



**UNIVERSIDAD ACADEMIA DE HUMANISMO
CRISTIANO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROGRAMA DE SEGUNDA TITULACIÓN
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
CON MENCIÓN EN TRASTORNOS ESPECÍFICOS
DEL LENGUAJE**

Plan de potenciación de funciones ejecutivas, para la adquisición de competencias académicas de estudiantes de cuarto año básico A del liceo los Olmos de Ñuñoa.

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

AUTORES/AS: -Camila Fica.

-Paz Ortiz.

-Geraldine Yévenes.

PROFESOR/A GUÍA: Patricia Barrientos

(enero de 2021).

AUTORIZACIÓN: (6 de enero 2021), (Camila Fica, Paz Ortiz y Geraldine Yévenes)

Se autoriza la reproducción total de este material, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, siempre que se haga la referencia bibliográfica que acredite el presente trabajo y su autor.

DEDICAMOS ESTE PLAN DE POTENCIACIÓN A NUESTROS FUTUROS ESTUDIANTES

AGRADECEMOS A NUESTROS PROFESORES LOS CUALES NOS ACOMPAÑARON DURANTE ESTE ARDUO PROCESO DE FORMACIÓN. A NUESTRAS QUERIDAS COMPAÑERAS Y AMIGAS POR BRINDARNOS SU CONTENCIÓN EMOCIONAL DURANTE TODO ESTE PERIODO. FINALMENTE AGRADECER A NUESTRO PILAR FUNDAMENTAL, LA FAMILIA, POR EL APOYO INCONDICIONAL DURANTE ESTOS DOS AÑOS DE ESFUERZO CONSTANTE, POR ALENTARNOS A CONTINUAR CUANDO EL CAMINO SE NOS HACÍA DIFÍCIL.

(Camila Fica, Paz Ortiz y Geraldine Yévenes)

Índice

Resumen	5
Introducción	9
Planteamiento de la Potenciación	11
3.1 Antecedentes y contextualización:	11
3.2 Objetivo General y específicos:	13
Marco Referencial	14
4.1 Funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva	14
4.2 Funciones ejecutivas	21
4.3 Funciones ejecutivas y la importancia en el contexto escolar	29
Definición del área de potenciación	33
5.1 Revisión de antecedentes de sujetos y del contexto	33
5.2 Técnicas e Instrumentos de recogida de información	36
5.3 Análisis de la información recogida	45
5.4 Descripción breve y acotada del área de potenciación	46
5.5 Fundamentación del área de Potenciación definida	46
Elaboración del Plan de Potenciación	48
6.1 Marco Lógico	48
6.2 Matriz de planificación del Plan de Potenciación	50
6.3 Cuadernillo con actividades de potenciación	54
Referencias Bibliográficas	55

1. Resumen

Trabajar funciones ejecutivas de manera intencionada debiese ser un proceso obligatorio en cada uno de los contextos educativos de nuestro país, es por ello que el presente plan de potenciación pretende ser un precedente en la comunidad educativa escogida, lo que sumado a la edad cronológica de los estudiantes de cuarto año básico, a su nivel madurativo, y sus propias dificultades, beneficiará por tanto el uso de funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje, siendo éste, esencial para el buen desempeño académico.

Cabe destacar, que las funciones ejecutivas son el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta a lo largo de la vida, es por ello que la escuela toma un rol fundamental, debido a que es el primer entorno formal donde los estudiantes deben trabajar las funciones ejecutivas, en esta se dan las instancias de colaboración con sus pares y la comunidad educativa, que servirán de estimulación y serán un aporte significativo a la formación integral de los estudiantes.

El objetivo es trabajar mediante el diseño de un plan que potencie las funciones ejecutivas, a través de actividades que involucren atención, autorregulación y planificación, para fortalecer la adquisición de los contenidos y competencias académicas.

Los instrumentos de recogida de información a utilizar son, en primer lugar, la entrevista, la que está dirigida a las profesoras y jefe de utp, la cual permite obtener información relevante acerca del establecimiento en cuanto a los profesores e

infraestructura y de los estudiantes en cuanto al área académica, escolar, familiar y emocional. En segundo lugar, el cuestionario de funcionamiento ejecutivo (EFECO), el que permite recabar información acerca de las funciones ejecutivas de los estudiantes, específicamente de las funciones de atención, autorregulación y planificación.

Palabras claves:

- Funciones ejecutivas
- Atención
- Autorregulación
- Planificación

Abstract:

Working executive functions intentionally should be a process mandatory in each of the educational contexts of our country,

that is why this empowerment plan aims to be a precedent in this chosen educational community, which added to the chronological age of the fourth year students, at their maturational level, and their own difficulties, will therefore benefit the use of executive functions in the learning process, this being essential for the good academic performance.

It should be noted that executive functions are the set of cognitive skills necessary to control and self-regulate one's behavior throughout life, that is why the school takes a fundamental role, because it is the first

formal environment where students must work on executive functions, in this there are instances of collaboration with their peers and the educational community, which will serve as stimulation and will be a significant contribution to the comprehensive training of students.

The objective is to work through the design of a plan that enhances the executive functions, through activities that involve attention, self-regulation and planning, to strengthen the acquisition of academic content and skills.

The information collection instruments to be used are, firstly, the interview, which is aimed at teachers and head of UTP, which allows obtaining relevant information about the school in terms of teachers and infrastructure and students in terms of academic, school, family and emotional areas.

Second, the executive functioning questionnaire (EFECO), that allows to collect information about the executive functions of students, specifically of alertness, self-regulation and planning functions.

Keywords:

- Executive functions
- Alertness
- Self-regulation
- Planning

2. Introducción

Las funciones ejecutivas son la integración global y coherente de las diversas actividades cognitivas y emocionales, controlando finalmente la puesta en práctica de la conducta expresada. Cabe destacar, que estas facilitan la adquisición de contenidos durante los años de escolarización, están relacionadas con el buen rendimiento y el éxito en el ámbito académico, es por ello que se considera importante trabajarlas desde que los niños comienzan este proceso y potenciarlas a lo largo de la vida.

En este plan de potenciación, se abordarán las funciones ejecutivas de los estudiantes de cuarto año básico del Liceo Los Olmos de Ñuñoa (nombre ficticio), con el fin de que estas influyan en sus procesos de aprendizaje vinculados directamente a su rendimiento académico.

Es primordial dar a conocer el contexto escolar del establecimiento y del grupo curso, haciendo énfasis en las fortalezas e identificando las barreras educativas. Además, se proponen objetivos relacionados con la potenciación de las funciones ejecutivas.

Por otra parte, se planteará un marco de referencia sólido que establece la importancia de las siguientes temáticas; funciones ejecutivas y su clasificación, las funciones ejecutivas y las neurociencias, y la importancia de las funciones ejecutivas en el contexto escolar.

Luego, se define y fundamenta el área de potenciación a trabajar considerando los antecedentes recopilados del grupo curso y su contexto. También, se presenta a

través del árbol de problemas los efectos, productos, problemas, objetivos, causas y acciones del plan.

Finalmente, se elabora una planificación para trabajar las funciones ejecutivas de atención, autorregulación y planificación, con el cuarto año básico A del liceo Los Olmos de Ñuñoa.

