

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL



UCSC

FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO EN ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL

PROGRAMA DE NIVELACIÓN ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD

CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

**Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en
Educación**

PROFESOR GUÍA:

PATRICIA ISILDA CONTRERAS SANZANA

ESTUDIANTES:

**NEVENKA ARLETTE FRITZ SOTOMAYOR
CAMILA PAZ HORMAZÁBAL GONZÁLEZ
CAROLINE PAULETTE SALAZAR MEDINA
MARÍA LEONOR VALENZUELA SÁNCHEZ
PAULINA DEL PILAR VÁSQUEZ GONZÁLEZ**

**Septiembre de 2019
Concepción, Chile**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por nunca abandonarme, a mi madre, por formar todo lo que soy y he logrado, a mi padre por su apoyo, a mi abuelita Orfelía por guiar mis pasos desde el cielo, a Cristian por ser un pilar fundamental durante este proceso y facilitar material importante, y finalmente a todos los profesores que prestaron su colaboración para la realización de esta investigación.

Nevennka Arlette Fritz Sotomayor

A Dios por darme la fuerza necesaria para no decaer ni desistir en este camino. A mis padres por brindarme el apoyo y los recursos necesarios en el transcurso de mi formación académica. Mención honrosa a mi padre que se ha sacrificado estando fuera del hogar y lejos de la familia para permitir el sustento y darme la oportunidad de llegar a esta instancia. A mi hijo, por ser mi fuente principal de motivación y energía, ya que todo lo logrado es por y para él. Agradecimiento especial a los docentes tanto de la universidad como de las prácticas en los centros educativos, que fueron parte de mi formación y que me brindaron los conocimientos necesarios para ser una profesional de vocación.

Caroline Salazar Medina

No puedo más que concluir esta etapa en mi vida sintiéndome agradecida con la vida, con Dios, con todos aquellos que estuvieron siempre a mi lado y creyeron fielmente en mi durante todo el largo, hermoso, y muchas veces extenuante, proceso de convertirme en una profesional. Agradezco de todo corazón a mi familia, en especial manera a mi hermana Valentina, mi tía Mariana y mi abuelita María Victoria, quienes siempre tuvieron una palabra de aliento cuando las cosas se ponían difíciles. Agradezco también a mis profesores, amigos y colegas de trabajo, los cuales nunca dejaron de mostrarme su apoyo y darme ánimos para continuar. Y por sobre todo, agradezco a aquellos que se fueron en el camino pero que siempre llevo en el corazón, puesto que sé que fueron quienes me dieron las fuerzas que me faltaban cuando pensaba ya no tener más, cuando veía las metas muy lejanas o ciertas cosas como “imposibles”. Y para finalizar, no me queda más que dar mi eterno agradecimiento a quien me enseñó que la vida es bella y que cada paso, por muy pequeño que sea, es un gran logro en nuestras vidas: mi pequeña Emilia, gracias por llegar a mi vida y enseñarme lo que hoy es mi vocación: ser profesora de Educación Diferencial.

Camila Hormazábal González

Agradezco a mi familia por el constante apoyo que recibí en este proceso de mucha perseverancia, disciplina y en los momentos de flaqueza me motivaron a seguir. En especial mi hermana Valeria por ser un pilar fundamental en la realización de esta investigación.

María Leonor Valenzuela Sánchez

Primeramente agradecer a Dios, por ser mi guía y quien me permite llegar hasta esta etapa de mi vida en cuanto a mi formación personal y profesional. A mi familia por brindarme el apoyo necesario para poder alcanzar mis objetivos; a mi papá por ser quien me alienta a ser cada día mejor; a mi mamá por estar cada día animándome; a mi hermano por su confianza y eterna amistad. A mis compañeras de tesis por habernos logrado complementar para esta meta en común. Finalmente a mi pareja Sebastián por haberme acompañado durante todo este proceso académico, por soportarme en mis días difíciles.

Paulina Vásquez González

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 Delimitación del problema	8
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Definición de variables	10
1.4 Hipótesis de la investigación	11
1.5 Justificación de la investigación	12
1.6 Factibilidad de la investigación	13
II. MARCO TEÓRICO	15
2.1 La universidad hoy en día: Exigencias y realidad	16
2.2 La enseñanza media hoy en día: Realidad y situación actual	20
2.3 MINEDUC: Calidad de la enseñanza y apoyo escolar	22
2.4 Rol de la profesora de educación diferencial	23
2.5 La realidad laboral en educación	25
2.6 Egreso tardío de la educación superior	26
2.6.1 Apoyo académico en educación superior	29
2.7 Funciones ejecutivas	30
2.7.1 Definición general	30
2.7.2 Localización cerebral	33
2.7.3 Descripción de funciones ejecutivas	34
2.7.4 Control inhibitorio	35
2.7.5 Atención	36
2.7.6 Desarrollo de las funciones ejecutivas	37
2.7.7 Trastornos con afectación de las funciones ejecutivas	38
III. MARCO METODOLÓGICO	40
3.1 Descripción y justificación del enfoque de investigación	41
3.2 Descripción y justificación del tipo de estudio	42
3.3 Descripción y justificación del diseño de investigación	43
3.4 Descripción de los sujetos en estudio	43
3.5 Descripción de la recolección de información	44
3.5.1 Fiabilidad	45
3.5.2 Validez	45
3.5.3 Descripción de los instrumentos	46

IV. RESULTADOS	50
4.1 Resultados	41
V. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	64
5.1 Conclusiones	65
5.2 Discusión	66
5.3 Limitaciones	68
5.4 Proyecciones	70
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
VII. ANEXOS	79

RESUMEN

La presente investigación nace con el objetivo de identificar si existen funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio descendidas, a la base de los procesos académicos que enfrentan estudiantes de primer año de las carreras de pedagogía en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación implementados en dicha institución. Para ello, fue seleccionada una muestra de esta población de forma aleatoria, estudiantes a los cuales se les aplicaron dos instrumentos evaluativos, dentro de ellos, dos test estandariza, cuyos propósitos fueron medir las funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio. Una vez obtenidos los resultados, fueron analizados y presentados de forma cuantitativa para su interpretación, la cual arrojó que existe descenso principalmente en habilidades asociadas a la atención en los alumnos evaluados. En esta investigación fue posible observar en qué nivel se encuentran las funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio de los estudiantes evaluados y si ello juega un posible rol en el proceso académico. Cabe destacar que la presente investigación es de tipo cuantitativa.

ABSTRACT

The present investigation be born with the objective of identifying if there are executive functions of attention and inhibitory control diminished, to the base of the academic processes faced by freshmen of the pedagogy careers in the Catholic University of the Most Holy Concepción, that belong to the Leveling Program of the Faculty of Education implemented in said institution. For it, a sample of this population was selected randomly, students to whom three evaluative instruments were applied, within them, two standardized tests (Tests of Caras-R and Stroop) , whose purposes were measure the executive functions of attention and inhibitory control and, also find information about the academic process of the students. Once the results were obtained, were analyzed and presented quantitatively for its interpretation, the wich showed that there is decline mainly in skills associated with the attention in the students evaluated. In this seminar it was be possible to observe in what level they find each other the executive functions of attention and inhibitory control of the students evaluated and if this plays a possible role in the academic process. It should be noted that this research is of type quantitative.

INTRODUCCIÓN

Desde hace años, el campo de la psicología cognitiva se ha ocupado de estudiar las funciones ejecutivas de las personas. Estas funciones, definidas de manera sencilla, son un conjunto de capacidades que hacen posible que el pensamiento de las personas se transforme en diferentes acciones, las cuales permiten un funcionamiento organizado y eficiente que permiten al sujeto adaptarse a la diversidad de contextos y situaciones. En simples palabras, son actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regular y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno.

Dentro de estas capacidades cognitivas, es posible encontrar las funciones de memoria de trabajo, planificación, atención, control inhibitorio, organización, flexibilidad, entre otras. Investigaciones destacadas como las de (Fonseca G. y Rodríguez L., 2016), han demostrado la importancia de las funciones ejecutivas en el desarrollo de habilidades básicas que están a la base del aprendizaje y el comportamiento, siendo éstas las responsables de importantes capacidades como la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de actividades y de operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y el espacio.

En la actualidad, más allá del campo psicológico, las funciones ejecutivas están siendo estudiadas desde su relación con el área educativa y social, y más

específicamente con el aprendizaje académico. En este sentido se ha demostrado que el dominio de estas funciones ejecutivas resulta fundamental para el buen funcionamiento del área social, académica y personal de las personas. Numerosas investigaciones, han vinculado el desempeño académico de los sujetos, con la capacidad de control ejecutivo de los mismos. En este sentido, un buen entrenamiento y estimulación contribuyen a inhibir problemas irrelevantes, así como la influencia de las emociones, anticipar y analizar posibles consecuencias o activar el sistema de atención hacia las tareas requeridas, sin embargo, el funcionamiento ejecutivo dependerá de múltiples variables como la naturaleza de la tarea, el entrenamiento académico, las destrezas en curso y las que ya están automatizadas. (Rodríguez C., 2019).

Por lo anterior nace la inquietud de analizar qué características a nivel cognitivo tienen los estudiantes que pertenecen al programa de nivelación, qué habilidades presentan descendidas y si existe un correcto funcionamiento ejecutivo. Por ello es que el objetivo general de esta investigación consiste en medir específicamente las funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio.

La naturaleza de este estudio es cuantitativa, ya que es la metodología que mejor responde a la pregunta de investigación y, por ende, a los objetivos propuestos. Por lo que sus resultados y conclusiones serán obtenidos a través de la aplicación de pruebas estandarizadas y datos medibles, de los cuales será posible extraer conclusiones que contribuyan al enriquecimiento del conocimiento sobre el funcionamiento ejecutivo en estudiantes universitarios de primer año.

Por otro lado, surge de la necesidad de entregar protagonismo y relevancia al funcionamiento cognitivo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que como precedente existen numerosos estudios los cuales señalan que el funcionamiento ejecutivo muchas veces afecta el rendimiento en actividades de lectura, escritura y cálculo, las cuales son fundamentales durante el proceso académico, cualquiera sea el nivel. (Fonseca G., et al., 2016). Además, en el ámbito de la educación diferencial existe una fuerte motivación por investigar diversos factores asociados a habilidades descendidas o dificultades de aprendizaje, más aún si la población en estudio son futuros docentes.

