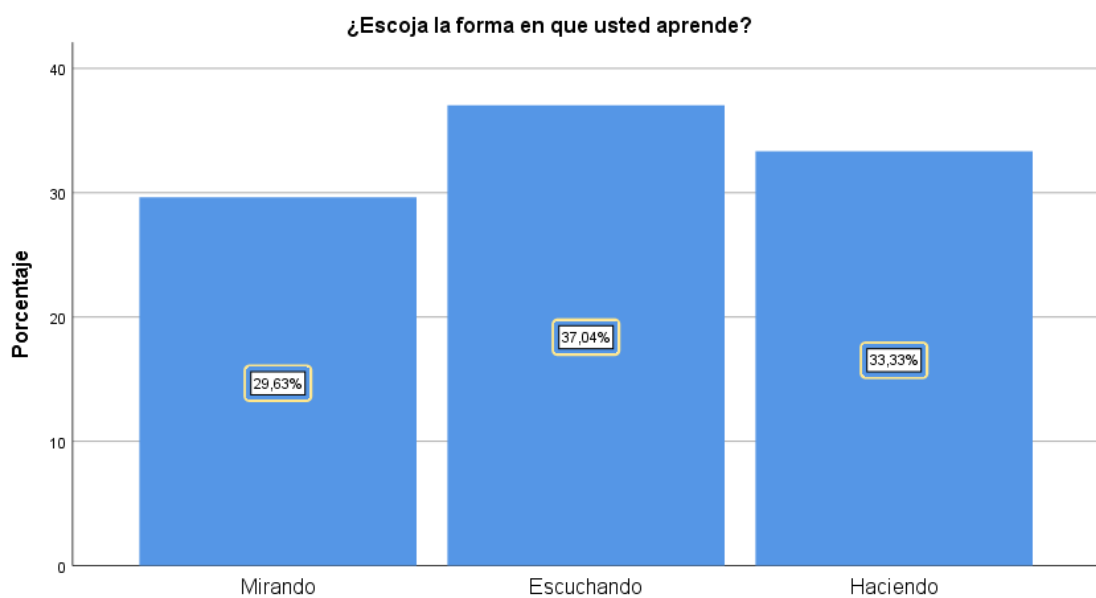


Gráfico 25. Pregunta 18.- ¿Escoja la forma en que usted aprende?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 29,63% de los estudiantes encuestados su forma de aprender es mirando, el 37,04% aprende escuchando y 33,33% aprende haciendo.

Tabla 33. Encuesta dirigida a los estudiantes, Pregunta 19

**¿Considera que la evaluación por google forms empleada por su docente refleja su conocimiento?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	63,0	63,0	63,0
	No	5	18,5	18,5	81,5
	Tal vez	5	18,5	18,5	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta a estudiantes.



Elaborado por: Jonny Vilcacundo

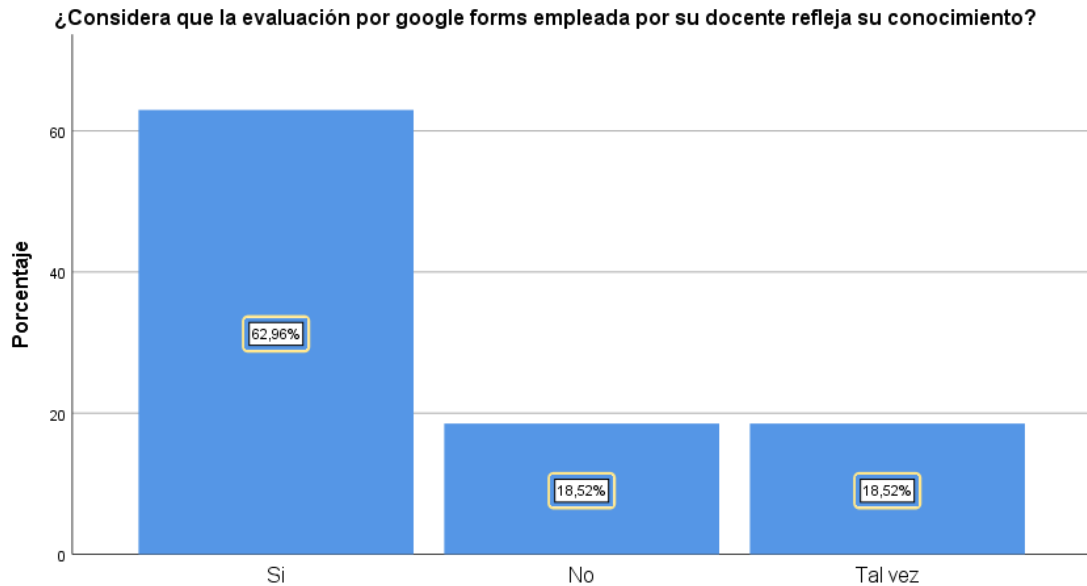


Gráfico 26, Pregunta 19.- ¿Considera que la evaluación por google forms empleada por su docente refleja su conocimiento?

