



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

Metodología del trabajo docente en la implementación de las funciones ejecutivas dentro del aula regular

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

AUTORES/AS: Abello Jara, Daniela

PROFESOR/A GUÍA: Barrientos Díaz, Patricia

FECHA: diciembre de 2022

AUTORIZACIÓN: (Diciembre 2022), Daniela Abello Jara

Se autoriza la reproducción total o parcial 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.

AGRADECIMIENTOS

Con afecto agradezco a mi familia, por la paciencia y apoyo durante este proceso que ha estado envuelto en lo caótico y hermoso que se presenta en el logro de metas y cumplimientos de sueños.

A mis compañeras de trabajo, quienes han estado presente a pesar de toda la adversidad, intensidad y estrés que lo ha acompañado.

A mis compañeras de universidad y futuras colegas, por hacer que cada día tenga una nueva luz que ilumine y a dar toda la experiencia de trabajo colaborativo y apoyo inmenso en esta cruzada.

A mi profesora guía, Patricia, quien ha tenido una paciencia enorme durante este tiempo y ha encontrado la palabra precisa que fue un empuje necesario para poder terminar este proceso.

A mi marido, quien estuvo cada día a mi lado, resistente y compañero durante este tiempo.

En especial, a mi hijo, Nicolás, quien me ha enseñado la perseverancia, la resistencia y toda la paciencia que ha demostrado, en especial cuando se daba la ocasión de las clases en línea y largas horas de conexión a las mismas. Gracias por ser el mejor hijo del mundo.

A mis amigas, por darme todo este espacio para realizar mis sueños, para estudiar, por comprender cada una de mis prioridades y no reprochar el no poder estar presente todas las veces que quisiera, por todo ese apoyo y contención. En especial a Cinthya, quien siempre tenía esa palabra precisa y de aliento que me daba fortaleza cuando sentía que no podía continuar.

A mi gata, por acompañarme y estar en cada una de mis clases online, a mi lado.

Muchísimas gracias a todos quienes han sido parte de este proceso, de este sueño, gracias, infinitas gracias.

(Daniela Abello Jara)

Índice

Contenido

Índice de Cuadros.	5
RESUMEN	6
Introducción	7
Planteamiento del problema	9
<i>Contextualización</i>	9
3.2 Preguntas de investigación	10
¿Cómo los docentes de un establecimiento educacional particular subvencionado de la comuna de Quintero trabajan las funciones ejecutivas dentro del aula regular?	10
3.3 Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
3.3 Justificación	10
4. Marco Referencial	12
2. Planificación	13
3. Fijación de metas	13
4. Toma de decisiones	13
5. Inicio y finalización de tareas	13
6. Organización	13
7. Inhibición	14
8. Monitorización	14
9. Memoria de trabajo verbal y no verbal	14
10. Anticipación	14
11. Flexibilidad	14
Las Funciones Ejecutivas y la Inteligencia.	14
Desarrollo cognitivo.	15
Cómo se evalúan las funciones ejecutivas	16
5 Marco Metodológico	18
5.1 Paradigma y Enfoque:	18
5.2 Diseño de Investigación	19

5.3 Contexto y escenarios de sujetos de estudio.	20
- <i>Excelencia Académica</i>	20
- <i>Conciencia Social</i>	20
- <i>Respeto a la persona, los animales y al medio ambiente</i>	20
- <i>Formación artística, cultural y deportiva</i>	21
- <i>Desarrollo de la tecnología y la ciencia</i>	21
5.4 Sujetos de Estudio	21
5.5 Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información.	22
Entrevista para los docentes	24
Pauta de observación	25
5.7 Etapas de Investigación	28
5.8 Aspectos Éticos y Criterios de Rigurosidad de la Investigación	29
5.9 Categorías de Análisis.	30
Conclusiones	32
Trabajos citados	33
Anexos	34

Índice de Cuadros.

- Cuadro N.º 1: Sujetos de estudios (23)
- Cuadro N.º2: Entrevista a los docentes del establecimiento (26)
- Cuadro N.º3: Pauta de observación (25)
- Cuadro N.º4: Carta Gantt (30)
- Cuadro N.º5: Ejemplo de matriz de categorías (33)

RESUMEN

La educación en Chile se encuentra constantemente en cambios para la perfección e incorporación de orientaciones enfocadas a la inclusión en los procesos de aprendizajes para sus alumnos, por lo que ha ido tomando relevancia el énfasis a la generación de diversos estudios para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas.

Esta investigación se enfoca en un estudio de caso en la cual se busca identificar y dar cuenta de las metodologías utilizadas por los docentes en un establecimiento particular subvencionado para la realización del trabajo de las funciones ejecutivas de sus alumnos dentro del contexto de aula regular. Es por ello, que se indaga respecto a los conocimientos de estos profesionales acerca de las mismas, por medio de una entrevista semi estructurada, con la cual se comparan con una pauta de observación de clases, para lograr un reconocimiento del momento en que se va presentando la inclusión e identificación de las funciones ejecutivas.

Además, se realizará un proceso de retroalimentación a los participantes de la muestra que servirá como herramienta para la facilitación de la inclusión de las funciones ejecutivas en la planificación de su ejercicio de docencia, que promoverá el aprendizaje integral de cada uno de los niños, niñas y adolescentes que se encuentran en el aula.

Palabras clave: Funciones Ejecutivas, Educación, Prácticas pedagógicas, Docentes, Aprendizaje

Abstract:

Chilean education is instead permanently favoring inclusion, which is why different studies are increasingly taking more emphasis to improve pedagogical practices.

In this investigation it is a case study where it is desired to identify how the teachers of a private subsidized establishment work the executive functions within the regular classroom. For this it is important to know what teachers know about executive functions, this will be carried out through a semi-structured interview applied to the teachers of the establishment where the sample will be held, also to contrast what they tell us. An observation guideline will be carried out to identify in which period of the class the different EFs are identified.

Then a feedback process will be delivered so that teachers can gain knowledge when planning to include executive functions. Since this will only bring benefits for the comprehensive learning of children.

Keywords: Executive Functions, Education, Pedagogical practices, Teachers, Learning

Introducción

En este documento se plantea como problema de investigación el obtener información de la metodología utilizada por los docentes de un establecimiento educacional particular subvencionado ubicado en la comuna de Quintero, región de Valparaíso, trabaja las funciones ejecutivas dentro del aula regular de clases. Los alumnos pertenecientes a esta comunidad educativa se caracterizan por presentar dificultades en las áreas de atención, planificación, organización y autocontrol, es por ello por lo que se plantea a los profesionales del establecimiento quienes plantean que aquello se debe a dificultades en las funciones ejecutivas.

Es por ello, que se plantea la pregunta de investigación de ¿cómo los docentes trabajan las funciones ejecutivas dentro del aula?, desde la cual surgen tres objetivos específicos que intentan dar respuesta a la pregunta anterior.

Desde la mirada científica tenemos el aporte de que el cerebro se construye mediante el desarrollo de los individuos y, en especial, las funciones ejecutivas y de autorregulación de estos, es por ello la importancia y lo primordial de entregar una educación pertinente a cada uno de estos con enfoque de trabajo en el contenido y en las habilidades para la vida. Desde esta perspectiva, se vuelve imprescindible que desde la primera infancia se potencia las herramientas y habilidades para realizar este trabajo, el cual brindará proyecciones de éxito en cada una de las personas.

Canales (2021), plantea que los programas de intervención se rigen por sobre la base de tres supuestos fundamentales:

1. Las funciones ejecutivas pueden mejorar a cualquier edad.
2. El contexto influye en las funciones ejecutivas.
3. La educación de manera general y los colegios de forma más concreta

Dentro de las definiciones de qué son las funciones ejecutivas y la diversidad de las mismas, la mirada de Portellano & García Alba (2014) nos brinda la pertinencia para esta investigación, es por ello que según estos autores se identifican como un elemento esencial de la cognición humana así como la importancia que mantienen en las neurociencias, dando cuenta de que el estudio de las mismas conllevan larga data, sin embargo es durante el último periodo en donde toman mayor énfasis y relevancia en cuanto al término como tal y la implementación de los mismos en el contexto escolar.

A medida que se van evolucionando las tecnologías y dando cuenta de nuevas investigaciones, vamos descubriendo nuevas funciones del cerebro humano que nos permiten comprender la importancia de diversos ámbitos en el desarrollo, una de ellas son las funciones ejecutivas que se encuentran en el área prefrontal que es el centro de los procesos cognitivos de más alto nivel.

En esta investigación se definirán y trabajará sobre la base de once funciones ejecutivas que son: razonamiento, planificación, fijación de metas, inicio y finalización de tareas, toma de decisiones, organización, inhibición, monitorización, memoria de trabajo, anticipación y flexibilidad.

Las funciones ejecutivas, así como la inteligencia se caracteriza por esas actividades mentales, que permite resolver nuevos problemas, existe una correlación entre ambas ya que hacen referencias a la capacidad del individuo para resolver problemas de su entorno.