3. Planteamiento de la Potenciación

3.1 Antecedentes y contextualización:

El Liceo los Olmos de Ñuñoa, liceo científico humanista, se encuentra ubicado en la comuna de Ñuñoa con dirección en Av. Pedro de Valdivia 4862, es de dependencia municipal desde el año 1982, administrado mediante la corporación de desarrollo social en la actualidad, posee carácter de internado de niñas, aunque desde el año 2013 comienza a ser mixto, partiendo con la formación de un prekínder, que ha abierto camino a los demás cursos. El número de matrícula es de 1.314, estando distribuidos entre los niveles prebásico, enseñanza básica y enseñanza media. En cuanto al índice de vulnerabilidad del establecimiento es de 82% en enseñanza media y 69% en enseñanza básica.

El establecimiento, a nivel de infraestructura, cuenta con dos gimnasios, una cancha al aire libre, 37 salas de clases, 14 baños para estudiantes, una sala de computación, una sala de centro de recursos para el aprendizaje (CRA), un laboratorio de ciencias, un casino, una sala de profesores, 12 baños para trabajadores, tres oficinas para coordinadoras de ciclo, cuatro oficinas de dirección, hall de entrada, dos salas para sacar fotocopias, dos oficinas de finanzas, una oficina para profesionales PIE, una sala de intervención para estudiantes PIE, una sala de intervenciones de fonoaudióloga, una sala de intervenciones de terapeuta ocupacional. Cabe mencionar, que el establecimiento, cuenta con internado para niñas de séptimo a cuarto medio.

Es un establecimiento que cuenta con recursos SEP, los cuales se distribuyen en la compra de insumos necesarios para el alumnado como computadores, materiales académicos, inversión en software educativos, tecnología, entre otros. El número de estudiantes prioritarios es de 375 estudiantes, equivalente al 28,5% de la población total del establecimiento, además, cuenta con equipo programa de integración escolar (PIE), el cual consta con una fonoaudióloga, una psicóloga (coordinadora PIE), una terapeuta ocupacional, dos psicopedagogas y tres educadoras diferenciales. El equipo PIE, es el encargado de trabajar con los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), junto con esto, enfatiza el trabajo y desarrollo de habilidades cognitivas de todos los estudiantes del establecimiento. Al equipo PIE asisten 96 estudiantes que presentan NEE.

En relación al último resultado del sistema de medición de la calidad de la educación (SIMCE), publicado en el ministerio de educación en el año 2019, la enseñanza básica se encuentra sin categoría de desempeño y la educación media se encuentra en categoría de desempeño alto. En cuanto a los resultados obtenidos en el año 2018, la enseñanza básica se encontraba en categoría de desempeño medio, y la enseñanza media en categoría de desempeño alto.¹

Con respecto a la capacitación realizada a profesores y asistentes de la educación, todos los años la corporación de desarrollo social de Ñuñoa, hace convenios con universidades para optar a capacitaciones durante la primera quincena de enero. Estos convenios levantan las necesidades de capacitación de los establecimientos y ofrecen opciones de cursos para ser rendidos por el cuerpo docente. Además, a lo largo del

¹ Información extraída de la página web de la agencia de calidad de la educación.
<https://www.agenciaeducacion.cl/>

año se realizan distintas capacitaciones asociadas a programas como, por ejemplo, Leo primero, Explora, Ciencia Joven.

En caso de existir una necesidad de capacitación emergente, se buscan las instancias para poder llevar a cabo la capacitación del cuerpo docente.

3.2 Objetivo General y específicos:

Objetivo general:

Diseñar un plan que potencie las funciones ejecutivas a través de actividades que involucren atención, autorregulación y planificación, para fortalecer la adquisición de los contenidos y competencias académicas.

Objetivos específicos.

- 1) Conocer el panorama del grupo curso, identificando antecedentes generales y académicos.
- 2) Definir las funciones ejecutivas y su importancia en las diversas etapas del ciclo vital.
- 3) Confeccionar actividades que estén destinadas a la potenciación de la FE de atención.
- 4) Elaborar actividades que estén destinadas a la potenciación de las FE de autorregulación y planificación de los estudiantes.

4. Marco Referencial

El marco referencial del siguiente trabajo está conformado por tres temas que abordan: las funciones ejecutivas y las neurociencias, las funciones ejecutivas definición y clasificación y funciones ejecutivas y su importancia en el contexto escolar.

4.1 Funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva

Alrededor del año 1970, la psicología cognitiva, que estudia la ciencia de la mente, se fusionó con la neurociencia, que es la disciplina encargada del estudio del cerebro y sus interconexiones neuronales. Esta mezcla nos permite conocer métodos biológicos para estudiar los complejos y muy fascinantes procesos mentales (Kandel, 2007).

Existen ciertas funciones cognitivas que necesitamos para llevar a cabo acciones flexibles, que nos permiten llegar a una meta interna ya representada en nuestra mente, a estas se les denominan funciones ejecutivas (FE), o sistemas de control cognitivos, las que requieren de dos características fundamentales, la primera es que son voluntarias, y la segunda es que requieren de esfuerzo constante. La pérdida o reducción de funciones ejecutivas puede ser explicado por algunas patologías o lesiones de una región cerebral particular: la corteza prefrontal (Rojas-Barahona, 2017).

Es, por lo tanto, fundamental reconocer la relación e importancia que tienen las funciones ejecutivas y la neurociencia, siendo esta última encargada de hacer valer el conocimiento de la conciencia, lo que se traduce en los procesos mentales del ser humano, los conscientes e inconscientes, y las bases neurobiológicas de estos, y por

supuesto la relevancia que cobra la corteza prefrontal en el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Importancia de la corteza prefrontal

La corteza prefrontal funciona a partir de amplias redes cerebrales y corresponde a la porción más anterior del lóbulo frontal, se conoce que esta región del cerebro es una de las que se desarrolla más lento y seguiría desarrollándose hasta principios de la tercera década de una persona. La tardanza en la maduración de la corteza o córtex prefrontal puede explicar como muchos niños y niñas pequeñas presentan dificultades en la planificación por adelantado, hacer más de una acción a la vez, renunciar a la gratificación automática o tengan periodos de atención breves, es por consiguiente un suceso sumamente normal, puesto que la maduración del córtex prefrontal se encuentra aún en desarrollo (Morton, 2013).

Rojas-Barahona (2017), describe “en otras palabras, tanto desde el punto de vista filogenético como ontogenético, la corteza prefrontal, es algo así como “la última adquisición” y probablemente la más avanzada” (p.45). Con esta aclaración, es indudable la importancia que el desarrollo de esta porción cerebral tiene y tendrán en la cantidad y calidad de estímulo y potenciación que se debe otorgar en el ciclo vital de los estudiantes.

Figura 1: *Corteza prefrontal*



Nota: *Corteza prefrontal destacada en rojo.*

Fuente: de *Corteza Prefrontal: el director de orquesta* [Fotografía], por María José Vega Pedrero (2017). Derechos reservados.

El estudio y la investigación de imágenes de las áreas cerebrales que han estado a cargo de diversos estudiosos “sugieren que el córtex prefrontal es vital para controlar la atención, el pensamiento y el comportamiento, en parte porque establece el puente entre los centros de control perceptual, emocional y motor situados en otras partes en el cerebro” (Morton, 2013, p. 7).

Es en la corteza prefrontal donde confluyen axones que provienen de otras regiones del cerebro, las que establecerán conexiones recíprocas entre ellas (Rojas-Barahona, 2017).

La corteza prefrontal tiene condiciones neuroanatómicas que dan pie al procesamiento de información enviada por los distintos canales a nuestro cerebro (Rojas-Barahona, 2017).