Elaborado por: Jonny Vilcacundo

Fuente: Encuesta a estudiantes

De la información recopilada, el 62,96% de los estudiantes encuestados considera que la evaluación de google forms si refleja su conocimiento, el 18,52% considera que no y 18,52% tal vez.

Tabla 34. Triangulación

No	Objetivos Específicos	Instrumentos	Tipo de información arrojada (TRIANGULACIÓN)
1	Analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas	Cuestionario dirigido a estudiantes Encuesta	Según los resultados que se obtuvieron después de aplicar el instrumento a

	en el aula de clase con los estudiantes.		los estudiantes se sienten cómodos en las clases que imparte el docente; sin embargo existen casos que manifestaron no comprender lo que el docente transmite en sus clases a la vez que hacen notar su inconformidad al momento de participar en cada una de ellas, siendo todo esto parte de sus emociones y personalidades propias de cada individuo, por ende se considera viable que los docentes conozcan diferentes estrategias cognitivas y metodológicas que puedan ser aplicadas en sus procesos de enseñanza.
2	Verificar el desempeño de los estudiantes en su aprendizaje.	Guía de entrevista Entrevista	De acuerdo a los datos obtenidos luego de aplicar el instrumento cuantitativo a los docentes se observa que conocen acerca del

			<p>proceso de aprendizaje y la capacidad de aprender que poseen sus estudiantes; pero no todos aplican estrategias didácticas reales que se adapten a las necesidades de los grupos humanos que están a su cargo, por ende se hace factible el permitirles conocer más cercanamente un proceso claro sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas en el aprendizaje de los estudiantes.</p>
3	<p>Elaborar una guía de actividades que contribuyan al desarrollo de las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Cuestionarios dirigidos a los estudiantes y guía de entrevista a los docentes</p>	<p>Una vez que se analizaron los instrumentos cualitativos y cuantitativos aplicados a cada uno de los grupos objetos de estudio, se puede determinar que hace falta el conocimiento y aplicación de una guía metodológica que sea de apoyo para que el</p>

			<p>personal docente impartan las horas pedagógicas de manera objetiva, dinámica, y promuevan el respeto a la individualidad, a la vez que los estudiantes se empezaran a sentir a gusto, lo que les permitirá desarrollar sus capacidades e integrar sus aprendizajes convirtiéndolos en perdurables y aplicables en su vida cotidiana, dando lugar a que sean más capaces de manejar sus emociones y resolver sus problemas de manera acertiva.</p>
--	--	--	--

Tabla 35. Análisis de la entrevista. Variable Independiente

No	Preguntas	DOCENTE 1	DOCENTE 2	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN
1	¿Qué estrategias didácticas utiliza en su quehacer	Juegos de roles	El “tiempo de espera” (o “tiempo para	Los docentes manifiestan que emplean estrategias

	educativo para que sus estudiantes aprendan a manejar sus emociones de manera asertiva?		pensar”) es una pausa de tres a siete segundos después de que el maestro ha dicho o preguntado algo	didácticas activas las que ayudan a sus estudiantes a controlar sus emociones.
2	¿Cómo desarrolla las habilidades cognitivas necesarias para resolver problemas de la vida cotidiana en sus estudiantes, mientras imparte las clases sincrónicas y asincrónicas de su asignatura?	Permitiéndoles expresen sus ideas, necesidades a pesar de que no tengan que ver con el tema de clase.	Los sistemas de símbolos empiezan a emplearse de un modo lógico y orientado a la solución de problemas.	Según los datos recabados en las entrevistas virtuales realizadas a los docentes, se pudo notar que en sus clases permiten que los estudiantes expresen sus necesidades y también empleen la lógica para resolver conflictos.

Tabla 36. Análisis de la entrevista. Variable Dependiente

No	Preguntas	DOCENTE 1	DOCENTE 2	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN
----	-----------	-----------	-----------	---------------------------

1	¿Cuál de sus estrategias didácticas motiva más a sus estudiantes al momento en que usted imparte su asignatura?	Cantos con mímica.	Empezar conociendo a los estudiantes y a su situación inicial.	Los docentes manifiestan que utilizan estrategias motivadoras y que empiezan conociendo a los estudiantes.
2	¿En sus clases aplica técnicas que promuevan el respeto a la diversidad individual?	Respetar el turno de participación.	<p>1. En las aulas de clases se socializa el respeto, con la tolerancia a las diferentes costumbres, culturas, género, discapacidades y lenguas; sin estereotipos y prejuicios.</p> <p>2. En las horas pedagógicas deben prevalecer siempre el contingente humano con tolerancia y respeto a</p>	De acuerdo con la información recopilada se puede notar que los docentes dicen promover el respeto mutuo mientras sus estudiantes participan en clases, además permiten que ellos se sientan cómodos y en confianza dentro del grupo al que pertenecen.

			personalidades diversas, incrementando así, su sentido de pertenencia, con una convivencia saludable entre profesores y alumnos.	
3	¿Considera usted que el aprendizaje significativo es un mecanismo que ayuda al estudiante a potenciar sus capacidades, mencione por qué?	El aprendizaje significativo es aquel que deja huella y sirve para toda la vida, si este fue adquirido con la participación activa del estudiante siendo promotor del mismo, quedará enraizado dando mejores resultados en el proceso de aprendizaje.	Implica una fuerte interrelación sociocultural entre el docente y el alumno, el docente debe generar condiciones correctas que transmitan al estudiante la habilidad de construir un nuevo conocimiento.	Los docentes ponen en manifiesto que el aprendizaje significativo es aquel que le sirve al estudiante en su diario vivir, y promueve la capacidad de construir un conocimiento perdurable.