Además, existe una relación entre las funciones ejecutivas y el desarrollo cognitivo, como antecedente del inicio del desarrollo de las funciones ejecutivas, se daba cuenta que a partir de los 6 años esto ocurría, sin embargo, por estudios actuales se erradica esa afirmación, para ello la técnica de la neuroimagen funcional nos confirma además que se afianzan en su desarrollo alrededor de los 20 años en lo que se denomina cerebro ejecutivo.

En tanto a los procesos de evaluación, existen diversas pruebas dentro de las cuales se puede destacar el Test de Raven, TESEN, Prueba de Matrices del K-BIT, etc., todo aprendizaje en sus mínimos requerimientos tiene como base las funciones ejecutivas, es por ello la importancia de iniciar su trabajo desde la primera infancia. Asimismo, dentro de los estudios realizados se correlaciona directamente el desarrollo de estas con el desempeño y rendimiento académico.

Teniendo en cuenta esta primicia y base, el trabajo y entrenamiento constante de estas funciones brindará un aprendizaje integral a cada uno de los alumnos, por ende, dentro de la planificación de las actividades docentes se suele encontrar la problemática de que no se encuentran explicitadas con claridad para dar así una respuesta inclusiva de transformar la educación dentro del aula y para todos.

El paradigma y enfoque que guían esta investigación es de tipo interpretativo que no es posible medir una realidad, sin embargo, se puede pretender interpretar y evaluarla, se analiza un fenómeno educativo donde el sujeto se aprecia como un ser comunicativo que comparte significados, este proceso es dinámico e interactivo, ocurre una comunicación bidireccional de las partes involucradas, además de comprender esta realidad desde una mirada holística.

En la investigación se realiza un estudio de caso ya que para la problemática a analizar es una metodología que brinda la posibilidad de su máxima comprensión y generar una descripción e interpretación de manera integral, siendo el propósito de este estudio de caso el entendimiento de la particularidad y singularidad de este contexto y comunidad educativa, así como cada una de sus partes y la relación entre las mismas.

Este estudio de caso se realiza en un colegio particular subvencionado de la región de Valparaíso, el cual alberga 15 profesores de distintas asignaturas, contando con dos recintos que se dividen en primer y segundo ciclo de enseñanza básica por una parte y enseñanza media en otra de sus sedes, contando con excelencia académica. La muestra serán los docentes de las diversas asignaturas, a los cuales se aplicará una entrevista semiestructurada para realizar el levantamiento de información acerca del conocimiento que manejan en tanto a las funciones ejecutivas, complementando con una pauta de observación en aula que identifica cuáles de estas se encuentran presente en sus clases impartidas.

La triangulación de este estudio de caso presentado se realiza con ambas herramientas de levantamiento de información, así como de las estrategias utilizadas por los docentes para

entregar los aprendizajes a los estudiantes. Cabe señalar que la presente investigación se sitúa temporalmente durante el segundo semestre del año lectivo 2022.

Se considera en la presente investigación diversos principios como lo son la integridad, cumplimiento de normas, métodos de investigación, documentación de la investigación, autoría, reconocimiento de las publicaciones y conflicto de intereses, los cuales se posicionan como línea base para llevar a cabo este estudio.

Planteamiento del problema

Contextualización

El establecimiento educacional donde se lleva a cabo el siguiente estudio es un colegio particular subvencionado de la comuna de Quintero, región de Valparaíso, fundado en el año 1981 y, desde su creación, fue concebido como un colegio particular laico, cooperador con la función educativa del Estado de Chile.

El establecimiento cuenta con un equipo de 80 docentes en total, de los cuales 35 cumplen funciones de jefatura en diversos ciclos y cursos; 15 educadores diferenciales y psicopedagogos divididos en 2 sedes, 10 asistentes de educación entre ellos psicólogos, fonoaudiólogos, intérprete de lengua de señas, asistentes administrativos y 4 auxiliares. El equipo directivo está compuesto por un sostenedor, director, jefa de unidad técnica pedagógica (UTP) tanto de educación básica y media, inspector general, jefe de extensión y comunicación y jefe administrativo.

El contexto donde se realizará el estudio de caso corresponde a la sede de básica del colegio donde se encuentran una matrícula de 400 alumnos repartidos en 12 cursos de primero a sexto básico.

El entorno geográfico se encuentra en una pequeña península de Viña del mar, la ciudad se encuentra rodeada por zonas rurales y de un prominente sector industrial, siendo esta una actividad económica importante para la comunidad. Los estudiantes que asisten al colegio presentan diferentes niveles socioeconómicos.

El problema que se visualiza es que los estudiantes del establecimiento están presentando dificultades en la atención, autocontrol, organización y planificación al momento de enfrentarse al trabajo pedagógico en las diversas asignaturas, mediante un universo de entrevistas realizadas al profesional docente, manifiestan la hipótesis de que esto da cuenta de que los alumnos presentan dificultad en las funciones ejecutivas. Es por esto por lo que se propone identificar cuánto conocen los docentes sobre las mismas y cómo se trabajan dentro del aula regular, para conocer sus beneficios para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes

3.2 Preguntas de investigación

¿Cómo los docentes de un establecimiento educacional particular subvencionado de la comuna de Quintero Potencian las funciones ejecutivas dentro del aula regular?

3.3 Objetivo General

- Conocer cómo los docentes de un colegio particular subvencionados de la comuna de Quintero incorporan la estimulación de las funciones ejecutivas en los estudiantes en el aula regular.

Objetivos Específicos

- Identificar qué y cuáles funciones ejecutivas conocen los docentes, mediante una entrevista semiestructurada.
- Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular, a través de una pauta de observación.
- Potenciar las estrategias que presentan los docentes dentro del aula en relación a las funciones ejecutivas para el aprendizaje a través de la triangulación de datos obtenida en el estudio de caso

3.3 Justificación

Las ciencias nos aportan que el cerebro construye mediante diferentes funciones ejecutivas y autorregulación, es por esto la importancia de entregar una educación pertinente que sirva para el siglo 21 y evolucionando de acuerdo con las necesidades diversas de aprendizaje, como que se enfoque en contenidos y en habilidades para la vida. La suma de estos conocimientos plantea la relevancia de trabajar desde temprana edad estas habilidades que se configuran como base para asegurar el éxito en el futuro. El ejercicio de la docencia da la responsabilidad de generar tanto cambios significativos e importantes en la vida de un estudiante, así como el generar un impacto negativo sobre los procesos de aprendizaje en niños, niñas y adolescentes.

De acuerdo con Canales “los programas de intervención se rigen sobre la base de tres supuestos fundamentales los cuales son” (2021. pag 9)

1. *Las funciones ejecutivas pueden mejorar a cualquier edad:* En edades tempranas es cuando ocurre mayor plasticidad cerebral, por ende, el desarrollo de las funciones ejecutivas está en constante reestructuración y reorganización, entonces el desarrollo progresivo es desigual, sucediendo que los periodos de desarrollo más expedito de las funciones ejecutivas coinciden con la etapa de escolarización obligatoria. Es por esto lo importante de intervenir en las mismas, entendiendo que esta mejora ocurre sólo si hay entrenamiento.
2. *El contexto influye en las funciones ejecutivas:* es importante tomar en cuentas las variables contextuales, emocionales, interaccionales y motivacionales. El contexto educativo puede ser un factor importante los estímulos y oportunidades que se

entrega a las personas, se debe considerar las carencias cognitivas de los alumnos y a su vez la de estrategias de los padres y apoderados como docentes, entendiendo el fracaso escolar como un fenómeno causado por la enseñanza y no por el niño, por la suma de estos cabe la importancia de presentar las funciones ejecutivas en el establecimiento y lograr un impacto positivo en el contexto escolar y las interacciones que presenta con el enfoque en generar diferencias significativamente positivas, porque no solo importa el desarrollo biológico del ser humano, sino que también su entorno.

3. *La educación de manera general y los colegios de forma más concreta:* se constituye como uno de los aspectos de la vida de las personas que influyen por el nivel de funciones ejecutivas que representa, es importante destacar que todos los aprendizajes escolares requieren de funciones mencionadas, esto implica que si existen alguna dificultad en el aula la misma repercutirá en las funciones ejecutivas de las personas. El desarrollo escaso de estas funciones genera una situación de riesgo en los aprendizajes, lo que a la inversa ocurre que si se potencia las funciones ejecutivas esto se verá en el favorecimiento de los procesos de aprendizaje para establecerse como adultos funcionales y eficientes en sus labores, tomando desde la base que el funcionamiento cerebral se puede modificar a través de la intervención.

Qué son las funciones ejecutivas

El término fue acuñado por Joaquín Fuster en los años ochenta, mediante su teoría general sobre la corteza prefrontal en la cual planteó la importancia de ésta en la estructura temporal de la conducta. Sin embargo, a pesar del aporte de este autor, fue Lezak (1989) quien define las funciones ejecutivas como habilidades mentales que ayudan a la formulación de metas y planificación para llevar a cabo una conducta competente y aceptada por la sociedad.