La relación existente entre corteza prefrontal y sistema nervioso central va a permitir comprender el porqué de considerar las funciones ejecutivas como el ejercicio del análisis e integración de las propias habilidades cognitivas, como una habilidad cerebral de orden superior, explicado en el siguiente extracto:

Si según Joaquin Fuster concebimos esquemáticamente al sistema nervioso central (SNC) como múltiples circuitos de entrada y salida de información, la corteza prefrontal corresponde a la región más alta en la jerarquía, que solo entra en funcionamiento para acciones complejas (“conductas inteligentes”) que requieren precisamente de funciones ejecutivas. (Botvinick, 2007, citado en Rojas-Barahona, 2017, p. 46)

Por lo tanto, la corteza prefrontal tendrá como función principal, mantener las conexiones neuronales activas en un tiempo determinado, para situaciones cotidianas que impliquen un control conductual específico, como realizar una tarea específica solicitada por un adulto, o bien, para inhibir otras estructuras subcorticales que no se necesiten para la ejecución de la tarea (Rojas-Barahona, 2017)

Bases neurobiológicas del desarrollo de las funciones ejecutivas en las diversas etapas del desarrollo humano.

Como vimos, el sistema nervioso y el desarrollo cerebral, específicamente de la corteza prefrontal de los seres humanos va a ir, de alguna manera, permitiendo el desarrollo de las funciones ejecutivas en momentos específicos de nuestro ciclo vital.

El sistema nervioso central se va formando de acuerdo a un plan genético común de nuestra especie, el cual se ve influenciado por condiciones ambientales, siendo este el sistema más susceptible a las influencias medioambientales

(Rojas-Barahona, 2017). La importancia del ejercicio diario de habilidades cognitivas y por consiguiente funciones ejecutivas, adquiere una gran importancia si nos referimos a las necesidades existentes para estimular adecuadamente y de manera positiva estos aspectos.

Es, por lo tanto, a lo largo de la vida donde nos enfrentamos a innumerables momentos que van a moldear nuestro cerebro y las conexiones entre áreas cerebrales, gran parte de esto es permitido gracias a las neuronas, las que surgen durante el periodo embrionario del ser humano llegando a millones a lo largo del desarrollo humano, como postula Craig (2001):

Las neuronas, células especializadas que constituyen el sistema nervioso, comienzan a formarse durante el periodo embrionario, y en el momento del nacimiento ya está presente casi la totalidad de los 200.000 millones de que consta el cerebro del adulto. Durante el segundo año de vida, continua el rápido crecimiento de las células gliales, mismas que aíslan las neuronas y mejoran la eficacia con que se transmiten los impulsos nerviosos. (p. 205)

Si bien es cierto, la multiplicación neuronal ocurre en forma mayoritaria durante la vida intrauterina y precozmente, las neuronas más tardías pertenecen a las de la corteza cerebral, e allí la importancia y gravedad de cualquier accidente o enfermedad que pueda destruir tejido neural en una etapa temprana (Rojas-Barahona, 2017).

El neurodesarrollo humano se inicia con tres estadios: embrionario (hasta la octava semana intrauterina), el fetal (desde la novena semana gestacional hasta el parto) y posnatal (desde el periodo de recién nacido hasta una etapa variable [...] constituidos precozmente y otros recién en la etapa adulta). (Rojas-Barahona, 2017, p. 68)

La etapa postnatal se subdivide en: periodo neonatal correspondiente a las 4 primeras semanas de vida, periodo de lactancia la que corresponde desde el primer mes de vida al año de vida, periodo de infancia, la que también es subdividida y abarca desde el año de vida hasta aproximadamente los 13 años, periodo de pubertad que comprende aproximadamente desde los 12 a 14 años, periodo de adolescencia la que puede abarcar después de 3 a 4 años de la pubertad, y finalmente el periodo adulto que se establece desde los 20 años aproximadamente en adelante (Gómez de Ferraris et al., 2009).

Papalia (2009), divide las etapas del ciclo vital en: prenatal, correspondiente desde la concepción al nacimiento, infancia, que abarca desde el nacimiento a los 3 años de edad, la niñez temprana que corresponde desde los 3 a los 6 años, y la niñez media desde los 6 a los 11 años, luego viene la adolescencia la que abarca desde los 11 a 20 años aproximadamente, y la adultez temprana correspondiente desde los 20 a los 40 años, la adultez media de los 40 a 65 años, y finalmente la adultez tardía que comienza de los 65 años en adelante.

El cerebro llega a su óptimo desarrollo en la etapa adulta, sobre todo en la corteza prefrontal y con ello el desarrollo de las funciones ejecutivas, desplegando contundentes conexiones de largo alcance con estructuras corticales y subcorticales, estableciendo firmes redes encefálicas, las que por lo demás serán el puente para el beneficio del desarrollo de funciones ejecutivas. Sin embargo, las funciones ejecutivas no solo se llevan a cabo en esta etapa o periodo, ya que en las etapas más precoces y en preescolar se observan momentos claves en este desarrollo (Rojas-Barahona, 2017).

En lactantes de 8 meses podemos observar la famosa, permanencia del objeto, o constancia del objeto, la que es definida por Piaget como el logro en el periodo sensoriomotor en donde el menor comprende que los objetos ocupan un tiempo y un espacio, sean vistos o no por ellos (Craig, 2001). Rojas- Barahona (2017) en su libro de *funciones ejecutivas y educación* manifiesta que antes de los 8 meses los bebés al no ver el elemento u objeto simplemente para ellos este no existía, sin embargo con el tiempo ocurre que él bebe va formando una imagen mental de ese objeto, y puede prolongarla en el tiempo, por lo que esto serían las primeras revelaciones de memoria de trabajo, la que va aumentando con la edad, y ya al año de edad son capaces de recordar por al menos 10 segundos un elemento determinado e intentar buscarlo, lo que nos da luces iniciales para el logro de metas propuestas, una función ejecutiva que se concretiza en una edad más avanzada.

A lo largo de los distintos periodos podemos observar con firmeza momentos importantes para el desarrollo de funciones ejecutivas las que con la práctica y la constancia van mejorando su desempeño.

Morton (2013) enfatiza en que los niños utilizan los procesos cognitivos que requieren control en todas las situaciones, sin embargo y a medida que van creciendo van especializando gradualmente su conducta, eliminando acciones habituales o cambiando de tareas, además con el tiempo son capaces de depender menos de otras personas y surge la independencia, se van ajustando a los eventos a medida que van desencadenándose, por consiguiente los niños y niñas podrán finalmente anticiparse y preparar situaciones específicas de eventos que se acercan, como por ejemplo una prueba; los niños pequeños no suelen estudiar anticipadamente, a no ser que un adulto

se lo proponga, en cambio un niño mayor comprenderá que estudiar anticipadamente podrá traer consecuencias positivas, como una buena nota.

El crecimiento y los progresos van en aumento con los años, como bien lo explica Morton (2013):

Estas mejoras están acompañadas de actividades más fuertes con la edad en una red neural ampliamente distribuida que abarca la corteza pre-frontal, la corteza parietal y los ganglios basales, con creciente conectividad entre estas regiones y variaciones en patrones de activación a lo largo del desarrollo. (p. 15)

Finalmente es el desarrollo y crecimiento, y las diversas experiencias a lo largo de la vida, las que van a jugar un rol fundamental en la calidad y cantidad de conexiones en la corteza prefrontal las que conseguirán como meta en la adultez, desarrollo de funciones ejecutivas fuertes y enriquecidas.

4.2 Funciones ejecutivas

Existe una amplia gama de definiciones sobre funciones ejecutivas abordadas desde distintas teorías como: cognitivismo, neuropsicológica contemporánea, THC- AT y colateralmente la conductista. A continuación, se llegará a consenso en su definición y clasificación según autores de la teoría cognitiva y neuropsicológica.