Es por ello que con el fin de facilitar la comprensión, esta investigación se ha organizado de la siguiente manera: En el primer capítulo se da a conocer el planteamiento del problema. Este capítulo incluye, delimitación y formulación, definición de las variables, hipótesis, justificación y factibilidad de la investigación.

En el segundo capítulo de la presente investigación se encuentra el marco teórico, el que fue abordado desde los aspectos relacionados con la temática tratada de lo general a lo particular, lo que contempla la universidad y enseñanza media en la actualidad respecto a exigencias y calidad, el rol de docente de educación diferencial, entre otros, hasta llegar al desglose de lo que son propiamente tal las funciones ejecutivas, su localización cerebral, desarrollo y trastornos con afectación a las funciones ejecutivas.

En el tercer capítulo de la investigación se aborda el marco metodológico en el que se da a conocer el enfoque, tipo y diseño de investigación, y su correspondiente justificación, además se describe la manera en que se obtuvo la información y los sujetos

de, evidenciando la fiabilidad y validez de este estudio, finalizando con los instrumentos aplicados.

Mientras que en el cuarto capítulo se consideran los resultados de la investigación, para finalizar con un quinto, donde se contemplan las conclusiones, discusión, limitaciones y proyecciones de este estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Delimitación del problema

Actualmente en Chile, el ingreso a las carreras de pedagogía va en escalada, pasando desde 9.458 alumnos inscritos durante el año 2017 a 14.596 en 2019, lo que representa un incremento del 20,5%. En este sentido, Walker (citado en Agenda de Prensa, 2019) refiere:

Lo expresado anteriormente evidencia la mantención de un alza en el número de seleccionados y también en el aumento de vacantes que están ofreciendo universidades acreditadas. Esto es muy relevante, en especial para los próximos años, pues se proyecta que habrá una mayor demanda de profesores.

Pese al buen augurio de las cifras mencionadas y ante las dudas de si los estudiantes están realmente preparados para ingresar a la universidad o si tienen las herramientas necesarias para enfrentar un proceso de enseñanza – aprendizaje de calidad y exigentes, es que se hace necesario indagar acerca del estado de las funciones ejecutivas de los estudiantes que por primera vez ingresan a la educación superior.

Por otro lado, es sabido que la investigación asociada a funciones ejecutivas en adolescentes es escasa, la mayoría de los artículos se han enfocado en la edad preescolar o niñez, siendo escasos los artículos que han estudiado el desarrollo a lo largo de la adolescencia (Best & Miller, 2010). Por ello, se vuelve relevante indagar acerca del funcionamiento ejecutivo en dicha etapa.

El presente trabajo de investigación busca medir las funciones ejecutivas, específicamente atención y control inhibitorio en estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Pregunta de investigación.

¿Cuál es el nivel de funcionamiento ejecutivo en atención y control inhibitorio de los estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación, que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción?

1.2.2 Objetivo general.

Describir las funciones ejecutivas descendidas a la base de los procesos de aprendizaje en estudiantes de primer año de las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación implementados en dicha institución.

1.2.3 Objetivos específicos.

1. Identificar el nivel cognitivo las funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio en estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación, que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción
2. Determinar si existe descenso respecto al funcionamiento del control inhibitorio y atención en estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación

de la Facultad de Educación, que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

1.2 Definición de variables

Con el fin de otorgar una mayor comprensión, la variable medida (funciones ejecutivas) en esta investigación será definida según diferentes niveles:

1.3.1 Definición nominal de las variables.

Existen diversas definiciones de las Funciones Ejecutivas (de ahora en adelante FE), pero no existe un consenso entre los investigadores debido a la complejidad de los procesos con los que se vincula:

- ❖ Las funciones ejecutivas se definen como un sistema multimodal que permite realizar procesos superiores que incluyen la anticipación de metas, programación de planes, inicio de actividades, acciones mentales, autorregulación, monitorización, flexibilidad y organización del tiempo para resolver un problema. Estos procesos se relacionan y son necesarios para la organización y dirección de actividades cognitivas y conductuales. (Fonseca, G., Rodríguez, L., Parra, J. 2016).
- ❖ Las funciones ejecutivas, son necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento adaptativo eficaz al entorno y el alcance de metas. Son actividades mentales complejas (Bauermeister, 2008).

- ❖ Entre algunas de las definiciones contemporáneas de las funciones ejecutivas se destaca el planteamiento de Ardila y Rosselli (2007), quienes la conceptualizan como:

Procesos cognitivos que permiten la organización y planeación, la flexibilidad cognoscitiva, la capacidad de filtrar interferencias, el control de las conductas dirigidas a una meta, la habilidad de anticipar las consecuencias de las conductas, el manejo simultáneo de diversos subsistemas necesarios para realizar una tarea; también incluye la moralidad, la conducta ética y la autoconciencia. (p.188)

1.3.2 Definición operacional de las variables.

Las FE estudiadas serán definidas como la valoración de los resultados obtenidos por los estudiantes pertenecientes al Programa de Nivelación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en diversos test o pruebas, los cuales buscan medir el nivel de uso y desarrollo de éstas.

1.4 Hipótesis de la investigación

Esta investigación es de carácter descriptivo, es por esto que Vieytes (2004), lo determina como un *“objeto de estudio que ya se ha definido y el interés se centra en describir”* (p.93). Sin embargo, *“no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis”* (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 108), porque *“el hecho de que se formule o no una hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio”* (Hernández et al., 2014, p. 104), es decir, en este caso se describen las características sobre la muestra a estudiar. Cabe destacar que *“las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas, cuyo planteamiento define que su*

alcance será correlacional o explicativo” (Hernández et al., p. 104). Se entiende que este estudio no es correlacional, ya que no mide la relación causal del efecto de una variable sobre otra. Por lo tanto, no es necesario implementar una hipótesis.

1.5 Justificación de la investigación

El escaso reconocimiento de la incidencia del funcionamiento ejecutivo en los procesos de aprendizaje y el bajo desarrollo y entrenamiento de la atención y control inhibitorio, generan una fuerte motivación por indagar el impacto que esto podría conllevar si se realizara de forma satisfactoria.

Según diversos autores, las FE se encuentran a la base de todo aprendizaje a lo largo de la vida de los individuos; es por esto que en los diversos niveles de la educación formal chilena (pre-básica, básica y media) múltiples profesionales brindan apoyo psicopedagógico pertinentes orientados al entrenamiento y potenciación de estas habilidades con el fin de propiciar las capacidades cognitivas básicas para el desenvolvimiento psicosocial del sujeto y, por sobre todo, para lograr un óptimo desempeño académico en relación a los aprendizajes que se espera puedan adquirir.

Al momento de ingresar a la educación superior los estudiantes pueden presentar diversas necesidades o dificultades que requieren de apoyos psicopedagógico especializado para la superación de estas para un óptimo desempeño académico y, en un futuro cercano, en el desempeño profesional (Jiménez, A., Rojas, G., y Martínez, V., 2019).

Sin, embargo, muchas veces los alumnos con dificultades de aprendizaje se encuentran con este nuevo mundo en la educación superior sin tener el apoyo profesional competente, ni las oportunidades o competencias necesarias para enfrentar el desafío de estar en la universidad. Por lo cual, muchas veces se ven enfrentados al estrés, falta de motivación, fracaso universitario e incluso, a la deserción del sistema educativo (Mauna, P., Quintela, G., Fukushi, K., 2013).

El principal impacto que tiene este estudio radica en la obtención de antecedentes relevantes respecto al funcionamiento ejecutivo en control inhibitorio y atención de los estudiantes, de modo que si existiesen deficiencias en ello, podrían ser intervenidas y a la vez permitir la optimización del proceso del aprendizaje en las respectivas carreras de los estudiantes y su posterior vida profesional.

1.6 Factibilidad de la investigación

Esta investigación fue altamente viable por las siguientes razones:

1.6.1 Accesibilidad al lugar de investigación y programa.

Los encargados del programa de Nivelación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, desde un principio facilitaron información valiosa e importante acerca de ellos, además de todos los datos necesarios para comenzar con la investigación. Por otro lado, fueron puestos a disposición horarios y lugares físicos establecidos, los cuales permitieron llevar a cabo un proceso de evaluación íntegro.

1.6.2 Accesibilidad a los test.

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron facilitados por diversas fuentes profesionales confiables, principalmente profesores de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (en adelante UCSC) y de bibliotecas digitales.

1.6.3. Tiempo.

El rango de tiempo otorgado para la presente investigación fue adecuado, comenzando en el mes de Noviembre de 2018 con la definición de la temática a trabajar y concluyendo en el mes de Julio de 2019 con las evaluaciones a los estudiantes seleccionados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Es necesario recordar que la relevancia de estudiar las funciones ejecutivas mencionadas radica en su influencia en el ámbito educativo, en los diversos niveles de forma transversal; es por ello que la información presentada a continuación está estructurada en función de comprender el contexto en que se inserta la presente investigación.

2.1. La universidad hoy en día: Exigencias y realidad

La universidad a través de los años ha sido un espacio de formación profesional cuyo enfoque se centra, según el Ministerio de Educación, (2018), en varios principios que sustentan la educación superior actual en nuestro país, de los cuales se consideran importantes los siguientes:

A. Derecho Social: La educación superior chilena es un derecho social cuya provisión debe encontrarse al alcance de todas las personas que cumplan los requisitos de acceso, promoción y egreso establecidos por el Sistema Nacional de Educación Superior, y cuyos resultados deben servir al interés general de la sociedad.

B. Inclusión y no discriminación arbitraria: La educación superior, como espacio de convivencia, debe ser inclusiva, y en ella deben coexistir la diversidad de talentos, culturas, experiencias de vida, orígenes socioeconómicos, situaciones de discapacidad, identidades de género y condiciones u orientaciones sexuales, pues

esto favorece los aprendizajes complejos y amplios, la formación en valores democráticos y el respeto a los derechos fundamentales.

C. Garantía de Calidad: La educación superior será de calidad en su provisión y sus resultados, lo que se verificará a través del cumplimiento de estándares definidos, fomentados y evaluados por el Estado.

Así, el sistema tradicional de admisión a la educación superior actual es por medio de la Prueba de Selección Universitaria (PSU) la cual evalúa el grado de conocimiento curricular respecto a áreas y asignaturas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias e Historia. También, existen otras formas poco convencionales de admisión en las instituciones de educación superior, como por ejemplo, el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE) de la UCSC, que permite el acceso efectivo y directo a la educación superior a estudiantes y el programa de “Escuela de Talentos Pedagógicos” el cual opera en 3ero y 4to medio en establecimientos vulnerables, apoyando y orientando a aquellos alumnos que quieran continuar sus estudios en la UCSC en carreras de pedagogía.