Tabla 37. Análisis de la entrevista. Variable Independiente.

N o	Preguntas	PSICOPEDAGOG O 1	PSICOPEDAGOG O 2	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓ N
1	¿Qué estrategias didácticas utiliza en su quehacer educativo para que sus estudiantes aprendan a manejar sus emociones de manera asertiva?	Motivación, afectividad, calidez confianza	Técnica de respiración, técnica del semáforo, detección del pensamiento, RAIN, técnica de la tortuga.	Según lo que manifiestan los especialistas se puede notar que las estrategias de motivación y técnicas activas son empleadas para que los estudiantes aprendan a manejar sus emociones,
2	¿Cómo desarrolla las habilidades cognitivas necesarias para	Reflexiones de casos suscitados en las familias, narración de experiencias.	Integrando experiencias de vivencias diarias y enrolándolas con actividades lúdica libres o estructuradas según	De acuerdo con los datos que se recopilaron de las entrevistas se puede manifestar que la interacción del estudiante con su



	resolver problemas en el diario vivir con sus estudiantes, mientras imparte las clases sincrónicas y asincrónicas de su asignatura?		la función ejecutiva a desarrollar que involucren también a los padres, de manera sincrónica se puede utilizar video juegos educativos que permitan al estudiante interactuar de manera activa con el Docente	medio circundante desarrolla las habilidades cognitivas.
--	---	--	---	--

Tabla 38. Análisis de la entrevista. Variable Dependiente.

N o	Preguntas	PSICOPEDAGOG O 1	PSICOPEDAGOG O 2	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓ N
1	¿Cuál de sus estrategias didácticas motiva más a sus estudiantes al momento en que usted	El trato con delicadeza la, comprensión de las situaciones que puede estar viviendo.	Trabajo colaborativo, método del caso, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos.	En concordancia con lo expuesto por especialistas se puede notar que el buen trato y el trabajo colaborativo son estrategias que motivan a los estudiantes en las clases.

	imparte su asignatura?			
2	¿En sus clases aplica técnicas que promuevan el respeto a la diversidad individual? Nombre algunas?	Tomar en cuenta las diferencias individuales, hablar sobre valores como el respeto, solidaridad y la tolerancia.	Juego de roles, cuentos.	Algunas técnicas que promueven el respeto a la diversidad están relacionadas con una comunicación efectiva y el juego de roles.
3	¿Considera usted que el aprendizaje significativo o es un mecanismo que ayuda al estudiante a potencializar sus capacidades, mencione por qué?	Porque permite construir su propio aprendizaje en el medio donde se desenvuelve.	Considero que el aprendizaje significativo ayuda a cada estudiante a construir su aprendizaje dotándolo de significado mediante un método activo y participativo lo que permite desarrollar y potencializar las capacidades de los mismos.	Consideran que el aprendizaje significativo y la participación activa de los estudiantes permiten potenciar y desarrollar las capacidades de los estudiantes.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCTO**

#### **Nombre de la propuesta:**

ACTIVA EL APRENDIZAJE CON ACTIVIDADES PARA FOMENTAR LAS  
FUNCIONES EJECUTIVAS

#### **Definición del tipo de producto**

La presente investigación, consistió en elaborar un programa de actividades para fomentar las Funciones Ejecutivas, basado en ejercicios NeuronUP, el cual se aplicó a los estudiantes de Séptimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan de Salinas”. El trabajo se lo realizó con dos grupos de poblaciones, la población experimental con jornadas pedagógicas activas, el programa de intervención se lo realizó en 5 sesiones para de esta manera mejorar el aprendizaje de los estudiantes activando sus funciones ejecutivas; la población de control con jornadas pedagógicas pasivas y tradicionales.

#### **Objetivo**

- Optimizar el aprendizaje de los estudiantes con actividades que fomenten las funciones ejecutivas para los estudiantes de Séptimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan de Salinas”.