Definición de funciones ejecutivas

El concepto de funcionamiento ejecutivo fue ocupado por Muriel Lezak en 1982 para referirse a las capacidades para formular metas, planificar y llevar a cabo eficazmente los planes. Caracterizó estas funciones como esenciales en el

comportamiento independiente, creativo y socialmente constructivo. Desde su ocupación clínica, señaló que en una evaluación neuropsicológica:

“Deben ser observados no solamente los resultados sobre qué y cuánto conocimiento presenta un sujeto en la evaluación, sino como es su ejecución en las tareas que proponen las pruebas, por ejemplo, si la persona es capaz de iniciar y mantener la ejecución o inhibir en el momento adecuado o autocorregirse eficazmente” (Blanco y Vera, 2013, p. 199).

De acuerdo con Blanco y Vera (2013) A Lezack se le atribuye la creación de un marco conceptual, de la caracterización y distinción de lo que conforma el funcionamiento ejecutivo. Desde que incluye el concepto de funciones ejecutivas en Neuropsicología, la aproximación entre las posiciones de la Neuropsicología tradicional con las investigaciones respecto a los procesos psicológicos básicos, abordadas a partir de la Psicología Experimental de orientación cognitivista, han sido una indispensable fuente de hipótesis teóricas y de hallazgos empíricos, que han favorecido a ambas disciplinas. Desde el descubrimiento y análisis teórico de los patrones de lectura observados en un paciente aléxico realizados por Marshall y Newcombe en 1966 “El concepto de Neuropsicología cognitiva empieza a abrirse camino como metodología fructífera de investigación de los procesos mentales humanos y de sus relaciones con las estructuras cerebrales que los sustentan” (Blanco y Vera, 2013, p 199).

El concepto de funciones ejecutivas empleadas en la Neuropsicología es más reciente, sin embargo, desde esta disciplina en la actualidad se manejan variadas representaciones de estas funciones. Pero ¿Cómo se definen las funciones ejecutivas?

“Al respecto, podemos indicar que Luria fue uno de los precursores de la Neuropsicología y quien en su planteamiento de sus “bloques funcionales” en el año 1974, el que hace referencia como el encargado de la programación y control (tercer bloque funcional) el mismo que años más tarde fue acuñado por Muriel Lezak como funciones ejecutivas” (Echavarria, 2017,p.238).

Sin embargo, autores como (Shallice, 1988 como se citó en Echavarria, 2017) las definió como aquellos procesos que relacionan ideas, acciones simples y movimientos, que orientan hacia la solución de situaciones consideradas complejas. Así mismo, Sholberg y Mateer (1989 citado en Echavarria, 2017) asumieron que las funciones ejecutivas abarcan un conjunto de procesos cognitivos, resaltando entre ellos: La elección de objetivos, la anticipación, la planificación, la selección de la conducta, el autocontrol, la autorregulación y el uso de la retroalimentación o feedback externo que recibe el sujeto.

Se definirán las funciones ejecutivas como el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta. Este conjunto de capacidades cognitivas se encuentra relativamente delimitadas en las estructuras prefrontales del cerebro. Las áreas cerebrales más relacionadas con las funciones ejecutivas son la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza prefrontal ventromedial, la corteza prefrontal orbitofrontal y la corteza cingulada anterior. Sin embargo, no son procesos cognitivos o representacionales en este sentido, pues no se ocupan directamente de la manipulación o procesamiento simbólico de la información, sino fundamentalmente de su control, encontrándose más relacionados con la organización de la respuesta (motora) u output. (Luria, 1979 citado en Blanco y Vera, 2013)

Miller, Galanter y Pribram, 1960 hacen énfasis en que las funciones realizan una integración global y coherente de las diversas actividades cognitivas y emocionales, controlando finalmente la puesta en práctica de la conducta expresada. Por otro lado, resulta inherente su capacidad de selección de la actividad mental.

Esta naturaleza selectiva afectaría a la información entrante (input), a la representacional (o simbólico-cognitiva) y a la respuesta motora (o componente de output), con una relación muy estrecha con determinados aspectos de las funciones atencionales. (Blanco y Vera, 2013, p.200)

Como afirma Blanco y Vera (2013) en la caracterización de las funciones ejecutivas: “Es fundamental que estos procesos incluyen un aspecto prospectivo, intencional, dirigido a metas y, en cierto sentido, dirigido a un estado de cosas potencial que aún no se da efectivamente. Destacando que, en el ámbito emocional, los procesos ejecutivos confieren coherencia al comportamiento afectivo y modulan las emociones y las actitudes hacia los objetos del mundo exterior” (p.200).

A diferencia de los procesos automáticos que lleva a cabo la mente:

La función ejecutiva requiere de la consciencia del sujeto, de su total atención y reconocimiento sobre estos procesos para ser ejecutados eficazmente, porque tienen que responder esencialmente a situaciones novedosas e infrecuentes. Son intencionales porque requieren de la reflexión y preparación del sujeto para activar y poner en marcha su funcionamiento ejecutivo. Esta intencionalidad evidencia otra propiedad de la función ejecutiva, y es que se dirige a través de la definición de metas. Las metas establecen el objetivo que se debe alcanzar con la activación de la función

ejecutiva. Las metas le dan dirección al comportamiento, al dirigirlo hacia la obtención de un objetivo particular. (Cadavid, 2008, p. 73)

Este conjunto de funciones es de gran importancia, pues se utiliza a diario, están implicadas en el desarrollo de cualquier actividad laboral que requiera organización, planificación, resolución de problemas, toma de decisiones o manipulación de datos. Tienen un papel nuclear en el rendimiento académico, permiten controlar la atención y organizarse ante un trabajo u estudio para una prueba. O cuando se debe preparar un viaje en auto, tomar decisiones rápidas ante un imprevisto o concluir una anticipación si la situación no es favorable, adaptarse a los cambios de circunstancias, permitiendo generar alternativas de manera eficiente.

Empleando las palabras de (Cadavid, 2008) El control consciente e intencional, guiado por metas, es ejecutado por las funciones ejecutivas, a las que también se les conoce por el nombre de metacognición. Esto quiere decir que las funciones ejecutivas son un proceso mental de tipo metacognitivo, responsable de dirigir, regular la actividad mental y el comportamiento del ser humano.

Clasificación de funciones ejecutivas:

Aunque hay diversidad de opiniones con respecto a qué son exactamente las funciones ejecutivas, existe consenso acerca de qué habilidades las componen. La clasificación propuesta por los autores de la teoría cognitiva es:

- Atención
- Planificación

- Fijación de metas
- Razonamiento y habilidades inferenciales
- Toma de decisiones
- Hipótesis
- Organización
- Inhibición (autorregulación)
- Monitorización (Metacognición)
- Memoria de trabajo verbal y no verbal
- Anticipación
- Flexibilidad cognitiva

A continuación, definiremos las funciones ejecutivas que abordaremos en el plan de potenciación del cuarto básico A del liceo los Olmos de Ñuñoa.

Atención: Es difícil encontrar una definición para la atención, porque intervienen en el proceso una gran variedad de factores. Para muchos autores la atención no es considerada una función ejecutiva y otros creen que la memoria de trabajo es concretamente la atención. La atención se ha considerado independiente e incluso, una función psicológica superior.