Actualmente, el Mineduc postula comenzar con un nuevo sistema de ingreso a la educación superior para todas las Instituciones de Educación Superior (IES) tanto públicas como privadas, que brinde un acceso transparente a la información para todas las personas, sean estos postulantes, familias, empleados y/o empleadores.

Este nuevo sistema de admisión pretende promover tanto el acceso a la educación superior como la permanencia de los estudiantes en éste, a través de procesos de apoyo y

acompañamiento a los que lo requieran. Pese a todo lo anterior, el componente selectivo del actual sistema de admisión se pretende mantener, justificando el uso de éste en la necesidad de ordenar y planificar el aumento de un sistema que es mayoritariamente gratuito y de financiamiento estatal.

El principal desafío para llevar a cabo este nuevo sistema de admisión es la capacidad de rediseñar los mecanismos de selección incluyendo mayor diversidad de pruebas y evaluaciones que sean pertinentes a la trayectoria formativa de los educandos y que, por tanto, evalúen no solo conocimientos curriculares sino también las capacidades cognitivas y tipos de razonamientos presentes en los estudiantes que postulan a este nuevo ingreso. (Educación 2020, 2013)

Por consiguiente, se considera dentro de este nuevo sistema de admisión un grupo de pruebas estandarizadas y de rendición obligada las cuales buscarán esclarecer información diagnóstica respecto de los postulantes, a los cuales cada IES podrá decidir si considerar o no los resultados que esta primera parte evaluadora arroje.

Otra parte evaluativa de este nuevo proceso de admisión, mantiene en consideración los resultados del actual ranking de notas que brinda una noción, a grandes rasgos, de lo que fue el desempeño académico del postulante mientras cursaba enseñanza media, teniendo en consideración los distintos factores socio ambientales que pudiese haber influenciado tanto de manera positiva como negativa en estos resultados.

Una tercera parte en este modelo de evaluación, considera el reconocimiento de aprendizajes y competencias previas en los postulantes, los cuales pudiesen haber sido obtenidos mediante algún trabajo, oficio o programa de formación formal o informal del

cual el alumno haya participado en el transcurso de su educación previa (Farías y Carrasco, 2012).

Por último, y como cuarto elemento, se señalan pruebas especiales para detección de vocaciones y talentos específicos, con el fin de servir como insumo de orientación para la institución en relación al alumnado que postula y que ingresará a sus respectivas carreras y áreas de interés.

Sin embargo, el ingreso a una IES es solo el comienzo de toda una trayectoria universitaria que significa un enorme cambio en la vida de un estudiante. El paso de la enseñanza media a la educación superior puede significar vivir alejado de la familia y amigos, careciendo de redes de apoyo y contención; además, una redistribución responsable de los recursos materiales y tiempo de forma eficiente lo cual puede resultar en una enorme tarea para algunos alumnos de nuevo ingreso, dificultades que incluso pudiesen mantenerse a lo largo de todos los años que dure su formación.

Muchas IES desconocen la realidad que viven sus educandos, siendo poco capaces de evidenciar lo que este cambio abrumador puede significar en el desenvolvimiento personal, social y académico de los nuevos estudiantes.

Además, en relación a los resultados y exigencias académicas en la educación superior, éstas tienden a tener un mayor grado de exigencia al igual que la gran variedad de tareas, pasantías y trabajos a los que se ven enfrentados los alumnos que, muchas veces, no son capaces de dar una respuesta adecuada a todo esto y terminan obteniendo bajos resultados, lo cual afecta considerablemente su motivación escolar y ganas de seguir esforzándose en llegar a ser un profesional cuando los apoyos académicos y

acompañamiento estudiantil no son lo suficientemente eficaces para responder a las necesidades que el estudiantado manifiesta.

2.2. La enseñanza media hoy en día: Realidad y situación actual

En Chile, la enseñanza media se encuentra diferenciada en dos modalidades educativas: educación media técnico-profesional (EMTP) y educación media científico-humanista (EMCH). Mientras esta última tiene como objetivo preparar a los estudiantes en conocimientos generales que les permitan continuar estudios superiores, la EMTP busca generar habilidades para la inserción laboral de sus alumnos. (Mineduc, 2016)

Sin embargo, la separación en la modalidad de enseñanza que ocurre en esta etapa educativa no es condicionante una de otra ni tampoco condiciona las opciones de acceso efectivo a la educación superior de los estudiantes que escojan una u otra opción para continuar con sus estudios.

De hecho, según las estadísticas del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), (2019), el número de estudiantes que egresa de establecimientos con EMTP e ingresa a IES ha incrementado considerablemente en los últimos años. Lo anterior, pudiese significar, entre otras cosas, que aquellos estudiantes cuyo foco de formación está centrado en el ámbito laboral ingresen a la universidad con ciertos vacíos de información o bien, con habilidades descendidas o poco trabajadas. Lo cierto es, que aunque ambos grupos estudiantiles mantengan un mismo objetivo, el cual es ingresar a la educación superior, la formación y apoyo que se les brinda es totalmente diferente. Mientras los jóvenes que estudian en la modalidad TP asisten dos días a la semana a

empresas donde deben ejercer labores del área comercial, los chicos que estudian a través de la modalidad CH permanecen de lunes a viernes en sus establecimientos nutriéndose de mayor cantidad de contenidos curriculares con el objetivo de prepararles para continuar sus estudios en IES.

Por tanto, en la formación CH el contacto alumno-profesor, el monitoreo de los procesos de aprendizaje y el apoyo académico en relación a la preparación para los estudios superiores podría suponerse de mayor calidad y tiempo, lo que resulta favorable para los estudiantes. Sin embargo, esto no está del todo garantizado.

Por otro lado, la educación TP posee tiempos más limitados y distribuidos para actividades tanto laborales como académicas, por lo que los jóvenes deben ser capaces de complementar ambos ámbitos de su formación de manera exitosa. Lo cual, si bien brinda conocimientos esenciales del área y también aquellos del curriculum general, muchas veces limita las oportunidades de recibir otro tipo de apoyos como lo es la atención individualizada y especializada para quienes lo necesitan.

Si bien, según normativa vigente, ambas modalidades de formación debieran contar con apoyo de profesionales especializados que apoyen al estudiantado en pos de fomentar su capacidades y superar sus debilidades, esto no siempre sucede en la realidad, lo que significa una barrera para el acceso y permanencia en la educación superior, dificultando por varias razones la formación integral de los futuros profesionales. (Educación 2020, 2013)

2.3. MINEDUC: Calidad de la enseñanza y apoyo escolar

El Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), “es el órgano rector del Estado, el cual se encarga de promover el desarrollo de la educación en cada uno de los niveles educativos que se imparten; esto a través de una educación de excelencia y humanista democrática. Además, está encargado de velar por los derechos de todos los educandos de una entidad educativa, ya sea de dependencia pública o privada” (Mineduc. (s.f)).

En el año 2009 se crea el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad (Ley N° 20.529), que entra en vigencia el año 2011 y cuyo objeto es “propender a asegurar una educación de calidad en sus distintos niveles (...) y propender a asegurar la equidad, entendida como que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad” (SAC, 2016)

El Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad da origen a La Agencia de Calidad de la Educación que tiene por objetivo: “evaluar y orientar el desempeño de los establecimientos educacionales y sus sostenedores, evaluar los logros de aprendizaje de las y los estudiantes e informar a los centros escolares y la comunidad sobre su funcionamiento en distintos ámbitos de gestión, para favorecer su mejoramiento continuo”. (SAC, 2016)

2.4. Rol de la profesora de Educación Diferencial

El origen de la disciplina en Chile se asienta inicialmente en un paradigma médico, imperante durante los años 70'. (Godoy, Meza & Salazar, 2004 citado en Manghi, Conejeros, Donoso, Murillo & Díaz, 2012)

A lo largo de la historia la Educación Diferencial ha sufrido grandes cambios, los que coinciden con los cambios de paradigmas en la educación y los requerimientos de la sociedad. Es por esto que la formación de profesores en Educación Diferencial se va actualizando conforme avanza el conocimiento.

La Educación Especial en Chile tuvo su origen en el modelo bio-médico, por lo mismo, estrechamente vinculado con las disciplinas de la medicina y la psicología (Godoy, Meza & Salazar, 2004 citado en Manghi, et al., 2012), donde la educadora diferencial solo tenía un rol de diagnosticar y dar tratamiento, pero con el cambio de los escenarios internacionales y gracias al informe Warnok (1978) en el Reino Unido, la Educación Diferencial tuvo un gran avance, cambiando su mirada desde el modelo biomédico, a una mirada psicopedagógica, desde un modelo educativo, lo que también genera un cambio en el rol que debe ir cumpliendo la educadora diferencial. Es por esto que en el año 1998 con el Decreto N° 01 donde se establece normas para la integración social de personas con discapacidad; se abre un espacio en las escuelas regulares para integrar a estudiantes con distintas necesidades educativas, además, aportando subvención estatal para contratar un equipo profesional. Transitando la formación de los profesores diferenciales desde el diagnóstico hacia la evaluación de las personas

discapacitadas para determinar sus Necesidades Educativas Especiales en el sistema escolar, ya no buscando un tratamiento, sino realizando una intervención de los procesos educativos.

Hoy en día, el rol del educador diferencial responde a una intervención psicopedagógica de las necesidades educativas especiales, fundamentada en el Decreto N°170/2010, el cual ha puesto una “normalización” en las prácticas pedagógicas de los educadores diferenciales en los programas de integración escolar. (Marchant & Rivera, 2018)

Los Profesores de Educación Diferencial cumplen un rol de apoyo, observando la clase, orientando al Profesor de Educación Regular en cuanto a las estrategias de trabajo con los estudiantes integrados, elaboran o diseñan adecuaciones curriculares, instrumentos de evaluación y material de apoyo .(MINEDUC, 2006-2007)

Se espera que los Profesores de Educación Diferencial realicen su labor bajo una mirada integral, es decir, reconociendo las necesidades educativas especiales de sus estudiantes provenientes desde la familia, su contexto y características individuales (Manghi et al. 2012)

Algunas de las principales funciones que debe desempeñar el docente de Educación Diferencial, de acuerdo a la Comisión de expertos de Educación Especial, (2004):

A. Atender a las necesidades educativas especiales que pueden presentar algunos estudiantes a lo largo de la escolaridad, ya sea en la modalidad de escuela especial o modalidades de la educación común. Basando su respuesta educativa en el

currículum común, optimizando los procesos de aprendizaje y centrándose no solo en las dificultades, sino también en potenciar sus habilidades.