Según Portellano & García Alba (2014) las funciones ejecutivas como un elemento esencial de la cognición humana y la importancia de estas en las neurociencias, además teniendo presente que se mantienen presentes desde investigaciones previas, es durante el último periodo que toma mayor énfasis este término, así como la implementación en el contexto escolar. A medida que pasa el tiempo y descubrimos cómo funciona el cerebro podemos entender la importancia de las funciones ejecutivas que se encuentran en el área prefrontal que es el centro de los procesos cognitivos de alto nivel.

El principal objetivo de las funciones ejecutivas es el logro del éxito al terminar los planes, tratando de dar soluciones novedosas y complejas a las tareas, para conseguir esto es necesario establecer metas, planificar, iniciar anticipar, autorregular, monitorizar y verificar las actuaciones. De un modo más concreto podemos decir que las funciones ejecutivas, se pueden definir como una habilidad mental superior que permite dirigir el comportamiento hacia el logro de nuevos objetivos, facilitando la resolución de problemas de mayor complejidad.

Como han señalado los autores, Verdejo y Bechara (2010), las funciones ejecutivas incluyen mecanismos de integración que permiten ensamblar tanto las informaciones archivadas en el pasado como las actuales, para prever las distintas opciones de respuesta en el futuro, es decir que las funciones ejecutivas se encuentran en el nivel más alto de la actividad mental siendo el máximo logro que ha experimentado el ser humano a lo largo de su vida, estas funciones son sólo características propias de los seres humanos. Ninguna otra especie dispone de estos recursos cognitivos.

De acuerdo con Portellano & García Alba (2014), las tres características más importantes de las funciones ejecutivas son:

1. La capacidad para llevar a cabo con éxito tareas dirigidas al logro de un objetivo:

Las funciones ejecutivas facilitan el cumplimiento de las tareas dirigidas y a conseguir el objetivo de una meta concreta, para esto es necesario emplear diversas estrategias, primero se debe decidir qué actividad se van a realizar, luego establecer los objetivos claros, planificar lo que se va a ejecutar, prever las consecuencias, ir monitoreando el grado de cumplimiento a medida que se están cumpliendo las etapas intermedias y evaluar el resultado final.

2. *La capacidad para resolver problemas complejos para los que no se tiene una respuesta previamente aprendida:*

Las tareas rutinarias que son aprendidas con anterioridad no forman parte del soporte de las funciones ejecutivas que son utilizadas para actividades mentales de mayor dificultad, es por lo que situaciones como aprender a tocar un nuevo instrumento musical representan un mayor reto que pone en juego la utilización de las diferentes funciones.

3. *La capacidad para adaptarse y responder ante situaciones novedosas, de las que se carece de experiencia previa:*

Cuando un nuevo acontecimiento ocurre, se activan de mayor grado las funciones ejecutivas, las tareas que ya conocemos o los problemas rutinarios que ya disponemos de un conocimiento previo que activan otras redes del cerebro, pero no necesariamente el área prefrontal que es la encargada de estos procesos cognitivos.

Según el autor castillero (2017) existe once funciones ejecutivas, estas son de suma importancia para el aprendizaje, estas funciones son:

1. Razonamiento

El razonamiento se define como la capacidad de acomodar la diversa información que percibimos del medio y actividades, posibilitando la visualización de posibles conexiones y relaciones entre las mismas.

2. Planificación

La planificación permite elaborar cada uno de los pasos que se debe llevar a cabo para conseguir una meta o fin concreta, nos permite organizar punto por punto las actividades que son necesarias de realizar para el logro de objetivos.

3. Fijación de metas

La fijación de metas se refiere a la capacidad de los individuos de establecer un posible objetivo a lograr, ya sea tanto a corto, mediano o largo plazo.

4. Toma de decisiones

La toma de decisiones manifiesta el proceso en donde dentro de la gama de opciones que se presentan dentro de algún problema se realiza la elección de la que, por diversas razones, permite la resolución de problemas.

5. Inicio y finalización de tareas

El inicio y la finalización de tareas da cuenta de la decisión que es tomada por los individuos para dar comienzo a una actividad y, en la decisión de dar término a la misma.

6. Organización

La organización refiere a la capacidad de dar prioridades a diferentes tipos de medios, ya sean físicos o materiales, con el fin de coordinar las tareas a ejecutar y que son necesarias para el logro de los objetivos propuestos.

7. Inhibición

La inhibición corresponde a la capacidad de abstenerse ante una acción automática que no ayuda al cumplimiento de la meta establecida.

8. Monitorización

La monitorización permite establecer la atención sobre una tarea analizando el cómo y de qué se está llevando a cabo, de manera que se pueda dar cuenta de errores y corregir de manera adecuada o esperada.

9. Memoria de trabajo verbal y no verbal

La memoria de trabajo se refiere a la capacidad para almacenar la información de manera que el sujeto pueda operar con ella más adelante, tanto a nivel verbal como no verbal.

10. Anticipación

La anticipación permite prever con anterioridad alguna acción y las consecuencias que esta genera.

11. Flexibilidad

La flexibilidad refiere a la capacidad que permite cambiar el modo de actuar o pensar ante posibles cambios ambientales o modificar acciones sobre la marcha de acuerdo con las contingencias que pueden ocurrir en la ejecución de tareas y objetivos.

Las Funciones Ejecutivas y la Inteligencia.

Según Portellano y García Alba (2014), tanto las funciones ejecutivas como la inteligencia se caracterizan por ser actividades mentales complejas, que permiten resolver nuevos problemas. Existe una correlación entre inteligencia y el funcionamiento ejecutivo, ya que ambos hacen referencias a la capacidad del individuo para resolver problemas y adaptarse a su entorno.

Las primeras formulaciones de inteligencias sostenían la existencia de un único factor definido por Spearman “Factor G” que posteriormente se fue adaptando y aceptado que la inteligencia no da cuenta de sólo uno, sino que es un conjunto de diferentes habilidades.

Gardner, plantea que existen diferentes modalidades de inteligencia esto hace referencia a la teoría de inteligencias múltiples. Algunos autores como Goldberg, acuñaron el término de *inteligencia ejecutiva*, para referirse al buen funcionamiento del área prefrontal, que se encarga de resolver problemas más complejos. Goldberg (2002) plantea que el reconocimiento de patrones es esencial para el desarrollo de la inteligencia y el área prefrontal como encargado de eslabonar la identificación de problemas complejos presente, para que, basado en la experiencia previa, podamos resolverlos. Esta área tiene conocimiento sobre las experiencias previas dadas por resultados pasados, así como las posibilidades a futuro que se configuran como la mejor opción para llevarlas a cabo, es lo que el autor las denomina *soluciones ejecutivas*.

Desarrollo cognitivo.

Las teorías previas de las funciones ejecutivas señalaban que el desarrollo de estas comenzaba a partir de los 6 años, sin embargo estudios recientes dan cuenta que las capacidades cognitivas que forman la base de las funciones ejecutivas aparecen cronológicamente antes de este periodo, siendo la técnica de neuroimagen funcional la que confirma que el desarrollo de las mismas finaliza alrededor de los 20 años, lo que se denomina como cerebro ejecutivo, siendo el desarrollo no lineal y produciéndose de manera paralela a las modificaciones neuroanatomías del área pre frontal de acuerdo a Portellano Pérez & García Alba (2014). Dentro de este periodo de tiempo, se puede conjugar en tres etapas importantes siendo el:

Periodo de 0 a 4 años.

El desarrollo del sistema ejecutivo durante este periodo es menos intenso que en las siguientes etapas, como consecuencia del menor grado de activación y desarrollo que presentan las áreas asociativas del cerebro. Durante este tiempo se comienza a manifestar algunos indicios de las funciones ejecutivas durante los primeros años de vida. A los 18 meses se inicia la capacidad para inhibir, expresado en formas simples el control inhibitorio, a los 2 años el niño es capaz de manipular información y la capacidad de inhibir sus respuestas. Por lo que permite realizar un control sobre su conducta, pueden presentar una regla de manera arbitraria. A los 3 años ya presentan varias reglas y se comienza a producir la flexibilidad mental y la capacidad para orientarse en el futuro. A los 4 años se comienza con un proceso de integración que permite resolver reglas que puedan estar en conflictos o que son incompatibles entre sí, todavía no son capaces de inhibir sus respuestas, aunque ya son capaces de establecer la autorregulación interna sobre sus actos. Se comienza a adquirir la capacidad metacognitiva.

Periodo de 5 a 12 años.

El periodo más crítico de desarrollo de los componentes que integran las funciones ejecutivas esto ocurre entre los 6 y 8 años. En este período adquieren la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas se pueden fijarse metas y anticiparse a los acontecimientos sin

dependen de las instrucciones externas, aún persiste cierto grado de impulsividad. A partir de los 5 años se desarrollan habilidades cognitivas que son el núcleo de las funciones ejecutivas, son capaces de manipular y transformar la información con el objetivo de autorregular y adaptar su conducta a los cambios del entorno. A los 7 años ya se dispone de 3 componentes básicos de las funciones ejecutivas, la flexibilidad, capacidad de inhibición y memoria operativa. La metacognición inicia su aparición y debe estar totalmente desarrollada en la adolescencia para garantizar una adecuada modulación conductual

Periodo de 12 a 20 años.