No podemos hablar de la atención, sino de las atenciones. La psicología cognitiva establece tres tipos de atención:

- Sostenida: Capacidad para concentrarse en una actividad o estímulo durante un largo periodo de tiempo.
- Selectiva: Es la capacidad para concentrarse solo en una fuente de información, descartando los distractores.

- Dividida: Capacidad para atender simultáneamente varias actividades, estímulos o fuentes de información.

En la teoría atencional de Posner, propone tres redes atencionales como sistemas anatómica y funcionalmente diferentes, aunque interconectados entre sí; los cuales sustentan las funciones de alerta, orientación y atención ejecutiva.

“En términos generales la **alerta** se relaciona con la vigilancia y alerta tónica (capacidad de responder rápidamente a estímulos salientes y/o relevantes); la **orientación** implica tanto la orientación a estímulos que han sido seleccionados para ser procesados, como la habilidad de desenganchar la atención de un punto de focalización y re-orientarla a un nuevo foco de atención; y la **atención ejecutiva** se encarga de procesos de alto nivel, como resolución de conflictos, control inhibitorio, planificación y monitorización“ (Posner y Pettersen, 1990 citado en Funes y Lupiañez, 2003).

En el ámbito educativo la atención ejecutiva es la más importante, permite a los estudiantes focalizar de manera voluntaria su atención evitando estímulos irrelevantes. El deterioro o alteración en la atención si bien no sería un síntoma de disfunción ejecutiva, perturba su funcionamiento; y como consecuencia evidenciamos un bajo rendimiento académico.

Planificación: La planificación es una función superior del cerebro humano, que hace referencia a la capacidad de pensar anticipadamente, generar objetivos, promover planes de acción para conseguirlos y elegir el más adecuado en base a la anticipación de consecuencias; con el propósito de lograr un objetivo o una meta.

El comportamiento planificado se caracteriza por no estar controlado por un estímulo inmediato, por lo que la conducta planificada, resulta más flexible que la conducta no planificada (Shallice, 1988 citado en Luján, 2013).

Si bien todas las personas tienen la capacidad de planificar, en cada individuo se manifiesta de forma distinta. Esta función ejecutiva depende de factores como la plasticidad neuronal, mielinización, establecimiento de nuevas rutas o conexiones sinápticas entre otras. El deterioro o alteración en la capacidad de planificar produce que ciertas tareas (incluso cotidianas) resulten más complejas de realizar. Desde una ecuación cuántica hasta cómo organizar mi mochila.

Autorregulación: Desde la posición de (Zimmerman,2009) La autorregulación se relaciona al grado de conocimiento que maneja una persona sobre sí mismo, las exigencias de una tarea y de su proceso de aprendizaje. Es un proceso difícil que se responde a partir de nuestras experiencias y expectativas de aprendizaje.

Uno de los exponentes más conocidos de los modelos de autorregulación es Zimmerman, el cual menciona que la autorregulación está compuesta por tres fases, planificación, ejecución y autorreflexión.

Fase de planificación: El estudiante realiza un análisis de la tarea y de sus características, desde donde pondera su habilidad para realizar la tarea con éxito, estableciendo objetivos a partir de dos variables de criterios de evaluación y perfección que quiere alcanzar. El análisis de la tarea también determina el interés y grado de motivación que el estudiante va a emplear; jugando un papel principal para obtener una buena planificación.

Fase de ejecución: De acuerdo con (Zimmerman, 2009) El estudiante realiza un proceso de auto observación de la tarea y establece una comparación entre lo que él está haciendo y el modelo experto de ejecución. Durante la ejecución es fundamental llevar a cabo un proceso de autocontrol, donde utilice las estrategias de aprendizaje adecuadas, primero para que no disminuya su interés y motivación y, en segundo lugar, para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Fase de autorreflexión: El estudiante realiza una autocrítica sobre el trabajo ejecutado y argumenta las razones de los resultados obtenidos, al hacerlo fundamenta los motivos de su éxito o fracaso, experimentando emociones positivas o negativas que pueden incidir en su motivación y capacidad de autorregulación en el futuro. Estos procesos se denominan autoevaluación y autorreacción.

4.3 Funciones ejecutivas y la importancia en el contexto escolar

A continuación, se dará a conocer la importancia de las funciones ejecutivas en el contexto escolar, utilizando un estudio de Alejandra Yoldi que hace referencia sobre las funciones ejecutivas hacia prácticas educativas que potencien su desarrollo y un artículo de Fonseca, Rodriguez y Parra, que habla acerca de las funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años .

Según Yoldi (2015) las funciones ejecutivas, se pueden ver afectadas y alteradas por diversas circunstancias de la vida; por la vulnerabilidad social, por trastornos del neurodesarrollo o trastornos de aprendizaje. Cabe destacar, que no siempre un desarrollo poco eficaz es debido a una disfunción, puesto que también puede ser algo evolutivo, debido a que las funciones ejecutivas se desarrollan completamente alrededor de los 30 años de una persona.

Algunos investigadores, mencionan que las funciones ejecutivas están relacionadas con algunas asignaturas del colegio, por ejemplo; St. Clair, Thompson y Gathercol, realizaron un estudio con niños entre 11 y 12 años en donde pudieron evidenciar que; la memoria de trabajo y el control inhibitorio están relacionadas con el rendimiento de matemáticas, la lengua y ciencias. En cuanto a la memoria verbal, también se relaciona con el rendimiento de la lengua. Por otra parte, la memoria visoespacial está relacionada con las asignaturas de matemáticas, ciencias e inglés.

Lee, Elkovitch, Young y Clark, también realizaron un estudio estadístico a estudiantes que sus edades fluctuaban entre los 11 y 16 años, en donde los componentes ejecutivos como; el monitoreo, la flexibilidad y la inhibición influyeron en todos los dominios evaluados.

Por otra parte, hay otras investigaciones que señalan “De modo recíproco, la relación entre educación formal y desarrollo de las FFE², encuentran una incidencia positiva en mayor cantidad de años de escolarización” (Yoldi, 2015, p.3).

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, algunos de los investigadores, consideran que, para obtener un desempeño bueno durante la escolarización, se requiere desarrollar estas funciones. Debido a esto, es de suma importancia que los profesores y educadores potencien las funciones ejecutivas a lo largo de la vida estudiantil de una persona, puesto que beneficiará al estudiante tanto en lo académico como en el diario vivir.

“Es necesario sensibilizar a los distintos actores educativos de nuestro medio, a la vez que generar insumos de reflexión sobre la importancia de la enseñanza explícita

² Funciones ejecutivas.

de la FFE en las instituciones educativas en todos los ciclos educativos” (Yoldi, 2015, p. 3).

También es importante señalar que la atención de las funciones ejecutivas en establecimientos tiene alta validez ecológica, cuando son utilizadas en momentos de aprendizaje, sociales, en las relaciones interpersonales afectivas.

Cabe destacar, que existen diferentes definiciones de las funciones ejecutivas, pero la mayoría de los investigadores llega a un consenso, Yoldi (2015) menciona que estas “pueden concebirse como un conjunto de actividades mentales de alto orden que el sujeto despliega para alcanzar metas. Implica resolver situaciones complejas y novedosas cuya consecución implica, a su vez, una conducta organizada y toma de decisiones” (p. 4).

Por lo tanto, los estudiantes de todas las edades que desarrollen y trabajen de manera transversal las funciones ejecutivas a lo largo de su escolaridad, les permitirá obtener un mejor rendimiento académico en diversas asignaturas, asimismo, organizarse, alcanzar sus objetivos establecidos y resolver problemas que se enfrentan cotidianamente.