B. Trabajar con la familia y la comunidad con el fin de favorecer la atención integral a las necesidades educativas especiales.

En coherencia con esta investigación, se vuelve importante ampliar la cobertura de estas funciones hacia la educación superior, logrando un mayor ingreso a ella , y no tan sólo eso, sino también el egreso de los estudiantes que presenten cualquier tipo de Necesidad Educativa Especial (NEE), por lo que resulta necesario tomar una perspectiva comprensiva respecto a la relevancia de la educación diferencial en el proceso de formación profesional de los alumnos, ya que podrían ser implementadas acciones e intervenciones estratégicas, abriendo nuevas oportunidades para ellos e incrementando las posibilidades de desarrollo y desempeño laboral.

2.5. La realidad laboral en educación

La realidad laboral en el ámbito educacional es significativa hoy en día. Según Siebert (2015) sobre las condiciones y desarrollo laboral de los profesores y su formación inicial, *“siete de cada diez docentes son mujeres, un 34 % de los profesores que están contratados entre 31 y 44 horas semanales dicen trabajar más de 51 horas a la semana, y sobre un 30% abandona su profesión antes de los cinco años de ejercicio”*.

En muchos países el abandono de la profesión docente ha registrado un aumento bastante preocupante, especialmente durante los primeros años de ejercicio. Así, Chile

parece estar dentro del grupo de países con mayores dificultades para retener a sus docentes, registrando una tasa de abandono de alrededor del 40% durante los primeros 5 años de ejercicio profesional (Castro, M., Gaete, A., Mansilla, D., y Pino, F., 2017). Pareciera fácil encontrar una explicación, sin embargo, se desconoce qué motiva de forma específica esta situación. La investigación en esta materia ha sido escasa; poco se sabe sobre las razones por las cuales los profesores deciden dejar el aula. De lo poco que se conoce, dentro de las más frecuentes se encuentran tener otros intereses, asumir un cargo de gestión, la insatisfacción con las remuneraciones y las condiciones laborales de la escuela, la sensación de no ser considerado como profesional y la prosecución de estudios de perfeccionamiento. También hay desmotivación producida por el influjo que ha tenido la medición estandarizada sobre el sistema escolar. (Castro, M., et al., 2017)

Pero dentro de estas razones es importante incluir a modo de hipótesis, que el abandono de la profesión docente puede deberse a la escasa preparación laboral, la inseguridad con el aprendizaje adquirido y, por ende, una autovaloración pobre del propio ejercicio de la labor.

2.6. Egreso tardío de la educación superior

La universidad es la institución en la que muchos de los estudiantes provenientes de enseñanza media desean ingresar a una carrera que se ajuste a su estándar vocacional; aunque no solamente suelen ser educandos de edades aproximadas entre 17 y 20 años, si no que individuos que también han postergado sus estudios por diversos motivos

presentes en alguna etapa de su vida. Sin embargo, como se menciona últimamente, muchos postergan sus estudios, lo cual produce tener un egreso tardío de la carrera escogida en alguna institución superior, por lo que cabe preguntarse qué condiciona esta situación. Existen varias razones por la cual un estudiante no culmina a tiempo su carrera, y una de ellas es la deserción. Esta última ha estado presente desde siempre en el ámbito educativo, ya sea, en la educación básica, media o superior y debido a diversos factores como ambientales, económicos, psicológicos y dificultad de aprendizaje, entre otros. Así también, vale preguntarse los factores por los cuales un estudiante desiste de su carrera universitaria.

La deserción estudiantil hace alusión al abandono prematuro de un estudiante, en un programa de estudio antes de culminar con su título o grado académico; y es considerado un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el sujeto se vuelva a reincorporar. A raíz de esto, podemos destacar dos tipos de deserción planteadas por Himmel (2002) quien las define como:

- ❖ *Deserción voluntaria*, la cual corresponde a la renuncia de la carrera por parte del individuo que lo cursa, o como abandono no informado a la institución a la cual corresponde.
- ❖ *Deserción involuntaria*, se produce como consecuencia de una decisión institucional, que obliga al estudiante a retirarse por ejemplo, por un desempeño académico deficiente o estar implicado en acciones disciplinarias de diversa índole.

Sin embargo, se cree que la mayoría de los estudiantes que desertan, lo realizan de forma voluntaria debido a diversos motivos internos o externos, entre ellos, los costos económicos que implica estudiar, la lejanía de sus hogares, otras preferencias, etc.

A lo anterior se suma cierta posibilidad de que la deserción universitaria aumente e igualmente el fracaso posterior a ello, ya que se retrasa significativamente el ingreso al mercado laboral y la especialización de los estudios según corresponda.

Desde la sociología, la deserción/ retención se asociada a la capacidad que tiene el estudiante de integrarse a una nueva situación social, existe gran probabilidad de abandonar los estudios cuando las fuentes de influencia van en sentido opuesto, lo que deriva en un rendimiento académico insatisfactorio, bajo nivel de integración social (factor clave) y, por ende, de satisfacción y compromiso institucional (Spady, 1970, citado en Donoso, S., Schiefelbein, E., 2007)

Por otra parte, tal como lo plantea el MINEDUC en las Bases para una reforma al sistema nacional de educación superior (2015), en promedio, un 30% de estudiantes que ingresan a primer año a la educación superior abandona la carrera o programa seleccionado. Esta proporción, que se ha mantenido estable en los últimos cinco años, es relativamente similar a lo observado en otros países de la OCDE, sin embargo, hoy en día el sistema chileno no cuenta con políticas que promuevan la movilidad estudiantil o el reconocimiento de aprendizajes, elementos esenciales para reducir los problemas que significa la deserción. Los niveles de deserción son más altos en los Instituto Profesional (IP) y Centro de Formación Técnica (CFT), en carreras técnicas, en modalidades vespertinas, a distancia o semipresenciales. Un dato interesante indica que un 44% de los

desertores de primer año reingresa a la educación superior en los tres años siguientes pero no se sabe si este reingreso fue realizado con algún tipo de reconocimiento de aprendizajes previos. Los desertores se caracterizan por ser mayoritariamente jóvenes, sobre los 25 años, que estudiaron en establecimientos municipales de enseñanza técnico profesional, de bajo rendimiento académico, pertenecientes al 40% de menores ingresos, y que en su mayoría no cuentan con becas o créditos.(MINEDUC, 2015)

2.6.1. Apoyo académico en educación superior.

El término de la enseñanza secundaria para muchos significa un cambio en la vida del estudiante, lo cual define el futuro al que se someten para contribuir a la sociedad. En el periodo de transición de la enseñanza secundaria a la educación superior el estudiante se enfrenta a múltiples desafíos, tanto en lo académico como en lo personal, y se ve en la obligación de trabajar nuevas habilidades cognitivas, estrategias de aprendizaje y conductas académicas que le permitan el ingreso sin mayores dificultades y la permanencia en la institución superior que escoge, ya que con los años las exigencias para persistir y concretar con los estudios son mayores.

Como ejemplo, en la UCSC existen variados programas de apoyo, uno de ellos es el Programa de Nivelación Académica, en el cual está centrada esta investigación:

- **Programa de Nivelación Académica de la Facultad de Educación**, tiene por objetivo realizar un acompañamiento a los estudiantes de primer año que hayan ingresado a alguna de las 8 carreras de pedagogía de la Universidad

Católica de la Santísima Concepción. En primera instancia, se realiza a los novatos una prueba curricular que busca medir el nivel de conocimientos que posee de áreas tales como Matemáticas y Lenguaje, con el fin de detectar a aquellos alumnos que se encuentren en zona de rezago y/o que obtengan resultados deficientes en las presentes evaluaciones. Aproximadamente, un 50% de cada generación de primer ingreso a cada carrera adscrita al convenio con el programa, presenta alguna dificultad académica de acorde a los bajos resultados obtenidos, por lo que asistirán al Programa de Nivelación durante el transcurso de su primer semestre académico en la universidad.

2.7. Funciones Ejecutivas

2.7.1 Definición general.

La educación es una parte esencial en el desarrollo de todo ser humano, ya que en base a ello se forja toda la sociedad desde sus primeros inicios, y esto no alude tan solo al ámbito académico, sino también de manera integral, para poder insertarse socialmente en el diario vivir. La educación es lo que precisamente nos hace humanos, gracias a ella hemos aprendido a comunicarnos a socializar, expresando lo que sentimos e inclusive a formar nuestro pensamiento. De hecho, la misma acción que se debe desarrollar para escribir implica aprendizaje y, a su vez, también implica la capacidad para leer este texto. A lo largo del tiempo el método de enseñanza ha ido cambiando poco a poco, en

cuanto a sus paradigmas y estrategias, todo a fin de lograr convertirse en una forma más efectiva y favorable para conseguir un adecuado aprendizaje, sin embargo, el objetivo es el mismo, aprender.

No existe unanimidad al momento de definir las funciones, pero a continuación se expondrán las de autores reconocidos en la materia, vale destacar que pese a no lograr una definición unitaria, poseen varios puntos en común.

Según Tirapu Ustárroz, García Molina, Ríos Lago, & Ardila Ardila, (2012), las funciones ejecutivas en neuropsicología se definen como: “*Los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones, los orientan a la resolución de problemas*”. Este término, tal y como es entendido actualmente, es utilizado por primera vez por Lezak (1982), en donde se definen las funciones ejecutivas como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. Esta autora describe cuatro componentes esenciales en las funciones ejecutivas:

- ❖ *Formulación de metas*: capacidad de generar y seleccionar estados deseables en el futuro.
- ❖ *Planificación*: selección de las acciones, elementos y secuencias necesarios para alcanzar un objetivo.
- ❖ *Desarrollo*: habilidad para iniciar, detener, mantener y cambiar entre acciones planificadas.
- ❖ *Ejecución*: capacidad para monitorizar y corregir actividades (p. 90).