A medida que comienzan a avanzar los procesos de autorregulación e inhibición, se comienza a desarrollar los componentes importantes de las funciones ejecutivas como lo son la capacidad de planificación y memoria prospectiva. A los 12 años ya se alcanza un nivel semejante a un adulto. Ya presentan una organización cognoscitiva parecida a la de un adulto. La función reguladora continúa consolidándose junto con los demás componentes de las FE para facilitar las operaciones lógicas formales. La consolidación de las funciones se sigue hasta el final de los 20 años.

Cómo se evalúan las funciones ejecutivas

Los autores Portellano & García Alba (2014) plantean la evaluación de las funciones ejecutivas adquiere un máximo de protagonismo en cualquier protocolo diagnóstico neuropsicológico, ya que es el centro de la actividad mental superior, esto resulta de suma importancia en personas que presentan algún daño cerebral, pues para conocer el grado de deterioro que puede tener especialmente si ha existido alguna lesión del área prefrontal, pero también deben incluirse la evaluación de estas en personas que presentan diferentes alteraciones del funcionamiento ejecutivo, como consecuencia de alteraciones en el lóbulo frontal, estas serían, esquizofrenia, patología dual, trastorno de déficit atencional e hiperactividad, trastorno obsesivo compulsivo, drogodependencia, entre otras. También, se recomienda evaluar las funciones ejecutivas a la población sana, con el objetivo de conocer su eficiencia en el sistema ejecutivo, y para recibir una adecuada orientación personal, profesional o educativa, o como paso previo para preparar un programa de estimulación acorde y pertinente. Es por esto por lo que no sólo existe una prueba para poder llevar a cabo una evaluación de las funciones ejecutivas, sino más bien una gama de instrumentos que son utilizados para el diagnóstico certero.

Los distintos componentes de las funciones ejecutivas se encuentran relacionados con otras a nivel mental, por ejemplo, una prueba como el test de Stroop permite evaluar la capacidad de inhibición y además evalúa otras capacidades tales como flexibilidad mental, memoria inmediata, atención sostenida o memoria de trabajo. La evaluación neuropsicológica de estas funciones se puede llevar a cabo bajo 2 modalidades: clínica y neurométrica, estas evaluaciones pueden ser usadas por separado, pero es aconsejable su utilización conjunta para la facilitación del diagnóstico.

Existen algunas pruebas para evaluar las funciones ejecutivas los cuales son:

- Test de Raven

Se utiliza para evaluar la inteligencia informal, exige estrategias de razonamiento y abstracción que guarda una relación con el componente de la actualización. El daño en el área prefrontal disminuye la capacidad para abstraerse y razonar. Con esta prueba se puede conocer la inteligencia fluida del sujeto ya que consiste en encontrar la pieza que falta en una serie de láminas, teniendo en cuenta las secuencias horizontales y verticales. Consta de 5 series, cada una cuanta con 12 elementos de dificultad crecientes

- Prueba de Matrices del K-BIT

Es una prueba de inteligencia que consta de dos escalas que miden la inteligencia verbal y no verbal. Se trata de completar 48 matrices formadas por dibujos con dificultad ascendente midiendo la aptitud del sujeto para resolver problemas nuevos, mediante la abstracción y el establecimiento de analogías.

- Construcción de senderos

Estas pruebas son de papel y lápiz, ampliamente empleadas en la evaluación neuropsicológica del área prefrontal. Sirve para evaluar la capacidad para planificar que tiene el sujeto, e implican una utilización activa de la memoria de trabajo, así como de otros componentes como la memoria prospectiva, la rapidez viso perceptiva y la atención selectiva.

- Trail Making Test (TMT)

La prueba consiste en unir secuencialmente determinados símbolos representados gráficamente (números, letras, dibujos), de un modo alternativo. En su versión original el Trail Making Test (TMT) constaba de dos formas, A y B. La forma A consistía en 25 círculos numerados del 1 al 25 en el cual se le pide al sujeto que la una con el lapicero, trazando un sendero con la mayor rapidez posible. La forma está formada por círculos numerados del 1 al 13 y por círculos en cuyo interior están escritas las letras desde la A hasta la L. El sujeto debe unir la secuencia número - letra alternativamente formando un sendero. Algunas versiones de la prueba de senderos utilizan la alternancia de colores para realizar las series. Además de medir la capacidad de planificación, permite evaluar otros factores como velocidad de respuesta, memoria de trabajo, flexibilidad mental y capacidad inhibitoria.

- TESEN

La prueba permite evaluar el funcionamiento ejecutivo mediante la capacidad de planificación, realizando una tarea vasomotora de papel y lápiz. Han sido 4 pruebas diferentes que permiten evaluar una variedad más amplia de componentes incluidos en las funciones ejecutivas, como son: capacidad para planificar, memoria de trabajo.

- Torre de Hanoi

Consiste en la realización de modelos presentados sobre una base de madera que tiene tres ejes verticales. Sobre ellos se ensartan los bloques de distinto tamaño, con los que se deben reproducir modelos de complejidad creciente, tratando de realizar la tarea utilizando el menor número de movimientos posible y con la mayor rapidez. Al sujeto se le presentan tres ejes verticales, en el primero de los cuales se colocan otros tantos discos de diferente tamaño, dispuestos en forma de pirámide. El objetivo final es reproducir la configuración original y

transferir los discos desde el primero de los ejes hasta el más alejado (Portellano Pérez & García Alba, 2014)

Las funciones ejecutivas, son un elemento en la cognición del ser humano y en la actualidad las neurociencias han puesto un especial énfasis sobre estas funciones. Como se ha dado cuenta, estas funciones han existido durante mucho tiempo, sin embargo, es en la actualidad en donde se da mayor importancia tanto en el área de educación como en lo social. Al estar relacionadas las funciones ejecutivas, que se encuentran en el área prefrontal, se posicionan en el centro los procesos cognitivos de alto nivel, es por ello por lo que una de las principales características de las funciones es el logro del éxito al terminar la tarea, esta función es un mecanismo de integraciones que permite ensamblar la información del pasado con la información futura.

De los estudios previos se concluyeron que las funciones se comenzaban a desarrollar a partir de los 6 años, pero la actualización de conocimientos da cuenta de que se comienzan a desarrollar con anterioridad de esta edad e incluso hasta los 20 años, este desarrollo no es lineal y se ve afectado a medida que el ser humano avanza en su etapa evolutiva y los procesos que se van generando cognitivamente a lo que se denomina cerebro ejecutivo. Para realizar una evaluación de las funciones ejecutivas, existen 2 tipos clínica y neurométrica, estas evaluaciones pueden ser por separadas, aunque siempre será aconsejable su utilización conjunta.

Todo aprendizaje requiere de las funciones ejecutivas por más mínimo que sea. Debido a esto es de suma importancia entrenar estas funciones desde los primeros años de vida tanto en el ámbito escolar como en lo social, existen investigaciones que correlacionan directa y positivamente una a la otra, es decir que entre mayor desarrollo de estas funciones el rendimiento académico del estudiante será de excelencia. Si bien para la educación esto es un proceso nuevo, es necesario trabajarlas para brindar un aprendizaje más integral para todos los estudiantes. Dentro de las mismas planificaciones que realizan los docentes estas se encuentran presenta el problema es que no se encuentran de manera implícita, se trata de entregar una respuesta inclusiva de transforma la educación dentro del aula y para todos.

5 Marco Metodológico

(EPÍGRAFE OPCIONAL)

5.1 Paradigma y Enfoque:

Al momento de investigar existen dos grandes enfoques, el cuantitativo que es el que ocupa datos medibles para la formulación de hechos y descubrir patrones en la investigación. Esta mirada siempre estará orientado a los resultados, es más rígido y poco flexible siendo utilizado por un gran número de investigadores. El otro enfoque es el cualitativo es cuando comprende el sujeto de estudio a través de la recolección de datos de manera narrativa, este enfoque será centrado en el proceso. Su medición utiliza una muestra pequeña no estandarizada teniendo métodos de recolección flexible (Monje, 2011).

La presente investigación presenta un enfoque cualitativo, ya que se enfoca en investigar un aspecto en el área de educación, y presenta la recolección de datos de una manera no estandarizada, no se efectúa una medición numérica, por lo que el análisis es de manera flexible.

El paradigma que utilizaremos es el interpretativo, ya que no se pretende hacer generalizaciones a partir del objeto estudiado, se dirige su atención a aspectos no observables, ni medibles ni susceptibles de cuantificación. Interpreta y evalúa la realidad, no la mide. Los hechos se interpretan a través de los intereses, expectativas, motivos o concepción del mundo del observador no se puede interpretar de una manera neutral. Su propósito termina en la elaboración de una descripción ideográfica de este, busca la objetividad en el ámbito de los significados. Se centra en la descripción de lo que es único y personal.