En cuanto a Fonseca, Rodríguez y Parra (2016), mencionan que las diferentes investigaciones de funciones ejecutivas, están centradas en el área infantil, puesto que se dice que están relacionadas con asignaturas o contenidos que implican las matemáticas, la lectoescritura y lo que respecta al área cognitiva. Además, hacen hincapié, en que cualquier dificultad o alteración en la planificación, atención, memoria de trabajo, cambio de patrón o problemas conductuales, pueden desencadenar dificultades en el rendimiento escolar.

Estos autores, también hacen énfasis en que el sistema de educación, a través de los profesionales que trabajan en esta área, cuenten con herramientas para poder realizar actividades escolares que fomenten y beneficien el buen desarrollo de las funciones ejecutivas, además, que puedan trabajar interviniendo a los estudiantes que presenten dificultades en ellas, con la finalidad de disminuir la mortalidad académica.

5. Definición del área de potenciación

5.1 Revisión de antecedentes de sujetos y del contexto

El curso escogido para la elaboración del plan de potenciación es el 4° año básico A, el cual consta de 37 estudiantes, las edades fluctúan entre 9 a 11 años. La profesora jefe (profesora general básica con mención en lenguaje y comunicación), es C.E de 27 años, la cual quedó a cargo del curso el presente año. Realiza las clases de lenguaje y comunicación, matemáticas, ciencias e historia y consejo de curso.

Al curso asisten cuatro estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, dos estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) y dos estudiantes con trastorno de déficit atencional (TDA), los cuales requieren apoyo constante por parte del equipo PIE.

En cuanto a los apoyos que reciben los estudiantes con necesidades educativas especiales por parte del PIE; uno de los estudiantes que presenta TEA, posee apoyo pedagógico, monitoreo y algunas adecuaciones por parte de la educadora diferencial. La terapeuta ocupacional y psicóloga, le realizan actividades quincenales, relacionadas con evaluaciones y trabajos que implicaban expresión oral. En relación con el otro estudiante que presenta TEA, la educadora diferencial menciona que el apoyo que se realiza está ligado al área de terapia ocupacional y psicología, centrado en lo que respecta al área conductual, debido a que no requiere adecuación en las asignaturas

En cuanto a los dos estudiantes que presentan TDA, la educadora diferencial, les envía en forma quincenal material enfocado en atención, concentración y memoria. A uno de ellos se le adecua material de lenguaje, esa adecuación es solo de acceso, por lo que modifica instrucciones y elimina distractores.

Debido a la pandemia que actualmente afecta a nivel mundial, durante el primer semestre del año 2020, la modalidad de enseñanza fue a través de la plataforma classroom, con cápsulas educativas (proceso asincrónico) y material complementario digital, con la finalidad de que todos los estudiantes tuvieran acceso al aprendizaje. Las medidas de apoyo por parte del liceo a los estudiantes que no contaban con recursos tecnológicos para esta modalidad fueron, entrega de notebook o tablet y bam (modem con internet). En cuanto al segundo semestre del presente año, la modalidad anterior, se complementa con clases sincrónicas, a través de la aplicación Google Meet.

La profesora jefe menciona:

Que durante el segundo semestre se comenzaron a realizar clases sincrónicas, una vez a la semana para las asignaturas de lenguaje y comunicación, consejo de curso y matemáticas. En cuanto a las asignaturas de ciencias e historia y formación valórica, las clases se llevan a cabo según las necesidades del grupo curso.

En relación con la experiencia que la profesora ha vivenciado durante el presente año, manifiesta que ha sido enriquecedor poder conocer con mayor profundidad a las familias del grupo curso. Destaca que se han involucrado bastante en el proceso educativo y que a diferencia de los años anteriores hay más cercanía con las familias. Por otra parte, menciona que en lo académico ha presentado mayor

dificultad, debido a que es difícil poder retroalimentar a cada uno de los estudiantes del grupo curso y con esto detectar sus mayores dificultades.

En cuanto al área socio emocional, la profesora jefe menciona de acuerdo a lo observado, que es un curso muy reflexivo, capaces de expresar sus emociones y opiniones frente algún tema específico. Además, menciona que, en relación con el año anterior, han madurado en cuanto al reconocimiento de sus propias emociones. Cabe destacar, que, frente a la participación en clases, las mujeres sobresalen a diferencia de los hombres.

En relación al nivel socioeconómico, es muy variado, hay un grupo importante que pertenece al nivel socioeconómico medio y otro que pertenece al nivel socioeconómico bajo. En cuanto al nivel educacional, hay algunos apoderados que poseen estudios universitarios completos, como hay otros casos que no han completado su educación básica y/o media. Esto, en ocasiones influye directamente en la entrega de herramientas educativas a sus hijos (as).

En cuanto al área académica, hay un grupo de estudiantes que destaca en su desempeño escolar, debido al constante apoyo en casa durante el presente año. Sin embargo, hay un 30% de estudiantes que presentan muchas dificultades, especialmente en las asignaturas de matemáticas y lenguaje y comunicación. La profesora menciona que el premio del grupo curso es de un 5,5.

En relación a las funciones ejecutivas, no se intenciona la potenciación de estas. La profesora menciona que los estudiantes son “muy dispersos” y presentan dificultades para mantener la atención frente a estímulos determinados. En cuanto a la

autorregulación, los estudiantes requieren de un apoyo externo (especialista) para controlar sus emociones, impulsos y acciones, etc. Es importante mencionar, que hay un grupo de estudiantes que se preocupa constantemente del clima de aula, corrigiendo y mediando situaciones complejas en las clases sincrónicas, siendo esto una conducta reiterativa durante los años. En relación a la planificación, los estudiantes requieren constante apoyo para organizarse frente a la tarea.

Cabe destacar, que, de acuerdo a los antecedentes recogidos, el área a potenciar en el grupo curso, son las funciones ejecutivas (atención, autorregulación y planificación).

5.2 Técnicas e Instrumentos de recogida de información

Los instrumentos a utilizar para recoger la información del establecimiento y grupo curso, es el test cuestionario de funcionamiento ejecutivo (EFECO), para recoger información acerca de las funciones ejecutivas que utilizan los estudiantes y la entrevista, la cual consta de preguntas abiertas y cerradas, con el objetivo de recabar información para la elaboración del plan de potenciación. Esta entrevista, se realizará a la jefa de UTP, profesora jefe actual del cuarto año básico A y a la profesora jefe del año 2019.

Entrevista:

La entrevista, se divide en 2 dimensiones una relacionada con el grupo curso y la otra al establecimiento educacional. Las preguntas relacionadas con el establecimiento están enfocadas específicamente con la infraestructura, el desempeño

académico de los estudiantes, los recursos de apoyo a los profesores y estudiantes. Por otra parte, las preguntas relacionadas al grupo curso, están enfocadas específicamente a las áreas socioemocional, socioeconómica, académica y las funciones ejecutivas.