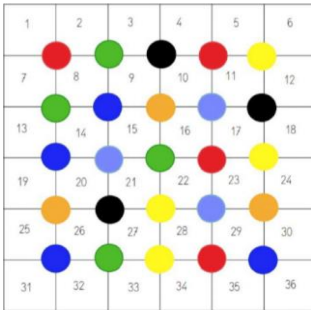
### Objetivos Específicos

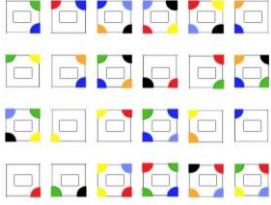
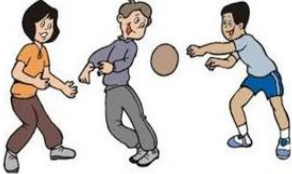
- Optar por ejercicios que activen las funciones ejecutivas para el proceso de aprendizaje.
- Establecer los ejercicios que activen las funciones ejecutivas de acuerdo los ejercicios NeuronUP
- Fomentar la inserción los ejercicios NeuronUP en las horas clases durante las sesiones de intervención.


**La propuesta que se plantea en el programa de intervención está basada en la siguiente estructura.**


A continuación se detallan las actividades aplicadas en el programa de intervención que se realizó en el proyecto de investigación.



Cuadro 5. Actividades para fomentar las funciones ejecutivas en el aprendizaje.

<b>EJERCICIO DE MEMORIA</b>			
<b>EJERCICIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS EN EL APRENDIZAJE</b>	<b>HISTORIA DEL MOVIMIENTO</b>
Adaptación de un juego propuesto por Aula PT 	En el recuadro de arriba tenemos cuadros numerados del 1 al 30, con círculos de colores.  En el recuadro de abajo vamos	Se obtiene atención, orientación espacial y flexibilidad cognitiva.	Cuando se realiza el ejercicio se puede observar en los estudiantes mayor predisposición al aprendizaje.


	<p>colocando los números que corresponden a cada figura.</p>		
<b>EJERCICIOS FÍSICOS</b>			
<b>EJERCICIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS EN EL APRENDIZAJE</b>	<b>HISTORIA DEL MOVIMIENTO</b>
<p><b>Balón prisionero</b></p> 	<p>Existen dos equipos, empieza el juego cuando un jugador del equipo lanza la pelota hacia un contrincante del equipo contrario. Si el contrincante coge la pelota sin que caiga al piso, esta pasará a ser de su equipo y el jugador que la lanzó pasa a ser prisionero. Pero si no la logra cogerla y la pelota le pasa al otro equipo como prisionero.</p>	<p>Exigen respuestas rápidas y atención, permiten al estudiante la inhibición y atención.</p>	<p>Es importante practicar actividades físicas estructuradas o practicar deportes organizados, estos necesitan de la coordinación, activando nuestros sentidos.</p>
<p><b>Juego de imitación / movimiento</b></p>	<p>Con la mano derecha alzada hecha puñete empezamos a moverla de arriba abajo y</p>	<p>Cantar con aplausos, con ritmos, por turnos, canciones de</p>	<p>Los estudiantes toman en cuenta las acciones del modelo, para ello</p>

	<p>pronunciar con mi martillo, martillo martillo, con mi martillo martillo yo; a continuación con la mano izquierda levantada empezamos a moverla de adelante hacia atrás y pronunciamos con mi cerrucho, cerrucho, cerrucho, con mi cerrucho cerrucho yo; nuevamente con la mano derecha levantada en forma de abanico, empezamos a pronunciar con mi abanico abanico abanico, con mi abanico abanico yo y por último con la mano izquierda en forma de cepillo dental empezamos a pronunciar con mi cepillo cepillo cepillo, con mi cepillo cepillo yo.</p>	<p>llamada/respuesta, de cadena. Ejercitan en el estudiante la memoria y la concentración.</p>	<p>usan la memoria de trabajo; las canciones de respuesta y llamada les proporcionan un desafío auditivo.</p>
---	---	--	---

<p><b>Baile de la naranja</b></p> 	<p>El juego empieza con dos participantes, empezamos con la dos manos levantadas como que estuviéramos haciendo malabares; el baile de la naranja que bonito es, una mano otra mano, hola hermano; el baile de la naranja que bonito es, un brazo, otro brazo un abrazo; el baile de la naranja que bonito es, una rodilla otra rodilla muchas cosquillas, de acuerdo a lo que pronunciamos, movemos nuestras extremidades.</p>	<p>Cantar canciones repetitivas ya sean de movimientos o palabras es un desafío para la memoria de trabajo.</p>	<p>Los estudiantes usan la memoria de trabajo; las canciones de respuesta y llamada les proporcionan un desafío de los sentidos.</p>
<b>EJERCICIOS SILECIOSOS</b>			
<b>EJERCICIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS EN EL APRENDIZAJE</b>	<b>HISTORIA DEL MOVIMIENTO</b>
<b>Juego de rompecabezas</b>	Debemos observar con concentración el juego, analizar	Elaborar juegos rompecabezas, acertijos,	Es una relación que requiere de la flexibilidad