La razón por la cual se eligió este paradigma ya mencionado es porque se analiza un fenómeno educativo. Donde el sujeto se aprecia como un ser comunicativo que comparte significado, este proceso es dinámico e interactivo, por lo que ocurre una comunicación, bidireccional entre las partes. Se pretende comprender desde una mirada holística teniendo en cuenta desde la teoría hasta la solución del problema.

5.2 Diseño de Investigación

El diseño que ocupará en la investigación es el estudio de caso (Monje, p. 116) ya que se estudiará un problema para lograr obtener la máxima comprensión, y generar una descripción descriptiva y holística del mismo, el propósito principal es comprender la particularidad del caso y cómo funcionan cada una de las partes que lo componen, así como la relación entre las mismas que se da en la interacción para formar un todo. Los puntos por seguir como plan de trabajo son:

- Haremos una descripción y análisis intensivo de un problema que se quiere investigar.

- Se analizará a profundidad los factores que pueden producir un cambio a esa problemática, una vez que tengamos esto claro, revisaremos el enfoque que utilizaremos en este caso el enfoque es descriptivo.
- Los casos de investigación pueden ser de diferentes índoles como grupos familiares, persona, un programa, un evento, un proceso o una institución. En este caso se trabaja con una institución educativa.
- Para la recogida de datos se pueden ocupar diferentes técnicas tales como entrevistas, diarios, cuestionarios, autobiografías, historias de vida, documentos personales y colectivos. en este caso ocuparemos la entrevista y la observación directa.
- El objetivo del estudio de caso es comprender el significado de una experiencia.
- Aunque el estudio de caso está basado en experiencias y observación de los hechos, exige una teoría esto quiere decir de un marco referencial, para analizar e interpretar los datos recopilados.

El estudio de caso se clasifica en 3 categorías que son:

- *El estudio de caso descriptivos*: este estudio presenta un detallado informe del caso de manera descriptivas, sin información teórica ni hipótesis previas aporta información general sobre diferentes programas y prácticas innovadoras
- *Estudio de caso interpretativo*: es cuando se describe con el propósito de interpretar y especular sobre el caso. El modelo de análisis es inductivo para desarrollar categorías conceptuales que entreguen datos, ratifiquen o desafíen los datos teóricos difundidos ante la obtención de información.
- *Estudio de caso evaluativo*: este estudio describe, explica y orienta a la formulación de juicios de valor para la toma de decisiones.

Este estudio de caso nos permitirá obtener información de cómo los docentes potencian las funciones ejecutivas dentro del aula regular, esto se analizará con metodología interpretativa ya que se pretende realizar una escucha y lectura sobre las funciones ejecutivas de manera inductiva ante la obtención de la información por las técnicas recolección como lo son las entrevistas y observación.

5.3 Contexto y escenarios de sujetos de estudio.

Esta investigación se realiza en una comunidad educativa de la comuna de Quintero, región de Valparaíso, la cual alberga a 15 docentes de diferentes asignaturas en la sede de básica, cabe mencionar que este establecimiento presenta 2 sedes, una sede de 1° a 6° año básico y la otra sede de pre- básica y media. Nuestro estudio será enfocado en la sede de básica la que presenta una jornada escolar completa, pero, debido a la pandemia, el horario ha sufrido modificaciones con reducción de jornada y salida de los alumnos a las 14: 30 horas.

En cuanto al nivel socioeconómico de la comunidad educativa cuenta con un 30% de vulnerabilidad, es decir que el 70% presenta un nivel socioeconómico medio a alto. La mayoría de los apoderados presentan estudios superiores técnico o profesional, de este modo puede evidenciar una gran cantidad de familia que compone este establecimiento demuestra el compromiso y responsabilidad en los aprendizajes de sus hijos.

La comunidad educativa se identifica por una educación laica, el enfoque educativo se centra en el alumno, considerando como un sujeto único y capaz de ser gestor y participe de su propio aprendizaje.

- *Visión*: La Familia será una Comunidad Educativa que formará personas íntegras, que contribuyan positivamente en una sociedad cambiante y globalizada.

- *Misión:* Somos una Comunidad Educativa generadora de espacios de aprendizaje motivantes e innovadores, en un ambiente familiar y colaborativo, desarrollando en cada uno de sus integrantes competencias que le permitan participar constructivamente en un mundo globalizado.

El establecimiento presenta sellos institucionales como lo son:

- *Excelencia Académica*

Potenciar el desarrollo conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes a las exigencias de la sociedad actual, exigiendo al estudiantado compromiso y participación en su proceso de enseñanza-aprendizaje, entregando una sólida formación académica, de calidad, con actividades desafiantes y metodologías innovadoras.

- *Conciencia Social*

Desarrollar la conciencia social es un sello que está presente en forma muy significativa en nuestra Comunidad Educativa, lo que se refleja al ser reconocidos como un colegio líder en las actividades de carácter social a nivel comunal, regional y nacional. Éste sello engrandece el alma de cualquier unidad educativa y queremos que permanezca en nuestros alumnos(as). Al mismo tiempo, creemos que es fundamental fortalecer el trabajo en equipo e inclusión educativa.

- *Respeto a la persona, los animales y al medio ambiente*

Esta trilogía de valores son ejes fundamentales para formar buenos y conscientes ciudadanos. Queremos formar alumnos íntegros, responsables y respetuosos de todos los seres vivos y del ambiente que nos rodea.

- *Formación artística, cultural y deportiva*

Un colegio que promueve la educación integral de sus alumnos en un ambiente saludable y abierto a toda actividad artística, cultural y deportiva. Este sello nos llevará a tener una mejor calidad de vida en la salud física y mental y a tomar conciencia de la importancia del autocuidado.

- *Desarrollo de la tecnología y la ciencia*

Favorecer el desarrollo de la creatividad a través de metodologías desafiantes que permitan al estudiante fortalecer su curiosidad y a su vez dar respuestas innovadoras a las distintas situaciones problemáticas que se presenten, contribuyendo de manera exitosa a su proceso de enseñanza-aprendizaje. Aquí fortaleceremos la creatividad, innovación y emprendimiento.

5.4 Sujetos de Estudio

La siguiente tabla señala a los sujetos de estudios que formarán parte de esta investigación, lo cual corresponde a diversos docentes de distintas asignaturas que trabajan en un colegio particular subvencionado en un colegio de la región de Valparaíso.

Según el autor Carlos Monje 2011 este estudio de caso presenta un muestreo por conveniencia, que se denomina muestra por voluntarios, debido a que la muestra es fácil y eficiente debido a que la clave de este estudio es extraer la mayor cantidad de información sobre un tema en específico.

La siguiente tabla señala y da cuenta de los sujetos de estudios que son participes de esta investigación, así como de las características que maneja cada uno a través de su mención y años de experiencia.

En la tabla se puede apreciar a los docentes que se aplicará la investigación.

- **Cuadro Nº1: Sujetos de estudio**

Nombres	Título	Menciones	Años de experiencia
Profesor / a 1	Pedagogía Básica	Mención en Inglés y matemáticas	17 años
Profesor/a 2	Pedagogía Básica	Sin mención	4 años
Profesor/a 3	Pedagogía Básica	Mención rural y matemáticas agente de desarrollo local Magíster en gestión de calidad	16 años
Profesor/a 4	Pedagogía Básica	Mención Historia	2 años
Profesor/a 5	Pedagogía Básica	Mención lenguaje y comunicación segundo ciclo.	4 años
Profesor/a 6	Pedagogía Básica	Mención lenguaje y comunicación, primer siglo	22 años
Profesor/a 7	Pedagogía Básica Psicopedagogía	Sin mención	31 años
Profesor/a 8	Pedagogía Básica	Sin mención	9 años
Profesor/a 9	Pedagogía en educación física y salud	Sin mención	6 años
Profesor/a 10	Pedagogía Básica	Mención en matemáticas	8 años
Profesor/a 11	Pedagogía Básica	Sin mención	10 años
Profesor/a 12	Pedagogía Básica	Mención Historia y geografía	12 años
Profesor /13	Pedagogía en educación física y salud	Sin mención	8 años
Profesor/a 14	pedagogía Básica	Mención Lenguaje y comunicación	20 años
profesor / 15	Pedagogía Básica	Mención lenguaje y comunicación primer siglo	10 años

Elaboración propia.

En esta tabla se puede apreciar un total de 15 docentes de diferentes asignaturas, donde 13 de ellos tienen como título pedagogía básica y 2 pedagogías en educación física y salud. Cabe destacar que 8 de

los docentes presentan mención en diferentes áreas, uno de los docentes presenta magíster y mención. Los años de experiencia de los docentes se encuentran en un rango de 2 años a 20 años.

5.5 Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información.