Es por ello que Tirapu, García, Ríos & Ardila (2012), logran definir y describir la real importancia en la presente investigación al respecto de los diversos componentes y factores incidentes que están inmersos en este proceso, permitiendo tener un adecuado comportamiento y reacción en diversas circunstancias desde la formulación de metas hasta la propia ejecución de las acciones estimadas.

El concepto de funciones ejecutivas ha ido cambiando históricamente por diferentes autores, así como por ejemplo Elliot (2003), define el funcionamiento ejecutivo como “un proceso complejo que requiere la coordinación de varios subprocesos para lograr un objetivo particular” (citado en Rodríguez, G., 2016) o bien pueden ser definidas como aquellas capacidades que coordinan la organización del comportamiento, reflexionan y analizan el éxito de las estrategias que se utilizan para resolver problemas (García, M., 2012).

Como bien lo señala Moraine (2014), las funciones ejecutivas se desarrollan lentamente, alcanzando su madurez sólo cuando han transcurrido cerca de tres décadas. Eso significa que los niños, adolescentes y jóvenes adultos están todavía en un proceso de maduración, y en un desarrollo continuo de sus funciones ejecutivas.

También encontramos definiciones más recientes y actualizadas como la de Fonseca G., Rodríguez L., Parra J., (2016), la cual indica que las funciones ejecutivas son:

“Un sistema multimodal que permite realizar procesos superiores que incluyen la anticipación de metas, programación de planes, inicio de actividades, acciones mentales, autorregulación, monitorización, flexibilidad y organización del tiempo para resolver un problema. Estos procesos se relacionan y son necesarios para la organización y dirección de actividades cognitivas y conductuales” (p.43).

Además, debido a la importancia que adquiere en el ámbito educativo, ya que son factores incidentes en la meta a alcanzar por los estudiantes en general, (Fonseca G., et al., 2016), afirman que este conjunto de habilidades cognitivas se localiza en las estructuras prefrontales del cerebro y tiene como responsabilidad dar la forma en que se organizan las actividades y el comportamiento, generando las conductas adaptativas esperables de acuerdo al contexto, permitiendo a su vez la autorregulación del aprendizaje. Las áreas implicadas en su funcionamiento son: la corteza orbitofrontal, corteza dorsolateral y la corteza del cíngulo anterior.

2.7.2 Localización cerebral.

Diversos estudios de neuroimagen han revelado que las funciones ejecutivas tienen lugar neurobiológicamente en la corteza prefrontal y en la corteza cingulada anterior. Es por tanto que resulta de mucho interés señalar para el conocimiento de la presente investigación que la corteza prefrontal está ubicada en el área lateral, medial e inferior del lóbulo frontal (Delgado-Mejía, Etchepareborda, 2013). La función principal de la corteza prefrontal, es la de integrar e intercambiar información en todo el cerebro, hacia los sistemas motores y sensoriales, y desde ellos también.

Por otro lado, Fuster (1980), (citado en Tirapu-Ustárrroz, García, Luna, Verdejo & Ríos, (2012)), propone que la corteza prefrontal resulta fundamental en la materia de estructurar las funciones ejecutivas, ya que se deben coordinar de la siguiente manera:

- a) Una función de memoria a corto plazo de tiempo limitado.

- b) Una función anticipada de planificación de la conducta.
- c) Una función que consiste en el control y supresión de las influencias internas y externas capaces de interferir en la formación de patrones.

En base a ello se puede señalar que la corteza prefrontal ocupa un lugar trascendental al momento de referirse a las funciones ejecutiva, ya que son las que nos permiten una óptima conducta, logrando la conformación de patrones reguladores y de automonitoreo necesarios para el desarrollo en el diario vivir de un ser humano.

2.7.3 Descripción de Funciones Ejecutivas.

Es sabido que existen diversos modelos y autores que intentan explicar el funcionamiento ejecutivo; sin embargo, el presente estudio se guiará por uno de ellos, llamado “Modelo Edumétrico”, éste también conocido como Modelo Brief (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000), surgió como en respuesta a pacientes con lesiones cerebrales, teniendo como principal objetivo asociar las funciones ejecutivas con el ámbito escolar, mediante el comportamiento que presentan los alumnos. Este modelo identifica ocho funciones ejecutivas que son:

Funciones ejecutivas

-
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Control inhibitorio/atencional. | 2. Flexibilidad cognitiva. |
| 3. Control emocional. | 4. Motivación. |
| 5. Memoria de trabajo. | 6. Planificación y organización. |
| 7. Orden. | 8. Monitoreo. |
-

Fuente: Elaboración propia.

De las cuales, para efectos de este trabajo, nos enfocaremos en dos, una extraída de este modelo y otra, mencionada en otras clasificaciones, las cuales son control inhibitorio y atención respectivamente. A continuación serán definidas:

2.7.4. Control Inhibitorio.

Esta habilidad que forma parte de las funciones ejecutivas, consiste en la capacidad que tiene el ser humano para controlar/resistir las respuestas impulsivas o automáticas que presenta un individuo, y generar respuestas que son mediadas por la atención y el razonamiento; por ende, es un proceso mental que impone restricción por encima de la conducta o de un sentimiento, pone freno al comportamiento y cambia aquellas reacciones automáticas inapropiadas por otras que son más razonables y adaptadas al contexto en el cual se desenvuelve la acción.

El desarrollo del control inhibitorio permite a los estudiantes realizar tareas mentales que requieren el procesamiento de información que compite entre sí, por ejemplo, seleccionar entre varias alternativas la mejor respuesta, inhibiendo respuestas impulsivas que no son óptimas. Ayudando a que los estudiantes puedan analizar las mejores respuestas para poder seleccionarlas o escoger el procedimiento más eficiente para resolver una tarea. Los mecanismos de control inhibitorio sobre las respuestas de procesamiento automatizadas alcanzan su máximo desempeño entre los 9 y los 10 años; a partir de esta edad no se han encontrado diferencias con el desempeño de adolescentes o adultos jóvenes. (León-Carrión J., García-Orza, J., & Pérez-Santamaría F., (2004).

Es por ello que al momento de poder evaluar esta función ejecutiva existen tres aspectos necesarios tener en cuenta, los cuales son: el control de espera, el control de impulsos y el control de interferencias (Delgado-Mejía & Etchepareborda, 2013).

Si bien, es importante conocer y analizar cada una de las ocho funciones mencionadas anteriormente, el propósito de enfocarse en las dos aludidas precedentemente, es conocer cómo éstas trabajan en sujetos adolescentes que ingresan a primer año universitario.

Sin embargo, es fundamental indagar acerca de estas funciones desde los inicios de un individuo, a fin de conocer cómo es su proceso y evolución en las distintas etapas del ser humano, desde la infancia hasta la adultez.

2.7.5. Atención.

Otra de las funciones ejecutivas es la atención. Esta función es una de las más relevantes, ya que es la base central de la consciencia y, por ende, de todas las experiencias que forman al ser humano.

Si bien es considerada dentro de las funciones ejecutivas, aún no se logra un acuerdo respecto a ello, debido a lo anterior es que (Portellano 2005) asocia la atención con una secuencia en el desarrollo que coopera en el funcionamiento de procesos que incluyan lo cognitivo, perceptivo y motor. Pese a lo mencionado, se define como función ejecutiva donde su característica principal es la selección de estímulos e información, dando paso al sistema nervioso; el proceso de atención implica la focalización selectiva de un estímulo, lo que quiere decir que debe pasar por una filtración donde se selecciona la

información necesaria y de relevancia, eliminándose aquella que no es de utilidad para el individuo. (Portellano, 2005).

Así también Rebolledo & Montiel, (2006), consideran la atención como una función que es independiente y singular de las funciones ejecutivas, pese a que existen diversas postulaciones por lo que las alteraciones atencionales son una alteración del funcionamiento ejecutivo.

De acuerdo con Parasuraman, (1984), el proceso atencional, se conforma por diferentes tipos de atención, dentro de las cuales se encuentran, la atención selectiva, dividida y sostenida. Donde la primera de ellas se define como la capacidad de centrarse de manera exclusiva en uno o dos estímulos, mientras se anula la presencia de otros que pueden tomar un rol distractor. Por otra parte, la atención dividida, es la capacidad de poner en circulación mecanismos que logran dar respuestas a las diversas acciones del contexto; por lo que en este caso, la atención se focaliza en atender lo máximo posible en un determinado tiempo, en concreto, la atención dividida es aquella que el organismo utiliza para dar respuesta a múltiples demandas del ambiente, por ejemplo: hacer dos cosas a la vez. Finalmente, la atención sostenida alude a la actividad en que el proceso de atención perdura en el foco, consiguiendo permanecer en alerta ante determinados estímulos por mayores períodos de tiempo.

2.7.6. Desarrollo de las funciones ejecutivas.

Según Tirapu-Ustárrroz, García, Luna, Verdejo & Ríos, (2012), el desarrollo de las funciones ejecutivas inicia a temprana edad, desde la lactancia hasta prolongarse a la

edad adulta; y se considera a éstas como las funciones que más se tardan en poder lograr su pleno desarrollo.

Durante los primeros años de vida, el niño parece vivir en un tiempo presente con reacciones solamente a estímulos que se encuentran en su alrededor inmediato y, posteriormente cuando es capaz de representar estímulos del pasado, planear el futuro y representar un problema desde distintas perspectivas, es cuando puede escoger soluciones apropiadas (Zelazo, Crack, & Booth, 2004).

Las funciones ejecutivas son de las habilidades cognoscitivas más sensibles al proceso del envejecimiento. De hecho, se ha visto que los procesos cognoscitivos mediados por el lóbulo prefrontal sufren un deterioro con la edad, lo que no sucede con habilidades mediadas por áreas cerebrales más posteriores (Ardila & Rosselli, 2007).

2.7.7. Trastornos con afectación de las funciones ejecutivas.

Según Delgado-Mejía & Etchepareborda, (2013), existen ciertas afectaciones que se encuentran asociadas a síntomas encontrados en personas con lesiones en los lóbulos frontales, como déficit en el sistema de alerta, atención sostenida y selectiva, impulsividad, hiperactividad, déficit en memoria de trabajo, déficit en alguno de los tres mecanismos de control inhibitorio (control de espera, de impulsos o de interferencia), déficit en la autorregulación comportamental, perseveración y rigidez cognitiva, y dificultades en la planificación, entre otros.