	<p>minuciosamente donde va ubicada cada pieza, dependiendo de la imagen que debemos formar, decidiendo si la ponemos aquí o allá. Por consiguiente, se dejará la pieza en el sitio correcto o se la cambiará por la pieza correcta.</p>	<p>laberintos, juegos de coincidencia. Ayuda a los estudiantes a utilizar memoria y flexibilidad cognitiva.</p>	<p>cognitiva y la memoria de trabajo.</p>
<b>EJERCICIOS POSITIVOS</b>			
<b>EJERCICIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS EN EL APRENDIZAJE</b>	<b>HISTORIA DEL MOVIMIENTO</b>
<p><b>Súper súper! Súper bien!</b></p> 	<p>Con las dos manos hecho puñete dirigidas hacia delante, movemos las dos manos hacia delante ya atrás y con vos fuerte gritamos, súper súper, súper bien! Y terminamos con la mano derecha hecha puñete levantada para arriba.</p>	<p>Nos ayudan con la memoria de trabajo, la existencia cognitiva y la inhibición.</p>	<p>Esto inhibe el estrés emocional, activando el pensamiento positivo racional.</p>



<p><b>Gimnasia cerebral: La Lechuza</b></p> 	<p>Poner una mano sobre el hombro del lado contrario apretándolo con firmeza, voltear la cabeza de éste lado. Respirar profundamente y liberar el aire girando la cabeza hacia el hombro opuesto. Repetir el ejercicio cambiando de mano.</p>	<p>Nos ayuda perfeccionando destrezas, mejora, con ayuda de movimientos naturales del cuerpo resuelve bloqueos, activando áreas del cerebro a través de nuevas conexiones neuronales.</p>	<p>Desarrollan y estimulan las capacidades cerebrales, por medio de la respiración y movimientos se conectan con las emociones, elaborando redes nerviosas que facilitan la asimilación del aprendizaje.</p>
---	---	---	--

Realizado por: Jonny Vilcacundo

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Luego de analizar los resultados obtenidos al aplicar los instrumentos, se pudo establecer la importancia de activar las Funciones Ejecutivas en las horas pedagógicas en el proceso de aprendizaje, con la aplicación de la propuesta de investigación cuasiexperimental; se estableció un guía de actividades para las Funciones Ejecutivas con la población experimental, con la población de control se utilizó la metodología pasiva y tradicional, el tiempo de duración fueron cinco sesiones; se empezó desde la aplicación de un pretest de Funciones Ejecutivas y el Aprendizaje con los dos grupos de población, ambos grupos partieron de conocimientos iguales y culminó aplicando un postest de Funciones Ejecutivas y Aprendizaje con la población experimental y de control, terminado el tiempo de intervención.

Es de bastante importancia activar las Funciones Ejecutivas en el proceso de aprendizaje, ya que éstas permiten un proceso activo en la enseñanza, posibilitando planificar, encauzar la información, controlar las emociones y tomar decisiones; dando así un aprendizaje significativo. Siendo así, que la investigación ha beneficiado el proceso de aprendizaje con la activación de las Funciones Ejecutivas en los estudiantes de Séptimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan de Salinas”, observando resultados favorables.

Con los resultados obtenidos en la investigación se comprueba la hipótesis de un aprendizaje al activar las funciones Ejecutivas de la población experimental en relación a la población de control, al realizar una comparación con los resultados obtenidos con el Alfa de Cronbach al aplicar el pretest, la diferencia es de 0,008 puntos, ya culminado el programa de intervención de activación de las Funciones Ejecutivas con la aplicación del postest, la diferencias es de 0,146 puntos. Siendo así, que la población experimental entre el pretest y postest aumenta un 8,5 %, la población de control disminuye un 5,3%. Estableciendo que la población experimental aumenta y la población de control disminuye, evidenciando un aprendizaje significativo al activar las Funciones Ejecutivas.

Se han encontrado investigaciones similares donde se muestran los siguientes resultados. Así (Ríos.Gallardo, y otros, 2016) en su artículo manifiesta la eficacia de la aplicación de un programa que consiste en estimulación cognitiva que activan las funciones ejecutivas, con el fin de mejorarla flexibilidad mental en niños que presentan TDAH. Su metodología cuantitativa, cuasiexperimental, con población de control, pretest y postest. Quienes participaron fueron 51 niños, 34 que fueron diagnosticados con TDAH (población experimental) y 17 niños sin TDAH (población control). Obteniendo resultados bastantes favorables en la población experimental ya que resulto beneficiada por el programa, con logro significativo en relación a la población de control.

(Gutiérrez & Reynoso, 2021) Realizaron una Investigación cuasi-experimental, con el objeto de encontrar diferencias en los datos pre y post test, esta investigación fue correlacional-causal de las funciones ejecutivas seleccionadas, emociones y habilidades, utilizaron la prueba Wilcoxon. Fueron 20 niños los que participaron en las edades de 6 a 8 años de edad. Diseño. Correlacional-causal la intervención con pre-prueba y post-prueba con un sola población. Utilizaron un cuestionario Sociodemográfico; la aplicación del instrumento fue de forma individual pre y post; realizaron seis sesiones en grupo con un tiempo de 1 hora y media, estimulando la conciencia emocional. Los resultados obtenidos se evidencian principalmente en la

fluidez verbal, habilidades afines con la flexibilidad cognitiva, gráfica y control inhibitorio, siendo una probable consecuencia del programa de intervención.