Entrevista a jefa de UTP:

Dimensión: Establecimiento	
Subdimensiones:	Preguntas
Estudiantes	<p>¿Cuál es el porcentaje de estudiantes prioritarios (ley SEP)?</p> <p>Indique la matrícula actual de estudiantes del establecimiento. Mencione los equipos de trabajo del establecimiento (SEP, PIE, ACADÉMICOS).</p> <p>¿Cuál es el índice de vulnerabilidad del establecimiento?</p> <p>¿Con qué programas cuenta el establecimiento educacional para apoyar a sus estudiantes?</p>
Desempeño académico	<p>¿Cómo fueron los resultados SIMCE a nivel establecimiento el año pasado?</p>
Docentes	<p>¿El colegio cuenta con programas de capacitación a los profesores? Indique cuáles.</p>
Infraestructura	<p>Comente a grandes rasgos, la infraestructura del establecimiento, contemplando: salas, baños, patio, gimnasio, sala CRA, etc.</p>

Entrevista a profesora jefe año 2019 y profesora jefe año 2020

Dimensión: Grupo curso	
Subdimensiones:	Preguntas
Estudiantes	<p>Describa su experiencia a modo general con el grupo curso, durante el período de pandemia (sólo a profesora actual).</p> <p>Según su criterio ¿cómo es el cuarto año básico A en términos socioemocionales?</p> <p>¿Cuál es el contexto socio económico familiar del cuarto año básico A?</p> <p>¿Conoce las necesidades educativas especiales existentes en el grupo curso? ¿Cuáles son?</p>
Desempeño académico	<p>Según su criterio ¿cómo es el cuarto año A en términos académicos?</p> <p>¿Cómo es el desempeño académico del grupo curso en las diversas asignaturas? Indique el promedio general.</p> <p>¿En qué área presentan mayores dificultades los estudiantes?</p>
Funciones ejecutivas	<p>En términos curriculares, en el desarrollo de las diversas asignaturas ¿se trabajan las funciones ejecutivas?</p> <p>En términos generales ¿usted considera que el grupo curso tiene un buen desarrollo en los niveles de atención? Si la respuesta es sí, mencione en qué momentos o, al contrario, si los estudiantes no realizan esta acción ¿de qué manera usted lo reconoce?</p> <p>¿Usted considera que el grupo curso posee herramientas de autorregulación? Si la respuesta es sí, mencione cuales o, por el contrario, si los estudiantes no realizan esta acción ¿de qué manera usted lo reconoce?</p> <p>¿Usted considera que el grupo curso se planifica ante el proceso de aprendizaje? Si la respuesta es sí, mencione cómo</p>

	los estudiantes le demuestran eso o, al contrario, si los estudiantes no realizan esta acción ¿de qué manera usted lo reconoce?
--	---

Cuestionario de funcionamiento ejecutivo (EFECO)³:

Este cuestionario, es utilizado para medir algunas capacidades importantes para el éxito escolar de los estudiantes con edades que fluctúan entre los 6 y 13 años. Contiene 74 preguntas, 7 están relacionadas con datos de identificación y 67 a funciones ejecutivas. Las habilidades que mide son las cognitivas y metacognitivas, a partir del desglose de áreas como; memoria de trabajo y monitorización, inhibición, iniciativa y planificación, organización de materiales, autocontrol emocional y flexibilidad, por tanto, se hará énfasis en las preguntas relacionadas con los procesos de atención, planificación y autorregulación, las que serán claves en la elaboración e implementación del presente plan. El cuestionario, debe ser respondido por los padres o profesores que conozcan bien al estudiante. Cabe destacar, que este cuestionario permite acercarse al funcionamiento ejecutivo de cada uno de ellos, sin embargo, no se debe utilizar para realizar diagnóstico y es requisito responder con sinceridad y en su totalidad.

A continuación, se presentarán las preguntas del cuestionario relacionadas con las funciones ejecutivas de atención, autorregulación y planificación, que serán utilizadas para orientar el plan de potenciación:

³ <https://recursos.educarex.es/cuestionarios/?o=cuestionario&id=2>

10) Actúa sin pensar, haciendo lo primero que le pasa por la cabeza:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

12) Atiende a las instrucciones:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

14) A veces se enfada mucho por cosas insignificantes:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

15) Toma de decisiones:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

20) Le cuesta concentrarse:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

21) Espera tranquilamente a que llegue su turno:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

22) Está siempre moviéndose, no para quieto:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

25) Escucha atentamente:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

26) Cuando se enfada se apacigua con facilidad:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

28) Interfiere o interrumpe las actividades de los demás:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

29) Le resulta difícil pensar o planificar las cosas con antelación:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

31) Le cuesta mantener la atención en una actividad:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

35) Hace sus tareas precipitadamente

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

40) Interrumpe a los demás cuando están hablando

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

41) Le cuesta prever las consecuencias de sus actos

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

44) Protesta cuando no se le deja hacer lo que quiere

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

45) Le resulta difícil concentrarse en el desarrollo de todo tipo de juegos (ej. Juegos de mesa)

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

46) Repasa las tareas después de terminarlas

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

48) Le resulta difícil centrarse en algo

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

49) Puede llegar a decir cosas inadecuadas cuando está con otras personas:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

51) Retoma una tarea después de tomarse un descanso:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

53) Se levanta de la silla cuando no debe:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

54) Se altera mucho cuando pierde algo:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

57) Se decepciona fácilmente

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

59) Se distrae fácilmente:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

62) Se molesta fácilmente:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

64) Tiene problemas para concentrarse en la realización de tareas escolares y del hogar:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

65) Se queda en los detalles de la tarea y pierde el objetivo principal:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

68) Termina sus deberes a tiempo:

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

69) Tiene buenos hábitos de estudio

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

70) Tiene cambios de ánimo frecuentemente (triste, alegre, miedoso, sorprendido):

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

74) Tiene rabietas

- A. nunca o casi nunca
- B. algunas veces
- C. con frecuencia
- D. muy frecuentemente

5.3 Análisis de la información recogida

Para obtener información utilizada en la elaboración del plan de potenciación, se realiza el cuestionario llamado EFECO (cuestionario de funcionamiento ejecutivo) que debe ser respondido por los profesores o apoderados acerca de las capacidades cognitivas y metacognitivas de los estudiantes. Se basa en el reporte conductual en el ámbito académico y familiar de la vida diaria de los estudiantes. Entrega resumen de resultados y puntuaciones centiles por funciones ejecutivas. Este cuestionario, servirá para orientar el plan de potenciación.

Además, una entrevista a profesoras jefes del año 2019 y 2020 del grupo curso y a la jefa de UTP, levantando dos categorías, una que implica información del

establecimiento y otra que implica información del grupo curso. De esta forma, se logra contrastar las subdimensiones referidas a la infraestructura, profesores, contexto escolar, ámbito académico, área socioemocional y al contexto familiar de los estudiantes del grupo curso y con esta información tomar decisiones basadas en las necesidades del cuarto año básico.

5.4 Descripción breve y acotada del área de potenciación

De acuerdo con los antecedentes recopilados, se considera fundamental potenciar las funciones ejecutivas de atención, dado que esta nos permite mantener un estado de vigilancia duradero, además de otorgarnos la capacidad de detectar de manera rápida un estímulo, por lo tanto es indispensable que los estudiantes reconozcan la prioridad de un estímulo por sobre otro; la autorregulación que es el grado de conocimiento que maneja una persona sobre sí mismo, las exigencias de una tarea y de su proceso de aprendizaje y planificación, considerada como la capacidad de pensar anticipadamente, generar objetivos, desarrollar planes de acción para conseguirlos y elegir el más adecuado en base a la anticipación de consecuencias; con el propósito de lograr un objetivo o una meta.

Todas estas influyen al fin y al cabo en la toma de decisiones, en el control de impulso y en la organización para alcanzar algún objetivo o meta deseada.