Es por ello que Delgado-Mejía & Etchepareborda, (2013), señalan los siguientes trastornos que se ven afectados por las funciones ejecutivas: trastorno por déficit de

atención con o sin hiperactividad, trastornos del aprendizaje, síndrome de déficit de atención, del control motor y de la percepción, síndrome de Gilles de la Tourette, síndrome de Asperger, trastorno autista, síndrome desintegrativo infantil, depresión infantil, trastorno obsesivo compulsivo infantil, trastornos de la conducta y trastorno explosivo intermitente.

Además, resulta necesario también mencionar que no tiene una etapa predeterminada en la que se puedan producir ciertas afectaciones, ya que se pueden asociar como se mencionaba anteriormente a algún tipo de lesión que en la etapa adulta se pueden producir, tales como: abuso de sustancias y farmacodependencia, psicopatía y trastorno violento de la conducta, esquizofrenia, depresión mayor, trastorno obsesivo compulsivo, daño cerebral focal por traumatismo craneal, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, enfermedad vascular lacunar y virus de la inmunodeficiencia humana.

Ante ello es que surge la inquietud de poder conocer mucho más al respecto, para poder abordar de mejor manera e incidir positivamente en el proceso educativo de los alumnos en general, puesto que frecuentemente se sostiene la idea por parte de los docentes que lo que se enseña, está totalmente comprendido y/o adquirido; es ahí cuando las funciones ejecutivas refutan aquella idea, ya que requieren de un tiempo prolongado para establecerse, desarrollarse y lograr una adecuada maduración, por lo que se necesita de un trabajo constante y a largo plazo con el estudiantado, donde, por lo demás, la familia tiene un rol fundamental de apoyo como reforzamiento de ello, ya que tanto ellos como los docentes, son los agentes encargados de poder proporcionar las herramientas, la estructura y por sobre todo el entorno para que ellos puedan acceder al aprendizaje.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Para abordar el problema de investigación, el diseño metodológico que predominó es el cuantitativo, debido a que se utilizó la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer conclusiones, aplicando, por lo demás, la lógica deductiva de lo general a lo particular.

La elección de las presentes dos funciones ejecutivas atención y control inhibitorio, a trabajar, se debe a su mayor significancia en el proceso de aprendizaje transversal en los estudiantes de educación superior, dado que resulta sumamente importante que se utilicen estrategias pertinentes para el entrenamiento de dichas funciones en relación a contribuir a la formación integral del profesional docente, quien en un futuro tendrá a su cargo el proceso educativo de estudiantes los cuales requerirán de estrategias que potencien el desarrollo de un óptimo funcionamiento ejecutivo que beneficiará a su vez los resultados de aprendizaje que éstos obtengan a lo largo de su escolaridad.

3.1 Descripción y justificación del enfoque de investigación

Para este estudio se utilizó el paradigma cuantitativo, el que se caracteriza por la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2014), el modelo cuantitativo es secuencial y probatorio.

De acuerdo a lo anterior se puede señalar que este modelo de investigación, debido a su naturaleza cuantitativa, se enfoca mayormente en la similitud de los fenómenos que en las diferencias, buscando las reales causas de los fenómenos precedentes o sincrónicos. El investigador, según este paradigma, debe ser independiente; sus valores

no deben interferir con el problema de estudio. El planteamiento epistemológico de este enfoque parte de la “unidad del método científico”, adoptando el modelo hipotético-deductivo tanto para las ciencias sociales como para las ciencias naturales de donde procede” (Pérez 2003, citado en Contreras, 2011, p.54).

Esta investigación es cuantitativa porque se aplica la recolección de datos numéricos concretos para dar respuesta a la pregunta de investigación y para probar o descartar la hipótesis, todo ello realizando un análisis numérico y estadístico, con el fin de establecer con exactitud patrones de comportamiento de la población en estudio, con relación a la temática abordada.

3.2 Descripción y justificación del tipo de estudio

El estudio que se utilizó en esta investigación es de tipo descriptivo, lo cual quiere decir que únicamente se pretende medir y recabar información sobre los conceptos a abordar, cuyo objetivo no radica en indicar cómo se relacionan entre sí. Así como los estudios exploratorios sirven fundamentalmente para descubrir y prefigurar, en cambio los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. La principal utilidad y objeto de los estudios descriptivos cuantitativos es la búsqueda de la especificidad respecto a las propiedades, características, procesos y perfiles de las personas sometidos a un análisis. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Este estudio consiste en una investigación y evaluación cuantitativa de una población total de aproximadamente 60 estudiantes, de los cuales se pretende conocer el nivel y

calidad de funcionamiento ejecutivo con el cual enfrentan los procesos de aprendizaje en la educación superior, además, esclarecer algunos elementos y características relacionados a antecedentes escolares anteriores a su ingreso a la universidad.

3.3 Descripción y justificación del diseño de investigación

La investigación que se lleva a cabo consiste en un análisis cuantitativo, en el cual se pretende reunir la información y antecedentes necesarios para formular un perfil de grupo estudiantil evaluado acorde a los resultados obtenidos, con el fin de otorgar lineamientos y sugerencias de trabajo pertinentes a la realidad y necesidades educativas de la población de estudio.

3.4 Descripción de los sujetos en estudio

La población de estudio es el conjunto de individuos al que se refiere la pregunta de investigación o respecto al cual se pretende obtener conclusiones (Suárez P., 2011). En este sentido, la población de la presente investigación corresponde a la totalidad de estudiantes de primer año de carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, que pertenecen al programa de nivelación académica de la Facultad de Educación de dicha institución.

Por otro lado, López (2004) expresa que:

La muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros. La muestra es una parte representativa de la población. (p.69)

En concordancia con lo anterior, fue seleccionada una muestra de la población de forma aleatoria, la cual corresponde a 60 alumnos, pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y que decidieron matricularse en diversas carreras de pedagogía, dentro de las cuales se encuentran Educación Parvularia, Pedagogía en Educación Básica, Pedagogía en Educación Física, Pedagogía Educación Diferencial, Pedagogía en Educación Media en Inglés, Pedagogía en educación Media en Biología, Pedagogía en Educación media en Lenguaje y Pedagogía en Educación media en Matemática. Estos estudiantes, a su vez, corresponden a la totalidad de alumnos que obtuvieron bajo rendimiento en una evaluación diagnóstica realizada por el Programa de Nivelación de la UCSC y, por ende, pasaron a ser obligatoriamente parte del programa señalado.

3.5 Descripción de la recolección de información

Para la recogida de datos, fueron utilizados instrumentos que tienen como objetivo evaluar las funciones ejecutivas de control inhibitorio y control atencional en los estudiantes pertenecientes a la muestra de estudio. Para ello, previamente se debió constatar que fueran confiables y válidos y, además, que estuvieran estandarizados para la población a evaluar según el rango etario.

Con el fin de poseer un mejor entendimiento de lo señalado, a continuación serán definidos los siguientes conceptos:

3.5.1. Fiabilidad.

La fiabilidad de un test se refiere a la precisión, consistencia y estabilidad de sus puntuaciones, a través de diferentes situaciones (Anastasi y Urbina, 1997; citado en Thurstone y Yela, 2012). La teoría clásica considera que la puntuación obtenida por un individuo en un test es una aproximación a la puntuación verdadera hipotetizada, es decir, a la que el sujeto recibiría si el test fuese totalmente fiable. En otras palabras, según Delgado y Prieto (2010), *“la fiabilidad se concibe como la consistencia o estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite”* (p.67). Por lo que es posible concluir que la fiabilidad depende netamente de la variabilidad de los datos o medidas; es decir, a mayor variabilidad de los datos obtenidos, menor fiabilidad de éstos y viceversa.

3.5.2. Validez.

La validez de un instrumento se refiere al grado en el cual éste mide aquello para lo que se diseñó. Una prueba puede tener muchos tipos de validez, dependiendo de los propósitos específicos con los que se diseñó, la población a la que se dirige y el método para determinar la validez (Aiken, 1996; citado en Conca, B., y Ibarra, M., 2004).

El término validez como tal puede tener muchas concepciones, las cuales varían según los diversos objetivos a los cuales están destinados los test; sin embargo, las dos principales corresponden a la validez de criterio (la correlación entre las puntuaciones del test y las puntuaciones en el criterio) y la validez de contenido (la justificación de

que los ítems para medir el criterio son una muestra representativa del contenido a evaluar) (Delgado A., Prieto G., 2010).

Según lo expuesto, ambos test que miden funciones ejecutivas, cumplen con los criterios mencionados, puesto que miden correctamente la función para las cuales fueron diseñados y, a su vez se encuentran estandarizados en población española de diversas edades, incluyendo el rango que fue evaluado para el presente estudio.

3.5.3 Descripción de los instrumentos.

A. CARAS-R. “Test de Percepción de Diferencias - Revisado”. L. Thurstone, 2012 (Medición de la atención).

Evalúa la aptitud para percibir rápida y correctamente semejanzas y diferencias en patrones de estimulación parcialmente ordenados. Mide las aptitudes perceptivas y atencionales mediante 60 ítems gráficos constituidos por dibujos esquemáticos de caras con trazos elementales.

Este test consta de 60 elementos gráficos, cada uno de ellos está formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, cejas y pelo, representados con trazos elementales. Dos de las caras son iguales y la tarea que debe realizar el estudiante consiste en identificar cuál es la diferente y tacharla.

En cuanto a su revisión, para el siguiente test, se detectó la necesidad de ampliar el tipo de medición del rendimiento de los sujetos, es por ello que se consideró oportuno contabilizar el número de errores cometidos por el estudiante (Thurstone L., Yela M., 2012). Esto es relevante debido a que ante un mismo número de aciertos, haber o no

cometido errores marca una significativa diferencia. Es decir, no presenta las mismas características un sujeto que responde a 20 ítems y todos son correctos, que uno el cual acierta 20 ítems, pero ha respondido mal otros 10; en este caso el primer individuo muestra un mayor grado de eficiencia, ya que no ha cometido ningún error.

Por consiguiente, la medida principal que se utilizará para determinar los resultados, son los Aciertos Netos (aciertos - errores, A-E), ya que de ella se desprende el rendimiento real o eficacia del estudiante que responde el test, penalizando los errores o las respuestas al azar.

Una vez obtenidos los resultados de Aciertos Netos, es necesario realizar su conversión a puntaje T o en este caso su semejante, “eneatipo”, a través de los baremos ofrecidos por el manual del instrumento.