Existieron pocas limitaciones en la aplicación de la propuesta de investigación, tuvo una comunicación asincrónica, dándoles acceso a los estudiantes al programa de intervención, los estudiantes contestaron en su totalidad las preguntas planteadas. La plataforma que utilice, por la cual se imparte las jornadas pedagógicas sincrónicas es Teams, junto a la plataforma Padlet y power point.

Los estudiantes muestran diferentes maneras de aprender, cada uno es el dueño de una forma específica para adquirir los conocimientos que el docente imparte en sus horas pedagógicas, lo que hace posible una interacción directa entre los actores del proceso de aprendizaje, esto se evidencia al momento en que participan activamente en las clases que son impartidas a lo largo del año escolar, poniéndose en evidencia la capacidad cognitiva de cada alumno, quien muestra su seguridad, dominio del tema y autoestima al instante en que responde una pregunta generada por el profesor.

Con los favorables resultado obtenidos en la presente propuesta de investigación, se sociabiliza a la Institución Educativa, que sirva de apoyo a los docentes, para que puedan ayudar a sus estudiantes en el desarrollo de las funciones ejecutivas, las mismas que al ser trabajadas eficientemente logran que el ser humano tenga la capacidad de tomar decisiones asertivas en cada acto de su vida, siendo de trascendental importancia para que en el futuro cada uno se proyecte a ejercer algo mejor que lo aprendido de sus padres o progenitores, permitiéndoles salir de su zona de confort y enseñándoles a soñar más allá de sus límites.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Allen, J. S., Bruss, J., & Damasio, H. (2005). Estructura del cerebro humano. *Investigación y ciencia*, 340, 68-75.
- Baraona, M., Guzmán, W. C., & Muñoz, D. (2020). Catorce principios pedagógicos que dimanan del Paradigma Tri Dimensional (PTD) del Nuevo Humanismo. *Revista Nuevo Humanismo* 8 (1), 35-69.
- Besserra Lagos, D., Lepe Martínez, N., & Ramos-Galarza, C. (2018). Las funciones ejecutivas del lóbulo frontal y su asociación con el desempeño académico de estudiantes de nivel superior. *Revista ecuatoriana de neurología* 27(3), 51-56.
- Calodolce, F., Politis, D., & Moyano, P. (2008). *Relación entre el feedback emocional, feedback cognitivo-verbal y percepción emocional en la variante frontal de demencia frontotemporal: resultados preliminares (Anu. investig.- Fac. Psico)*. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Candil, I. (2015). *Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación*. . Elearning, SL,.
- Casco Haro, A. K. (2016). *Funciones ejecutivas en las relaciones lógico-matemáticas en niños y niñas del primer año Educación General Básica paralelo C, Unidad Educativa Manuela Sáenz de Aizpuru D7, Caupicho Quito, período 2015-2016 (Tesis en Ciencias de la Educación)*. Universidad Central del Ecuador, Quito Ecuador.

- Castellanos, B. (2017). *El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales*. Universidad Javeriana, Quito.
- De Souza Gaia, J. A., Gaia, C. L., Moura, E. J., Furtado, G. D., & Isaza, C. A. (2019). LAS CÉLULAS NEUROLÓGICAS Y SU INTERFAZ EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS. *ENVIRONMENTAL SMOKE*, 2( 2), 84-101.
- Flores Lázaro, J., & Solis, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58. doi:0124-1265.
- Flores, J. C., Castillo Preciado, R. E., & Jiménez Miramonte, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(2), 463- 473.
- Flores, J. C., Castillo Preciado, R. E., & Jiménez Miramonte, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(2), 463 – 473.
- Gómez Pérez, E., Ostrosky Solís, F., & Próspero García, O. (2003). Desarrollo de la atención, la memoria y los procesos inhibitorios: relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral. *Revista de neurología* 37(6), 561-567.
- Gutiérrez Delgado, J., Gutiérrez Ríos, C., & Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45., 37-46.
- Gutiérrez, F., & Reynoso, A. V. (2021). MEDIACIÓN LECTORA PARA EL DESARROLLO DE CONCIENCIA EMOCIONAL, FLEXIBILIDAD COGNITIVA Y CONTROL INHIBITORIO EN ESCOLARES. *Integración Académica en Psicología*, 9(25), 75.
- Heredia Escorza, Y., & Sánchez Aradillas, A. L. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. Monterrey: Editorial Digital.
- Ibarrola, B. (2014). *Aprendizaje emocionante: neurociencia para el aula*. España: Ediciones SM.