5.5 Fundamentación del área de Potenciación definida

Es importante potenciar las funciones ejecutivas, porque estas son el pilar fundamental en el desarrollo de la corteza prefrontal del cerebro, el que, por edad, se encuentra en plena maduración. La potenciación de las funciones ejecutivas les permitirá a los estudiantes desenvolverse en distintos contextos y tomar decisiones

propias guiándose en sus propósitos y metas. La planificación, atención y autorregulación, son algunas de las funciones ejecutivas consideradas fundamentales para el buen desempeño académico, tal es el caso específico del cuarto año básico A, en donde la mayor dificultad que evidencian son las escasas herramientas en lo que respecta a la resolución de problemas cotidianos y habilidades que están ligadas principalmente a la planificación de acciones para dar respuesta a las diversas tareas académicas. En relación a la autorregulación, los estudiantes, pese a la edad, aún se encuentran en vías de desarrollo para controlar sus niveles de impulsividad, lo que les dificulta al momento de dar respuestas asertivas a diversas temáticas, además de necesitar continuamente de mediadores para regular su comportamiento. En cuanto a sus niveles de atención, en ocasiones requieren de apoyo constante para atender estímulos determinados, afectando directamente al desempeño general de los estudiantes.

6. Elaboración del Plan de Potenciación

Este plan, está enfocado en el área cognitiva, específicamente en las funciones ejecutivas; atención, autorregulación y planificación.

6.1 Marco Lógico

Construcción del marco lógico a partir del área de potenciación definida.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

ÁRBOL DE OBJETIVOS

E F E C T O S	- Bajas calificaciones en el ámbito académico.	- Mejorar el desempeño en el ámbito académico. - Uso de las funciones ejecutivas en su trabajo curricular.	P R O D U C T O S
P R O B L E M A	- Bajo desempeño académico.	- Conocer el panorama del grupo curso, identificando antecedentes generales y académicos.	O B J E T I V O

		- Potenciar el uso de las funciones ejecutivas (atención, planificación, y autorregulación).	
C A U S A	- Baja estimulación de funciones ejecutivas. - Desmotivación por parte de los estudiantes ante las tareas.	- Elaboración de la entrevista. - Aplicación de la entrevista. - Aplicación del cuestionario EFECO. - Diseño de actividades lúdicas y motivadoras destinadas a la potenciación de funciones ejecutivas, tales como; atención, autorregulación y planificación.	A C C I O N E S

6.2 Matriz de planificación del Plan de Potenciación

6.2.1 Objetivo Estratégico:

Define para qué se propone, qué es lo que se quiere lograr para que se resuelva la problemática diagnosticada.

Elementos del diagnóstico que fundamentan los objetivos	Objetivos Expresan lo que se desea alcanzar ¿Qué?	Acciones: ¿cómo logro los objetivos?	Indicadores de logro cuantificables. Se desprenden de los objetivos	Medios de verificación	Plazos ¿Cuándo?	Recursos

Desmotivación por parte de los estudiantes ante las tareas escolares.	Conocer el panorama del grupo del curso, identificando antecedentes generales y académicos.	-Elaboración de la entrevista. -Aplicación de la entrevista. -Aplicación del cuestionario EFECO.	-Elaborar el 100% de la entrevista. -Entrevista aplicada al 100% de los profesores. -Cuestionario aplicado al 100% por parte de los profesores o apoderados.	-Entrevista elaborada. -Respuestas de los profesores en las entrevistas. -Respuesta del cuestionario por parte de los profesores o apoderados.	-agosto 2020. septiembre a octubre 2020. -octubre a noviembre 2020.	-Recursos digitales. -Computador. -Entrevista. -Cuestionario.
---	---	--	--	--	---	--

<p>Baja estimulación de funciones ejecutivas.</p>	<p>Potenciar el uso de las funciones ejecutivas (atención, planificación y autorregulación).</p>	<p>-Diseño de actividades lúdicas y motivadoras destinadas a la potenciación de la función ejecutiva de atención.</p> <p>-Diseño de actividades lúdicas</p>	<p>Cuadernillo de actividades elaborado al 100%.</p>	<p>Cuadernillo de actividades impreso.</p>	<p>Noviembre a diciembre 2020.</p>	<p>-Cuadernillo. -Material tangible.</p>
---	--	---	--	--	------------------------------------	--

		y motivad oras destinad as a la potencia ción de la función ejecutiv a de autorreg ulación. -Diseño de activida des lúdicas y motivad oras destinad				
--	--	--	--	--	--	--

		as a la potencia ción de la función ejecutiv a planifica ción.				
--	--	--	--	--	--	--

6.3 Cuadernillo con actividades de potenciación

Se adjunta cuadernillo.

7. Referencias Bibliográficas

Alliende, F. y Condemarín, M. (2002). La lectura: teoría, evaluación y desarrollo. Santiago Chile: Andres Bello.

Barret, T (1968). La lectura: teoría, evaluación y desarrollo. Santiago Chile: Andrés Bello en Condemarín, M y Alliende, F.

Blanco- Menéndez, R, Vera de la Puente E. (2013). Un marco teórico de las funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva. Eikasia Revista de Filosofía.org, 199-211 <https://www.revistadefilosofia.org/48-14.pdf>

Cavadi Natalia (2008) Neuropsicología de la Construcción de las Funciones Ejecutivas [Tesis de Doctorado]. Universidad de Salamanca.

Craig, G.J. & Baucum, D. (2001). Desarrollo psicológico (8.º ed.). Pearson Education.

Echavarria, L. (2017). Modelos explicativos de las funciones ejecutivas. Revista de Investigación en Psicología, 20 (1), 237-246.

Funes M y Lupiáñez J (2003) La teoría atencional de Posner: Una tarea para medir las funciones atencionales de Orientación, Alerta y Control Cognitivo y la interacción entre ellas. Revista Psicothema, 5 (2), 260-266.

Fonseca GP, Rodríguez LC, Parra JH. Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. Hacia promoc. salud. 2016; 21(2): 41-58. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.4.

Gomez de Ferraris, Ma. & Campos, M. (2009). *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. (3. ° ed.). Panamericana.

Kandel, E. R. (2007). *En busca de la memoria: El nacimiento de una nueva ciencia de la mente* (E. Marengo, trad.). Katz.

Luján Schaab (2013) *Función ejecutiva de planificación en relación a la ansiedad en niños* [Tesis de Pregrado]. Universidad Católica de Salta.

Morton, J. B. (ed.). (2013). *Funciones ejecutivas*. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia, UNICEF. <http://www.encyclopedia-infantes.com/sites/default/files/dossiers-complets/es/funciones-ejecutivas.pdf>

Papalia, D. E., Wendkos Olds, S., & Duskin Feldman, R. (2009). *Psicología del desarrollo: De la infancia a la adolescencia* (11a. ed.). McGrawHill.

Ramírez, L. G. (2016). *El desarrollo de competencias en la comprensión lectora*. Editorial Académica Española.

Rojas- Barahona, C. A. (ed.). (2017). *Funciones ejecutivas y educación: Comprendiendo habilidades clave para el aprendizaje*. Ediciones UC.

Yoldi, A. (2015). *Las funciones ejecutivas: hacia prácticas educativas que potencien su desarrollo*. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v8n1/v8n1a03.pdf>

Zimmerman, B y Moylan, A (2009). *¿Cómo autorregulan nuestros alumnos?* Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje.

Anales de Psicología 30 (2), 450-462 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>

En: Ernesto Panadero y Jesús Alonso-Tapia.

Panadero, E. & Alonso-Tapia, J. (2014) ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. Anales de psicología, 30 (2), 450-462. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>

Imagen:

Vega, M. (2017). Corteza Prefrontal: el director de orquesta [Fotografía]. Hablemos de neurociencia. <https://hablemosdeneurociencia.com/corteza-prefrontal-director-orquesta/>