Los eneatisos constituyen una escala típica normalizada que va de 1 a 9; su denominación se debe a que comprende nueve (enea) unidades típicas. Esta medida expresa el número de desviaciones típicas en que la puntuación directa se aleja de la media correspondiente. Para el siguiente caso, los valores más altos indican una mayor dotación de la aptitud evaluada; teniendo en cuenta que los eneatisos son una escala típica cuya media es 5 y cuya desviación estándar corresponde a 2, puntuaciones entre los eneatisos 3 a 7 reflejan un rendimiento dentro del rango normal (Thurstone L., Yela M., 2012).

***B. STROOP. “Test de Colores y Palabras”. Charles J. Golden, Ph D., 2001
(Medición del control inhibitorio).***

El test de Stroop es un test atencional que se encarga de evaluar la habilidad para resistir la interferencia de tipo verbal y visual. En términos básicos, evalúa la capacidad para clasificar información del entorno y reaccionar selectivamente a esa información.

Este test consta de 3 láminas, cada cual contiene 100 elementos distribuidos en cinco columnas de 20 elementos cada una.

La primera lámina (P) está formada por palabras (rojo, azul, verde) ordenadas al azar e impresas en tinta negra. Lo que el estudiante debe hacer es leer en voz alta las palabras lo más rápido posible, en un tiempo de 45 segundos.

La segunda lámina (C) consiste en 100 estímulos, dispuestos de igual forma, conformado por (XXX), sin lectura posible, impresos en tinta azul, verde y roja. El mismo color no aparece dos veces seguidas en la misma columna. El estudiante debe nombrar los colores de la tinta lo más rápido posible, en un tiempo de 45 segundos.

La tercera lámina (PC) contiene las palabras de la primera lámina, pero impresas en colores de la segunda lámina, pero no coincide en ningún caso el color de la tinta con el significado de la palabra, por lo tanto, el estudiante debe nombrar el color de la tinta con que está escrita la palabra lo más rápido posible, sin tener en cuenta el significado de la palabra, contando con 45 segundos para hacerlo.

Para efectos de la revisión de este test, será utilizada la puntuación de interferencia, dado que ésta proviene de las puntuaciones obtenidas en las láminas anteriores (palabras, colores) y reúne sus características, ésta nace producto de una fórmula donde se

multiplican los puntajes directos de P y C y esto se divide en la sumatoria de $P + C$, lo que da como resultado una medida llamada PC estimada o PC', la cual se le resta a PC y se obtiene la interferencia.

Teóricamente, su puntuación media es cero y la desviación típica es 10. Los sujetos con puntuación superior a cero tienen una alta resistencia a la interferencia (Golden C., 2001). Esto quiere decir, que tienen una mejor capacidad de inhibir estímulos externos o innecesarios a la hora de realizar una tarea. Además es de gran utilidad para detectar individuos con alto o bajo potencial de flexibilidad cognitiva, adaptación al estrés cognitivo y creatividad. Por otro lado, una persona con alta resistencia a la interferencia puede ser más estable bajo el estrés.

Luego de obtener la medida de interferencia, es importante realizar su conversión a puntaje T, a través del baremo ofrecido por el manual del instrumento.

El puntaje T una escala normalizada que oscila en un rango de 1 a 100, cuya media es 50 y su desviación estándar corresponde a 10, es decir, puntuaciones entre 40 a 60 reflejan un rendimiento dentro del rango normal; las medidas que escapan de este rango hacia abajo, serían insatisfactorias, mientras que las que están hacia arriba están sobre la media.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados

Con el fin de facilitar una mejor comprensión e interpretación a continuación será definida la muestra de la población utilizada según criterios de sexo, edad y carreras universitarias. Una vez realizado esto, se presentarán los resultados divididos por test.

4.1.1 Descripción de la muestra.

A. Según carrera.

Las carreras a las cuales pertenecen los estudiantes de la muestra estudiada, son todas las pertenecientes a la Facultad de Educación de la UCSC, y se puede determinar que la mayoría de sujetos estudiados se concentran en la Carrera de Educación de Párvulos, mientras que la minoría corresponde a las carreras de Pedagogía en Educación Media en Inglés y Biología. Así, la Carrera de Educación Parvularia, tiene un total de 13 alumnas lo que equivale al 22%. Le sigue la Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, la cual evidencia 12 alumnos, lo que equivale a 20% de la población total evaluada. Las carreras de Pedagogía en Educación Básica y Educación Física, representan 7 y 6 alumnos respectivamente, equivalentes al 12% y 10% cada una. Por otra parte, las carreras de Pedagogía en Educación Media en Lenguaje y Educación Media en Matemática, presentan 7 alumnos cada una con un 12%.

En tanto las carreras de Pedagogía en Educación Media en Biología y Educación Media en Inglés, evidencian la cantidad más baja de alumnos, 4 personas cada una, lo que equivale al 7% aproximadamente. (Tabla IV-1)

Tabla IV-1. Frecuencia alumnos por carreras.

N°	Carrera	Frecuencia	Porcentaje
1	Educación de Párvulos	13	21,7
2	Pedagogía en Educación Diferencial	12	20
3	Pedagogía en Educación Básica	7	11,6
5	Pedagogía en Educación Física	6	10
5	Pedagogía en Educación Media en Lenguaje	7	11,6
6	Pedagogía en Educación Media en Matemática	7	11,6
7	Pedagogía en Educación Media en Biología	4	6,7
8	Pedagogía en Educación Media en Inglés	4	6,7
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia

B. Según género.

En cuanto al género, se puede señalar que la población más numerosa fue de mujeres, con un total de 49 (82%) en oposición a la de los hombres, con un total de 11(18%). Esto debido presumiblemente a que dentro de las carreras de pedagogía predomina la presencia femenina. En este sentido, este dato es congruente a lo que afirma el Servicio de Información de Educación Superior perteneciente al Ministerio de Educación (2017), al señalar que durante el año 2015 ingresaron a una carrera asociada al área de educación

97.003 mujeres y 38.217 hombres, mientras que en el año 2018 lo hicieron 99.554 mujeres y 36.567 hombres, tendencia que se repite en todos los años revisados expuestos por el informe y lo sigue haciendo. (Tabla IV-2)

Tabla IV-2. Frecuencia de alumnos por género.

N°	Carrera	Frecuencia	
		Mujeres	Hombres
1	Educación de Párvulos	13	0
2	Pedagogía en Educación Diferencial	11	1
3	Pedagogía en Educación Básica	7	0
5	Pedagogía en Educación Física	2	4
5	Pedagogía en Educación Media en Lenguaje	7	0
6	Pedagogía en Educación Media en Matemática	2	5
7	Pedagogía en Educación Media en Biología	3	1
8	Pedagogía en Educación Media en Inglés	4	0
		49	11
			60
	Total	82%	18%
			100%

Fuente: Elaboración propia

C. Según edad.

Por otro lado, si consideramos la edad de los alumnos evaluados, se puede señalar que la mayoría de ellos se encuentra en un rango etario de 18 a 19 años de edad,

existiendo casos aislados en que fueron evaluados estudiantes que exceden dicho rango, por ejemplo, un estudiante con 23 años y 4 alumnos con 24 años.(Tabla IV-3)

Tabla IV-3. Frecuencia según edades.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17	1	2%
18	26	43%
19	20	33%
20	6	10%
21	1	2%
22	1	2%
23	1	2%
24	4	6%
TOTAL	60	100

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Resultados Test CARAS-R.

De acuerdo a la aplicación del test que mide atención, según la interpretación basada en el manual, se observa que la investigación arrojó los siguientes resultados: El puntaje más alto lo alcanzó una alumna de Pedagogía en Educación Media en Inglés, logrando destacarse por sobre el resto con un eneatispo 8, alcanzando un alto nivel de atención, lo cual quiere decir que es capaz de procesar rápidamente los detalles de estímulos visuales con buena precisión. Por otro, lado hubieron estudiantes que presentaron una puntuación clasificada como media, lo que refleja una adecuada capacidad visoperceptiva y

atencional. Sin embargo la mayoría de los estudiantes evaluados estuvieron entre un rango Bajo-Muy Bajo, por lo que se puede inferir que tienen una baja capacidad visoperceptiva y atencional, por ende presentan descendida habilidades para realizar juicios de semejanzas/diferencias adecuados y no logran prestar suficiente atención para los detalles.

De acuerdo al análisis de los resultados de la muestra, no se evidencian diferencias significativas según género.

En relación a los puntajes obtenidos por cada carrera, es posible señalar que la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial se manifiesta con una menor fluctuación de puntajes obtenidos durante la aplicación del presente test, manteniéndose, la mayoría de sus alumnos en niveles muy bajos, sin mayor variabilidad en consideración a las otras carreras evaluadas; en ésta misma línea, la carrera de Pedagogía en Educación media en Matemáticas presenta puntajes clasificados en niveles medio-bajo y bajo, lo cual evidencia un desempeño menor acorde a lo esperado y una mayor dificultad en las tareas que requieren desempeñar en esta prueba con respecto a las otras carreras evaluadas.
(Tabla IV-4)

Tabla IV-4. Resultados Test de CARAS-R.