- Jiménez, C. (2013). *Estudio de las funciones ejecutivas y la conducta social de jóvenes de 11 a 13 años (Tesis de grado de Psicología)*. Universidad Central del Ecuador, Quito Ecuador.
- Jwigodski. (2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html#:~:text=POBLACI%C3%93N%20%2D%20es%20el%20conjunto%20total,seleccionarse%20la%20poblaci%C3%B3n%20bajo%20estudio>.
- Muñoz, D. G. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 23, 11-34.
- Muñoz, D. G. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 22, 11-34.
- Núñez, J. C. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *In Trabajo presentado en el X Congreso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (págs. 41-67). Portugal: Braga.
- Ramos Galarza, C. (2018). El Pensamiento Moral Después del Daño Cerebral Adquirido. Moral Thought After Acquired Cerebral Damage. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27 (2), 63-69, poi: 63-69. ISSN 2631-2581.
- Ramos Galarza, C., Jadán Guerrero, J., García Gómez, A., & Paredes, L. (2016). Propuesta de la Escala Efeco Para Evaluar las Funciones Ejecutivas en Formato de Auto-Reporte. *CienciAmérica*, 6(1), 104-109, doi: 1390-9592.
- Ríos.Gallardo, Á. M., Hernández, A. G., Nieto, D. C., Losada, M. A., Bonilla, S. J., & Cuéllar, L. V. (2016). Efectividad de una intervención cognitiva en funciones ejecutivas para mejorar flexibilidad mental en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *RFS Revista Facultad de Salud*, 16-22, 16-22.
- Ropain, A. R., Orozco, L. P., & Gonzáles, C. P. (2011). El psicólogo educativo y su quehacer en la institución educativa. *Duazary*, 8 (2)., 258-261.
- Roque Herrera, Y., Valdivia Moral, P. Á., Alonso García, S., & Zagalaz Sánchez, M. (2018). Metacognición y aprendizaje autónomo en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 32(4), 293-302.
- Ruhrig Ochoa, M. E. (2016). *Desarrollo y fortalecimiento de las funciones ejecutivas, control inhibitorio y memoria de trabajo, en niños de 3 a 4 años mediante la aplicación de un modelo de intervención educativa en base a 5 actividades*

*guía post-vigotskianas (Maestría en Educación)*. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito Ecuador.

Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Episteme.

Sánchez Villegas, V. E. (2017). *Funciones ejecutivas en niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad: estudio realizado en una población ecuatoriana (Tesis de Maestría)*. UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO, Quito Ecuador.

Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. . *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 2019, vol. 13, no 1, 102-122.

Tamayo Lopera, D., Merchan Morales, V., Hernández Calle, J., Ramírez Brand, S., & Gallo Restrepo, N. (2018). Nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Envigado-Colombia. *CES Psicología*, 11(2), 21-36, doi: org/10.21615/cesp.11.2.3.

Tirapu Ustrros, J., Muñoz Cespedes, J. M., & Pelegrín Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de neurología*, 34(7), 673-685.

Vega, J. (2020). ¿ Es posible un currículo basado en las Funciones Ejecutivas? De la función a la competencia: propuesta de integración de la “competencia ejecutiva” en el aula. *Journal of Neuroeducation*, 1(1), 114-129.

Villalba, C. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. Impresores MYL.

Zenoff, A. J., & Médico Neurólogo, M. (1986). Psicología. Lenguaje. Aprendizaje (Actas de las Primeras Jornadas Nacionales de APINEP. *Aprendizaje pedagógico* (págs. 77-90). Buenos Aires: Ediciones Pedagógicas.



**Anexos.**

**AnexoNo 1.**

**Test que fue aplicado antes y después de la intervención.**



**UNIDAD EDUCATIVA**

**“JUAN DE SALINAS”**

[juansalinasrec@hotmail.com](mailto:juansalinasrec@hotmail.com)

**CÓDIGO AMIE 17H02386**

**Nombre del estudiante:** .....

**Año de Básica:** SÉPTIMO      **Paralelo:** .....      **Fecha:** .....

**OBJETIVO:** Diagnosticar como canalizan la información, planear, la toma de decisiones y el control sobre sus emociones.

**INSTRUCCIONES:** *El test consta de varios reactivos; lea cada ítem minuciosamente antes de responder. Tiempo disponible es de 40 minutos. ¡ÉXITOS!*

**Seleccione la respuesta que usted considera la apropiada:**

**1. ¿De las siguientes opciones de rasgos de personalidad, cómo te describes a ti mismo?**

- a. Amable.
- b. Inteligente.
- c. Ansioso.
- d. Generoso.
- e. Solidario.
- f. Pesimista.
- g. Independiente.
- h. Mal humorado.
- i. Apático

**2. ¿Cuál es tú mayor fortaleza?**

- a. Ser independiente con tus cosas.
- b. Ayudar a otras personas.
- c. Ser responsable con tus tareas
- d. Cuidar de ti mismo.
- e. Ser de apoyo para quien lo necesita.

**3. ¿Cómo reaccionarías si tus padres se divorcieran?**

- a. Te importa mucho y te deprimes.
- b. Te importa poco y sigues con tú vida.

c. No te importa.

**4. ¿Qué emociones experimentas ante una pérdida?**

- a. Tristeza.
- b. Amargura.
- c. Alegría.
- d. No siento nada.

**5. ¿Has experimentado en tú vida una situación crítica?**

- a. Si.
- b. No.