Unos de los instrumentos que se utilizarán para la recogida de información es la entrevista. Bravo (2013) plantea que la entrevista es una técnica de la investigación cualitativa, sirve para recabar información. Se define como una conversación que presenta un fin determinado, distinto al simple hecho de conversar, es un instrumento que adopta la forma de un diálogo coloquial. La entrevista es muy beneficiosa en los estudios descriptivos, y como recolección de datos se caracteriza por diferentes elementos, su propósito es obtener información con un tema determinado, se busca que la información obtenida sea la más precisa posible, pretende conseguir significados que los informantes atribuyen al tema que se está tratando, la interpretación tiene como finalidad tener una comprensión profunda del discurso, muchas veces esta técnica de recogida de información se complementa con otras técnicas de acuerdo a la investigación que se esté realizando .

Existen diferentes tipos de entrevistas, acá se presentarán 3 tipos diferentes:

- *Entrevista estructurada*: las preguntas se fijan con anterioridad y presentan un orden específico, el entrevistador puede elegir cuáles categorías quiere responder, se aplica de forma rígida a todos los sujetos de estudios, facilita el análisis y clasificación de la información, presentan una alta confiabilidad y objetividad. Una de sus desventajas es la falta de flexibilidad.
- *Entrevista semiestructurada*: son más flexibles, ya que las preguntas planteadas se pueden adaptar al entrevistado, su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos, con enorme posibilidad de motivar al entrevistador.
- *Entrevistas no estructuradas*: son más informales, más flexibles y pueden adaptarse a los entrevistados y las condiciones. Se puede ir más allá de las preguntas y se pueden desviar del foco de la entrevista, su desventaja es que se puede presentar información innecesaria de lo que se está investigando.

En este estudio ocuparemos la entrevista semi estructurada, ya es más flexible y permitirá obtener información del tema que se está investigando con mayor amplitud y adaptabilidad a los sujetos que se está aplicando. Martínez (1998) “plantea unas recomendaciones para llevar a cabo la entrevista semiestructurada” (pág. 3)

- Contar con una guía de entrevista con preguntas agrupadas por temas o categorías, con base en el estudio que quieres realizar.
- Elegir un lugar agradable que favorezca el diálogo con el entrevistado, sin distracción que entorpezcan la entrevista.
- Explicar al entrevistado el propósito de la entrevista y solicitar autorización para poder grabar.
- Tomar solo los datos personales que sean relevantes para la investigación.
- La actitud del entrevistador debe ser receptiva y sensible, no mostrar desaprobación en los testimonios.
- Seguir la guía de preguntas de manera que el entrevistado hable de manera libre y espontánea. si fuera necesario se puede modificar el orden de la entrevista.
- Dar libertad de tratar otros temas que puedan ir surgiendo.
- con prudencia y sin presión invitar al entrevistado a explicar, profundizar y aclarar aspectos relevantes.

Durante la entrevista semiestructurada el entrevistador toma la decisión de alto grado de sensibilidad hacia el curso de esta, es necesario tener en cuenta el tiempo determinado para llevarla a cabo que

permita desarrollar todas las preguntas que se tiene estimadas. El entrevistador debe estar atento a la comunicación no verbal que presenta el entrevistado.

Otro instrumento que se ocupará para la recogida de información es la observación participativa. Según Purtois y Desnet (1992), esta técnica permite el registro de acciones perceptibles en el contexto natural y la descripción de la cultura desde el punto de vista del participante. Describe la situación analizada, tales como lugares, autores, comportamiento, etc. con el fin de elaborar un estudio o clasificación de lo observado.

En esta investigación se llevará a cabo la entrevista semiestructurada porque nos permite ser más flexible en la recogida de información y a la vez mantiene la uniformidad para alcanzar interpretaciones más acordes en el estudio. Para complementar la información obtenida por los docentes se aplicará una pauta de observación, donde se permite obtener una comprensión crítica de la realidad por medio de un trabajo de análisis.

Entrevista para los docentes

Objetivo: Identificar qué funciones ejecutivas conocen los docentes mediante una entrevista semiestructurada

Entrevistado	
Cargo	
Fecha	

PREGUNTAS:

1. ¿Qué son las funciones ejecutivas?
2. ¿Cuáles funciones ejecutivas conoces? Descríbelas
3. ¿Porque crees que las funciones ejecutivas son importantes para el desarrollo socioemocional de los estudiantes
4. ¿Cómo estimular las Funciones Ejecutivas dentro del aula?

5. ¿Qué importancia tienen las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje?
6. ¿Cómo usted como docente incorpora las funciones ejecutivas dentro de su asignatura?

Cuadro Nº2: Pauta entrevista semiestructurada. Elaboración propia.

Pauta de observación

Nombre:

Asignatura:

Fecha:

Objetivo: Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular de un colegio de Valparaíso.

Preguntas	SI	NO	A VECES	NO OBSERVADO	OBSERVACIONES
1- El docente anticipa a los estudiantes en los pasos a seguir de la actividad					
2- El docente realiza actualización de conocimientos previos					
3- El docente presenta el paso a paso de la clase con el fin de que los estudiantes puedan planificar los tiempos para desarrollar la actividad establecida					
4- El docente presenta a través de diferentes estímulos tanto visuales y auditivos con el fin de bajar la carga cognitiva a la memoria de trabajo, pensando en los estudiantes que presentan dificultad					
5- El docente establece intervalos de tiempos para cada paso para favorecer la					

velocidad de procesamiento o fluencia en el estudiante					
6- El docente constantemente recuerda el objetivo de la actividad a través de estímulos auditivos y visuales con el fin de favorecer la memoria de trabajo					
7- El docente dispone de diferentes alternativas de trabajo con el fin de que el estudiante pueda seleccionar la opción más ventajosa con el menor costo posible					
8- El docente logra realizar sus clases lúdicas e interactivas con el propósito que el estudiante se focalice en la actividad y suprimir los estímulos irrelevantes					
9- El docente hace el cierre relatando preguntas abiertas relacionadas a la actividad y la relaciona con las experiencias previas con el fin de aumentar la adquisición, inserción y manipulación de nueva información para resolver problemas nuevos y complejos					
10- El docente al terminar la clase realiza preguntas metacognitivas					

Para la validación de estos instrumentos, fueron evaluados 3 psicólogos clínicos 1 de ellos con grado de magister. Donde el grupo de expertos no realizó ninguna observación en ningún ítem para la modificación

Cuadro N°2 : Antecedentes de validadores de Pauta de Observación

Nombre	Título	Años de Servicio	Opiniones
Cinthia Santo Silva	Psicóloga clínica	6 años	No hay opiniones alguna modificación
Matías Luco	Psicólogo Clínico	4 años	Los instrumentos se observan claros y pertinentes

Estefanía Labbe	Psicóloga, Magíster el Psicología Clínica con mención en Psicodiagnóstico e Intervenciones terapéuticas, alumna de Magíster en Salud Pública con mención en Gestión	10 Años	Los instrumentos apuntan al objetivos
-----------------	---	---------	---------------------------------------

5.6 Tipo de Análisis que se realizará.

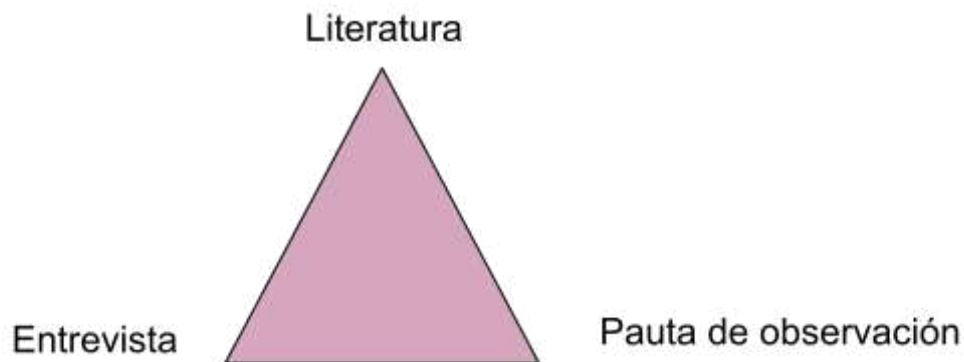
El análisis que se ocupara en este estudio de caso es un análisis interpretativo, donde se vincula a una entrevista semiestructurada de 6 preguntas donde los docentes deben responder con lápiz y papel cada pregunta que se presenta. Una vez que ellos respondan, estas respuestas serán pasadas a computador, para la realización de una tabla de análisis y el levantamiento de categorías, donde respondan sobre su conocimiento de las funciones ejecutivas.

Una vez obtenida esta información se aplicará mediante la observación directa una pauta que permite el levantamiento de cómo los docentes aplican las funciones ejecutivas dentro del aula escolar, esta pauta tendrá como indicadores sí, no, a veces, no observado, y la posibilidad de realizar observaciones frente a cada indicador. Esta información será traspasada al computador, para poder generar el análisis.