**6. ¿Cuándo notas que a tú alrededor surgen cambios, te sientes?**

- a. Alegre.
- b. Triste.
- c. Desconcertado.
- d. Ansioso
- e. No siento nada

**7. ¿Te consideras un estudiante participativo en clase?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces.

**8. ¿Tus notas se encuentran es qué rango?**

- a. 9-10
- b. 7-8
- c. 5-6
- d. Menos de 5

**9. ¿Has considerado abandonar tus estudios?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces.

**10. ¿Las clases que recibe le motivan y llaman su atención?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces.

**11. ¿Su docente le habla acerca de la importancia de las buenas costumbres en casa?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces.

**12. ¿Las técnicas que utiliza el docente para impartir la asignatura, le motivan al aprendizaje?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces

**13. ¿Cree que su docente utiliza técnicas virtuales de enseñanza en la clase para una mejor comprensión del tema?**

- a. Si.
- b. No.
- c. A veces

**14. ¿Se siente incluido en sus clases?**

- a. Si.

- b. No.
- c. A veces

**15. ¿Existe respeto entre usted y su docente?**

- a. Si.
- b. No.

**16. ¿Cree que sus compañeros aceptan su forma de ser?**

- a. Si, me siento aceptado.
- b. No, a veces me siento rechazado.
- c. Me es indiferente.

**17. ¿Usted cree que en el proceso de aprendizaje su opinión es valedera?**

- a. Si.
- b. No.

**18. ¿Escoja la forma en que usted aprende?**

- a. Mirando.
- b. Escuchando.
- c. Haciendo

**19. ¿Considera que la evaluación por google forms empleada por su docente refleja su conocimiento?**

- a. Si.
- b. No.
- c. Tal vez.

**Anexos No. 2**

**Validación de los test realizados por especialistas.**



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO  
CUESTIONARIO PRETEST Y POSTEST

TEMA: FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.

AUTOR: Ing. Jonny Vilcacundo

Nombre del validador /a: Adriana Zurita Fecha: 18/010/2021

**Objetivo:** Conocer el criterio de personas expertas sobre el conocimiento de las funciones ejecutivas y el aprendizaje para la aplicación del test en los procesos previos y posteriores a la intervención.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios a evaluar												Se recomienda eliminar o modificar el ítem
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio				
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X		X				
2	X		X		X		X		X				
3	X			X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X				
5	X		X		X		X		X				
6	X		X		X		X		X				
7	X		X		X		X		X				
8	X		X		X		X		X				
9	X		X		X		X		X				
10	X		X		X		X		X				
11	X		X		X		X		X				
12	X		X		X		X		X		X	X	
13	X		X		X		X		X		X		
14	X		X		X		X		X		X		
15	X		X		X		X		X		X	X	
16	X		X		X		X		X		X		
17	X		X		X		X		X		X		
18	X		X		X		X		X		X		
19	X		X		X		X		X		X		
Criterios generales											SI	NO	Observaciones
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado												X	
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente											X		
3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación											X		
4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											X		
5. El número de ítems es suficiente para la investigación											X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)													
Aplicable			No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones			X				
Validado por	Adriana zurita		Cédula	1721118808		Fecha	18/10/2021						
Experiencia:	3 años												
Firma			Teléfono	0987338616		Mail	a-dy-7@hotmail.es						



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO  
CUESTIONARIO PRETEST Y POSTEST

**TEMA:** FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.

**AUTOR:** Ing. Jonay Vilacundo

Nombre del validador /a: Neyda Díaz

Fecha:

**Objetivo:** Conocer el criterio de personas expertas sobre el conocimiento de las funciones ejecutivas y el aprendizaje para la aplicación del test en los procesos previos y posteriores a la intervención.

**Instrucciones:** Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios a evaluar												Se recomienda eliminar o modificar el ítem
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio				
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X		X		X		X
2	X		X		X		X		X		X		X
3	X		X		X		X		X		X		X
4	X		X		X		X		X		X		X
5	X		X		X		X		X		X		X
6	X		X		X		X		X		X		X
7	X		X		X		X		X		X		X
8	X		X		X		X		X		X		X
9	X		X		X		X		X		X		X
10	X		X		X		X		X		X		X
11	X		X		X		X		X		X		X
12	X		X		X		X		X		X		X
13	X		X		X		X		X		X		X
14	X		X		X		X		X		X		X
15	X		X		X		X		X		X		X
16	X		X		X		X		X		X		X
17	X		X		X		X		X		X		X
18	X		X		X		X		X		X		X
19	X		X		X		X		X		X		X
Criterios generales											SI	NO	Observaciones
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado.												X	
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente.												X	
3. Los ítems permiten el logro de los objetivos de investigación.												X	
4. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.												X	
5. El número de ítems es suficiente para la investigación.											X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)													
Aplicable			No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones			X				
Validado por	NEYDA DIAZ		Cédula	1715184204		Fecha	18/10/2021						
Experiencia:	10 años												
Firma			Teléfono	0987776665		Mail	neydadiaz@hotmail.com						



### Anexo No. 3

### Capturas de las sesiones de intervención con el grupo experimental