La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno Okuda (Gómez 2005). La triangulación de la información en este estudio de caso se fundamenta a partir del paradigma interpretativo esto tiene como propósito mostrar cuánto saben los docentes sobre las funciones ejecutivas y cómo se utilizan dentro del aula. Los docentes según diferentes tipos de conversaciones manifiestan conocer algunas como la memoria de trabajo, la anticipación y la planificación, manifestando no conocer la importancia de estas en el aprendizaje, y no se sienten con las herramientas necesarias para ejecutar dentro de las clases. Para esto se inicia a dar respuesta a la siguiente pregunta ¿cómo trabajan las funciones ejecutivas dentro del aula en un colegio de la región de Valparaíso? Este estudio se enfoca en comprender una experiencia vivida analizando desde diferentes perspectivas de cómo ocurre este fenómeno. En esta investigación se pretende entregar un análisis de tipo interpretativo y objetivo de la información mediante una encuesta semiestructurada y una pauta de observación.

La triangulación de esta investigación se realiza en base a la articulación entre la revisión de la literatura sobre las funciones ejecutivas, la entrevista que se aplicó a cada docente donde me permitirá identificar el conocimiento que presentan los docentes de las funciones ejecutivas y la pauta de observación donde

se lograra reconocer cómo y en qué momento los docentes se aplican algunas de estas funciones dentro de las clases.



Esquema 1: Triangulación de la información, elaboración propia.

5.7 Etapas de Investigación

La siguiente carta Gantt, muestra las acciones que se realizaron en el periodo que duró esta investigación.

CuadroNº3: Carta Gantt de la investigación

estudio de caso					
actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Selección del tema del seminario	X				
Selección de la problemática que se tratara	X				
selección de los objetivos del proyecto	X				
levantamiento de la información		X			
justificación marco teórico y metodológico		X			
Diseño de investigación, contexto y escenario de sujetos de estudio			X		

Elaboración de pautas y entrevistas, para la recogida de datos			X		
Aspectos éticos y criterios de rigurosidad de la investigación				X	
Categoría de análisis y conclusiones				X	
Corrección del proyecto de seminario de grado					x
entrega de proyecto					x

5.8 Aspectos Éticos y Criterios de Rigurosidad de la Investigación

En este estudio de caso y considerando la declaración de Singapur sobre la integridad de la investigación (2010) se puede mencionar que los siguientes principios y responsabilidades profesionales son fundamentales en esta investigación

Principios

- Honestidad en todos los aspectos de la investigación
- Responsabilidad en la ejecución de la investigación
- Cortesía profesional e imparcialidad en las relaciones con los sujetos de la investigación

Responsabilidades

1. *Integridad:* La investigadora mediante una entrevista y pauta de observación, entrega de manera confiable toda la información proporcionada en ella, participando en un proceso responsable y honrado durante la investigación
2. *Métodos de investigación:* La investigadora aplica conclusiones desde un análisis interpretativo para contemplar la evidencia otorgando una interpretación objetiva de esta este estudio de caso
3. *Documentación de la investigación:* La investigadora emplea una documentación clara y precisa durante toda la investigación, de manera que otros puedan verificar y reproducir sus trabajos
4. *Autoría:* La investigadora ejecuta una detallada revisión de documentos de distintas fuentes confiables. Por lo que se pone en manifiesto que toda la información que contemple citas textuales y parafraseo a lo largo de este estudio de caso, se respeta el derecho de autor correspondiente, los cuales permiten aclarar la importancia de la temática investigada. Todas estas fuentes la pueden encontrar en las referencias bibliográficas
5. *Reconocimientos en las publicaciones:* La investigadora menciona en las publicaciones los nombres y funciones de aquellas personas que están involucradas en la investigación

6. *Revisión por pares:* La revisión de este estudio de caso se realizó por la docente a cargo de esta investigación este proceso se llevó a cabo de una manera continua, detallada e intencionada en coherencia con el estudio de caso, permitiendo aclarar dudas y conocer nuevas estrategias y metodología en la recolección de datos pertinentes
7. *Conflictos de intereses:* La investigadora se compromete a revelar cualquier conflicto de interés, ya sea económico o de otra índole, que comprometa a la confiabilidad de este estudio de caso
8. *Consideraciones sociales:* La investigadora y las instituciones de investigación deben identificar y saber que tienen la obligación ética de sopesar los beneficios sociales respecto de los riesgos inherentes a su trabajo.

5.9 Categorías de Análisis.

Se entiende por categorías unas estrategias que permite comprender el objetivo de estudio, a través de la representación de la información

Cuadro N°4: Categorías de análisis de la investigación

Categorías	Definición
Memoria de trabajo	Se trata de la capacidad para almacenar la información de manera que el sujeto pueda operar con ella más adelante. Tanto a nivel verbal como no verbal
Planificación	Permite elaborar los pasos que se deben llevar a cabo para conseguir una meta concreta
Fijación de Metas	Capacidad que permite establecer un objetivo posible, tanto en un corto, mediano, largo plazo
Toma de decisiones	Proceso donde deben elegir entre varias opciones para resolver un problema
organización	Capacidad que se tiene para organizar diferentes tipos de medios ya sean físicos o materiales para coordinar las tareas necesarias para lograr los objetivos
Inhibición	Capacidad de abstenerse ante una acción automática que no ayuda al cumplimiento de las metas establecidas

Monitorización	Permite establecer la atención sobre una tarea analizando el cómo se realiza y que se está realizando, de manera que se pueda corregir
Anticipación	Permite prever con anterioridad alguna acción y las consecuencias que estado genera
Flexibilidad	La capacidad de ser flexible es la que nos permite cambiar nuestro modo de actuar o pensar ante posibles cambios ambientales o modificar acciones en marcha
Razonamiento	Capacidad de acomodar las distintas informaciones y ver las posibles conexiones entre ellas
Conocimiento sobre Funciones ejecutivas	Cuales funciones ejecutivas reconocen los docentes
Estrategias de aplicación de las funciones ejecutivas	Qué estrategias aplican los docentes para potenciar las funciones ejecutivas

Elaboración propia

Conclusiones

Este estudio de caso permite dar cuenta del conocimiento que manejan y mantienen el equipo docente en este establecimiento particular subvencionado de la comuna de Quintero en la región de Valparaíso. En donde queremos identificar que funciones conocen los docentes esto es a través de una entrevista semiestructurada, para luego reconocer las estrategias que utilizan en el aula regular, para esto se aplicará una pauta de observación. Mediante una retroalimentación se pretende potenciar las estrategias que ocupan los docentes con el fin de mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Debido a esto que se plantea como objetivo general lo siguiente:

Conocer cómo los docentes de un colegio particular subvencionados de la comuna de Quintero incorporan la estimulación de las funciones ejecutivas en los estudiantes en el aula regular.

Para dar respuesta se a esta pregunta se realizaron 3 objetivos específicos los cuales se los mencionare a continuación

- Identificar qué y cuáles funciones ejecutivas conocen los docentes, mediante una entrevista semiestructurada.
- Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular, a través de una pauta de observación.
- Potenciar las estrategias que presentan los docentes dentro del aula en relación a las funciones ejecutivas para el aprendizaje a través de la triangulación de datos obtenida en el estudio de caso

Es por todo lo mencionado con anterioridad que se concluye que. En este estudio de caso se intenta dar respuestas a los objetivos tanto general como específicos, a través de los instrumentos confeccionados donde los docentes de este establecimiento si conocen algunas funciones ejecutivas, y cómo generar actividades para poder potenciar estas funciones. Si se trabaja en conjunto y de manera articulada para poder potenciar y desarrollar desde pequeños el desarrollo integral del estudiante.

Se sugiere trabajar a nivel de comunidad escolar el “Diseño Universal De Aprendizaje” DUA, como una herramienta para la diversidad, para poder entregar respuesta a todos los estudiantes de la comunidad educativa y asegurar el aprendizaje de cada uno. Con este estudio de caso se pretende mejorar las prácticas y estrategias que se puedan entregar a los estudiantes de una manera conjunta y colaborativa, donde docente trabaje de la mano con el educador diferencial donde este le aportara todo lo relacionado a las estrategias, para promover un aprendizaje para todos.

Trabajos citados

Portellano Pérez, J., & García Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Síntesis.

Lezak, MD (1989). Evaluación de las disfunciones psicosociales derivadas de un traumatismo craneoencefálico. En MD Lezak (Ed.), *Evaluación de las consecuencias conductuales del traumatismo craneal* (pp. 113–143). Alan R. Liss

Bravo, L. D., García, U. T., Hernández, M. M., & Ruiz, M. V. (2013, julio - septiembre 7). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, pp. 162-167. Universidad Nacional Autónoma de México

Canales, C. (2021). Programas de intervención educativa: relación entre funciones ejecutivas y procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Chilena De Pedagogía*, 2. <https://doi.org/10.5354/2452-5855.2021.61188>

Castillero, O. (2017,). Las 11 funciones ejecutivas del cerebro. <https://psicologiaymente.com/inteligencia/funciones-ejecutivas>.

Martínez, M. (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación. Trillas.

Monje, C. (2011). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA* Guía didáctica.

Portellano, J. A., & García Alba, J. (2014). libro *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Editorial Síntesis, S.A.

Verdejo-García, Antonio; Bechara, Antoine *Neuropsicología de las funciones ejecutivas* *Psicothema*, vol. 22, núm. 2, 2010, pp. 227-235 Universidad de Oviedo, España

Dialnet, (2011. Como pueden aplicar los distintos para paradigmas. S-6174061 (1).pdf

Portellano Pérez, J. A., & García Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Síntesis.

- Médica interna, Pontificia Universidad Javeriana, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Unidad de Psiquiatría y Salud Mental, Hospital Universitario San Ignacio. 2 Médico-psiquiatra, psicoanalista, epidemiólogo clínico, director del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio.

- Campos, O., Guariglia, F. (1992). *Concepciones de la Ética*. Ed., Editorial Trotta, p. 27

Verdejo-García, Antonio; Bechara, Antoine *Neuropsicología de las funciones ejecutivas* *Psicothema*, vol. 22, núm. 2, 2010, pp. 227-235 Universidad de Oviedo, España

Anexos

Entrevista para identificar las funciones ejecutivas

- Objetivo específico : Identificar qué funciones ejecutivas conocen los docentes , mediante una entrevista semiestructura

Pregunta 1: ¿Qué son las funciones ejecutivas?	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 2: ¿Cuáles funciones ejecutivas conoces? Describirlas	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 3: ¿Porque crees que las funciones ejecutivas son importantes para el desarrollo socioemocional de los estudiantes?	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 4: ¿Qué importancia tienen las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje?	
Coherencia	Coherencia
X	X
Pregunta 5: ¿Cómo estimular las Funciones ejecutivas dentro del aula?	
Coherencia	Coherencia
X	X
Pregunta 6: ¿cómo usted como docente incorpora las funciones ejecutivas dentro de su asignatura?	
Coherencia	Coherencia
X	X


--	--

Pauta de observación

Objetivo: Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular de un colegio de Valparaíso, a través de una pauta de observación.

Pregunta 1- El docente anticipa a los estudiantes en los pasos a seguir de las actividades	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 2- El docente realiza actualización de conocimientos previos	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 3- El docente presenta el paso a paso de la clase con el fin de que los estudiantes puedan planificar los tiempos para desarrollar la actividad establecida	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 4- El docente presenta a través de diferentes estímulos tanto visuales y auditivos con el fin de bajar la carga cognitiva a la memoria de trabajo, pensando en los estudiantes que presentan dificultad	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 5- El docente establece intervalos de tiempos para cada paso para favorecer la velocidad de procesamiento o fluencia en el estudiante	
Coherencia	Pertinencia
X	X

Pregunta 6- El docente constante mente recuerda el objetivo de la actividad a través de estímulos auditivos y visuales con el fin de favorecer la de memoria de trabajo	
Coherencia	Pertinencia
X	Este ítem guarda relación con el ítem 4.
Pregunta 7- El docente dispone de diferentes alternativas de trabajo con el fin de que el estudiante pueda seleccionar la opción más ventajosa con el menor costo posible	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 8- El docente logra realizar sus clases lúdica e interactiva con el propósito que el estudiante se focalice en la actividad y suprimir los estímulos irrelevantes	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 9- El docente hace el cierre relatando preguntas abiertas relacionada a la actividad y la relaciona con la experiencias previas con el fin de aumentar la adquisición, inserción y manipulación de nueva información para resolver problemas noveles y complejos	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 10- El docente al terminar la clase realiza preguntas Meta cognitivas	
Coherencia	Pertinencia
X	X

Nombre	Cintha Jacqueline Santos Silva 
Profesión	Psicóloga
Años de servicio	6 años.

Entrevista para identificar las funciones ejecutivas

- Objetivo específico : Identificar qué funciones ejecutivas conocen los docentes , mediante una entrevista semiestructura

Pregunta 1: ¿Qué son las funciones ejecutivas?	
Coherencia	Pertinencia
x	x
Pregunta 2: ¿Cuáles funciones ejecutivas conoces? Describirlas	
Coherencia	Pertinencia
x	x
Pregunta 3: ¿Porque crees que las funciones ejecutivas son importantes para el desarrollo socioemocional de los estudiantes?	
Coherencia	Pertinencia
x	x
Pregunta 4: ¿Qué importancia tienen las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje?	
Coherencia	Pertinencia
x	x
Pregunta 5: ¿Cómo estimular las Funciones ejecutivas dentro del aula?	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 6: ¿cómo usted como docente incorpora las funciones ejecutivas dentro de su asignatura?	
Coherencia	Pertinencia


--	--

Pauta de observación

Objetivo: Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular de un colegio de Valparaíso, a través de una pauta de observación.

Pregunta 1- El docente anticipa a los estudiantes en los pasos a seguir de las actividades	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 2- El docente realiza actualización de conocimientos previos	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 3- El docente presenta el paso a paso de la clase con el fin de que los estudiantes puedan planificar los tiempos para desarrollar la actividad establecida	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 4- El docente presenta a través de diferentes estímulos tanto visuales y auditivos con el fin de bajar la carga cognitiva a la memoria de trabajo, pensando en los estudiantes que presentan dificultad	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 5- El docente establece intervalos de tiempos para cada paso para favorecer la velocidad de procesamiento o fluencia en el estudiante	
Coherencia	Pertinencia

Pregunta 6- El docente constante mente recuerda el objetivo de la actividad a través de estímulos auditivos y visuales con el fin de favorecer la de memoria de trabajo	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 7- El docente dispone de diferentes alternativas de trabajo con el fin de que el estudiante pueda seleccionar la opción más ventajosa con el menor costo posible	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 8- El docente logra realizar sus clases lúdica e interactiva con el propósito que el estudiante se focalice en la actividad y suprimir los estímulos irrelevantes	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 9- El docente hace el cierre relatando preguntas abiertas relacionada a la actividad y la relaciona con la experiencias previas con el fin de aumentar la adquisición, inserción y manipulación de nueva información para resolver problemas noveles y complejos	
Coherencia	Pertinencia
Pregunta 10- El docente al terminar la clase realiza preguntas Meta cognitivas	
Coherencia	Pertinencia

Nombre	 Estefanía Labbé Vega
Profesión	Psicóloga, Magíster el Psicología Clínica con mención en Psicodiagnóstico e Intervenciones terapéuticas, alumna de Magíster en Salud Pública con mención en Gestión.
Años de servicio	11

Entrevista para identificar las funciones ejecutivas

- Objetivo específico : Identificar qué funciones ejecutivas conocen los docentes , mediante una entrevista semiestructura

Pregunta 1: ¿Qué son las funciones ejecutivas?	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 2: ¿Cuáles funciones ejecutivas conoces? Describirlas	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 3: ¿Porque crees que las funciones ejecutivas son importantes para el desarrollo socioemocional de los estudiantes?	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 4: ¿Qué importancia tienen las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje?	
Coherencia	Coherencia
X	X
Pregunta 5: ¿Cómo estimular las Funciones ejecutivas dentro del aula?	

Coherencia	Coherencia
X	X
Pregunta 6: ¿cómo usted como docente incorpora las funciones ejecutivas dentro de su asignatura?	
Coherencia	Coherencia
X	X

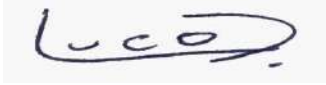
Pauta de observación

Objetivo: Reconocer las estrategias que utilizan los docentes para incorporar las funciones ejecutivas dentro del aula regular de un colegio de Valparaíso, a través de una pauta de observación.

Pregunta 1- El docente anticipa a los estudiantes en los pasos a seguir de las actividades	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 2- El docente realiza actualización de conocimientos previos	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 3- El docente presenta el paso a paso de la clase con el fin de que los estudiantes puedan planificar los tiempos para desarrollar la actividad establecida	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 4- El docente presenta a través de diferentes estímulos tanto visuales y auditivos con el fin de bajar la carga cognitiva a la memoria de trabajo, pensando en los estudiantes que presentan dificultad	

Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 5- El docente establece intervalos de tiempos para cada paso para favorecer la velocidad de procesamiento o fluencia en el estudiante	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 6- El docente constantemente recuerda el objetivo de la actividad a través de estímulos auditivos y visuales con el fin de favorecer la memoria de trabajo	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 7- El docente dispone de diferentes alternativas de trabajo con el fin de que el estudiante pueda seleccionar la opción más ventajosa con el menor costo posible	
Coherencia x	Pertinencia x
X	X
Pregunta 8- El docente logra realizar sus clases lúdica e interactiva con el propósito que el estudiante se focalice en la actividad y suprimir los estímulos irrelevantes	
Coherencia	Pertinencia
X	X
Pregunta 9- El docente hace el cierre relatando preguntas abiertas relacionada a la actividad y la relaciona con la experiencias previas con el fin de aumentar la adquisición, inserción y manipulación de nueva información para resolver problemas nuevos y complejos	
Coherencia	Pertinencia
X	X

Pregunta 10- El docente al terminar la clase realiza preguntas Meta cognitivas	
Coherencia	Pertinencia
X	X

Nombre	Matías Nicolás Luco Campos 
Profesión	Psicólogo
Años de servicio	4 años