Estudiante	Carrera	Sexo	Aciertos Netos	Eneatipo (T)	Nivel Rendimiento
1	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	58	8	Alto
2	Educación de Párvulos	Mujer	52	6	Medio
3	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	51	5	Medio
4	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	51	5	Medio
5	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Mujer	48	5	Medio
6	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	48	5	Medio
7	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	47	5	Medio
8	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	46	5	Medio
9	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	46	5	Medio
10	Educación de Párvulos	Mujer	45	4	Medio
11	Educación de Párvulos	Mujer	45	4	Medio
12	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	44	4	Medio
13	Pedagogía en Educación Física	Hombre	43	4	Medio
14	Pedagogía en Educación media en Biología	Hombre	43	4	Medio
15	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	42	4	Medio
16	Pedagogía en Educación Diferencial	Hombre	40	3	Medio - bajo
17	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	39	3	Medio – bajo
18	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	38	3	Medio – bajo
19	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	38	3	Medio – bajo
20	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	37	3	Medio – bajo
21	Educación de Párvulos	Mujer	37	3	Medio - bajo
22	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	36	2	Bajo
23	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	36	2	Bajo
24	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	36	2	Bajo

25	Pedagogía en Educación Física	Hombre	34	2	Bajo
26	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	34	2	Bajo
27	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	33	2	Bajo
28	Pedagogía en Educación Física	Mujer	33	2	Bajo
29	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	33	2	Bajo
30	Educación de Párvulos	Mujer	32	1	Muy bajo
31	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	32	1	Muy bajo
32	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	32	1	Muy bajo
33	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	32	1	Muy bajo
34	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	32	1	Muy bajo
35	Pedagogía en Educación Física	Hombre	31	1	Muy bajo
36	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	31	1	Muy bajo
37	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	31	1	Muy bajo
38	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	30	1	Muy bajo
39	Educación de Párvulos	Mujer	30	1	Muy bajo
40	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	30	1	Muy bajo
41	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	30	1	Muy bajo
42	Educación de Párvulos	Mujer	30	1	Muy bajo
43	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Mujer	30	1	Muy bajo
44	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	29	1	Muy bajo
45	Educación de Párvulos	Mujer	28	1	Muy bajo
46	Educación de Párvulos	Mujer	28	1	Muy bajo
47	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	28	1	Muy bajo
48	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	28	1	Muy bajo
49	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	27	1	Muy bajo
50	Pedagogía en Educación Física	Hombre	26	1	Muy bajo
51	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	26	1	Muy bajo
52	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	25	1	Muy bajo
53	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	24	1	Muy bajo

54	Educación de Párvulos	Mujer	24	1	Muy bajo
55	Educación de Párvulos	Mujer	23	1	Muy bajo
56	Pedagogía en Educación Física	Mujer	21	1	Muy bajo
57	Educación de Párvulos	Mujer	21	1	Muy bajo
58	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	13	1	Muy bajo
59	Educación de Párvulos	Mujer	12	1	Muy bajo
60	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	10	1	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la tabla IV-5, es posible observar con más detalle el real rendimiento y eficacia de los sujetos en la habilidad evaluada. Según las normas en puntaje T, su respectiva desviación estándar y los niveles de rendimiento, se desprende que sólo un 33% de los individuos estudiados se encuentra dentro de la media o un nivel normal para la habilidad medida, ésto considerando un rango de los eneatis 3 a 7, es decir, de nivel medio - bajo a medio - alto, mientras que sólo un 2% clasifica dentro de un nivel alto en rendimiento.

Es importante destacar que un 65% se encuentra bajo la media o con un rendimiento insatisfactorio, siendo el 52% de ellos los que se ubican en el nivel más bajo presentado por este test, por lo que es posible inferir que la atención se encuentra descendida en esta parte de la muestra.

Tabla IV-5. Frecuencia según niveles.

Eneatipo (T)	Nivel	Frecuencia	Porcentaje Válido
9	Muy alto	0	0%
8	Alto	1	2%
7	Medio - alto	0	0%
4 - 5 - 6	Medio	14	23%
3	Medio - bajo	6	10%
2	Bajo	8	13%
1	Muy bajo	31	52%
	Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Resultados Test STROOP.

En relación a la tabla IV-6, el puntaje más alto obtenido entre los individuos, dado por la interferencia, corresponde a una estudiante de la carrera de Educación de Párvulos que obtiene 29 puntos, esto significa, que posee una alta resistencia a los estímulos que interfieren en el desarrollo de la tarea que se debe llevar a cabo. Mientras que el puntaje más bajo es de -12, perteneciente a una estudiante de Pedagogía en Educación Diferencial, presentando muy baja resistencia a la interferencia.

Al igual que en la muestra española de estandarización de esta prueba, donde el número de hombres y mujeres era equitativo y las diferencias entre varones y mujeres fueron prácticamente inexistentes (Golden C., 2001), los resultados de la muestra según sexo en el presente estudio, no arrojaron diferencias significativas.

Tabla IV-6. Resultados test STROOP.

Estudiante	Carrera	Sexo	Interferencia	Puntaje T
1	Educación de Párvulos	Mujer	29	78
2	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	26	76
3	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Mujer	23	75
4	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	22	72
5	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	21	70
6	Educación de Párvulos	Mujer	18	68
7	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	16	66
8	Educación de Párvulos	Mujer	13	62
9	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	12	62
10	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	12	62
11	Educación de Párvulos	Mujer	11	61
12	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	11	61
13	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	10	58
14	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	10	60
15	Pedagogía en Educación Diferencial	Hombre	10	60
16	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Mujer	10	60
17	Educación de Párvulos	Mujer	9	57
18	Pedagogía en Educación Física	Mujer	9	57
19	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	9	57
20	Pedagogía en Educación Física	Mujer	9	57
21	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	9	57
22	Educación de Párvulos	Mujer	8	58
23	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	7	55
24	Educación de Párvulos	Mujer	7	56
25	Pedagogía en Educación Física	Hombre	7	56

26	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	6	54
27	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	6	56
28	Educación de Párvulos	Mujer	6	56
29	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	6	56
30	Educación de Párvulos	Mujer	5	54
31	Pedagogía en Educación Básica	Mujer	5	54
32	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	5	54
33	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	4	54
34	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	3	54
35	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	3	53
36	Educación de Párvulos	Mujer	3	52
37	Pedagogía en Educación Física	Hombre	2	52
38	Pedagogía en Educación media en Biología	Hombre	2	52
39	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	1	52
40	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	-1	48
41	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	-1	46
42	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	-1	48
43	Pedagogía en Educación media en Biología	Mujer	-2	48
44	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	-3	48
45	Educación de Párvulos	Mujer	-4	46
46	Pedagogía en Educación Física	Hombre	-4	46
47	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	-4	46
48	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	-5	44
49	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	-5	44
50	Educación de Párvulos	Mujer	-5	46
51	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	-6	44
52	Pedagogía en Educación media en Inglés	Mujer	-6	44
53	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	-6	44
54	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	-6	44

55	Educación de Párvulos	Mujer	-7	42
56	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	-7	44
57	Pedagogía en Educación Física	Hombre	-9	42
58	Pedagogía en Educación media en Matemáticas	Hombre	-10	36
59	Pedagogía en Educación media en Lenguaje	Mujer	-10	40
60	Pedagogía en Educación Diferencial	Mujer	-12	34

Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de otorgar una comprensión más detallada al lector, serán presentados los puntajes de interferencia de forma global, clasificados en números positivos y negativos. Es importante recordar que los sujetos con puntuación superior a cero tienen una alta resistencia a la interferencia, es decir, cualquier puntaje expresado en cero o en un número positivo es considerado satisfactorio para lo que exige o mide la prueba, por otro lado, los números que se ubiquen bajo cero o sean negativos, corresponden a un rendimiento insuficiente en la habilidad medida.

En el presente caso, la tabla IV-7 evidencia que un 65% de la muestra obtuvo una puntuación positiva de interferencia, mientras que un 35% obtuvo una negativa. Según esto, es posible determinar que más de la mitad de los evaluados tuvo buena resistencia a la respuesta involuntaria de lectura que provocan las palabras, la cual interfiere en la tarea que se solicita como objetivo, principalmente en la última lámina de evaluación y la de mayor dificultad.

Por el contrario, el porcentaje minoritario que obtuvo puntajes negativos, demuestra mayor cantidad de errores y de latencia de respuesta en la tarea objetivo, esto indicaría la dificultad de estos sujetos para resistir la interferencia e inhibir la respuesta

preponderante de lectura; o, dicho de otro modo, reflejaría baja capacidad de control en el conflicto inhibitorio y atencional generado entre un proceso relativamente automático que ha de inhibirse y otro que trata de ejecutarse de forma deliberada (Gutiérrez F., Ramos M., Vila O., 2018).

Tabla IV-7. Niveles de interferencia de la muestra.

Interferencia	Frecuencia	Porcentaje Válido
Positivo (+)	39	65%
Negativo (-)	21	35%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

5.1 Conclusiones

Según los resultados expuestos en esta investigación, se observa que en cuanto a la evaluación que mide atención, el rendimiento obtenido por los estudiantes de la muestra en su mayoría es bajo, esto quiere decir, que el funcionamiento ejecutivo, específicamente asociado al control atencional, se encuentra descendido y, por ende, genera dificultades, no permitiendo en algunos casos un comportamiento acorde a las exigencias del entorno o el cumplimiento correcto de alguna tarea específica. Esto debido a que la atención es el mecanismo que fiscaliza constantemente la ejecución de nuestras acciones y que opera no sólo a nivel comportamental, sino que también a nivel cognitivo y perceptivo (García-Ogueta, 2001).

Por otro lado, en cuanto control inhibitorio el rendimiento obtenido es posible considerarlo dentro de los rangos normales, sin embargo, existe una parte no menor de la muestra que evidenció la función de inhibición descendida, es decir, presentan dificultad para atenuar la interferencia o tendencias prepotentes que pueden originarse tanto en el dominio del pensamiento como en el de la conducta y el ambiente (Diamond, 2013).

De lo anterior, es posible inferir que posiblemente los estudiantes de este estudio pertenecen a un programa de nivelación debido a dificultades asociadas a su bajo nivel de atención, sin embargo, no es posible afirmar que esto sea determinante o influyente en el rendimiento académico.

A pesar esta situación es sabido que, según como señala Moraine (2014), las funciones ejecutivas se desarrollan lentamente, alcanzando su madurez alrededor de los 30 años, esto significa que los adolescentes y adultos jóvenes en este caso, están todavía

en un proceso de desarrollo continuo de la atención y el control inhibitorio. Gracias a esto, existe la posibilidad de potenciar dichas funciones, aumentando su nivel a través de estrategias de intervención y apoyo continuo durante la educación superior. En este sentido se considera pertinente contar con especialistas de Educación Diferencial durante el proceso académico universitario, con el fin poder asegurar que los estudiantes que presenten algún tipo de Necesidad Educativa Especial (NEE), puedan acceder a la educación superior con un debido seguimiento y respaldo que les garantice condiciones óptimas para mantener su proceso de formación profesional y una posterior inserción laboral, evitando así a futuro, problemas que se han vuelto comunes, como la deserción o el desempleo.

5.2 Discusión

En relación al objetivo N°1 de esta investigación, “Identificar el nivel cognitivo las funciones ejecutivas de atención y control inhibitorio en estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación y la Escuela de Talentos Pedagógicos, que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción”, se puede señalar que fue logrado gracias a los instrumentos aplicados, en este caso Test de CARAS –R y Test STROOP, de los cuales se desprenden resultados expresados en puntajes los que luego fueron interpretados y demostraron la evaluación de las FE de atención y control inhibitorio. Ambos permitieron cuantificar y definir cómo respondieron los estudiantes evaluados a las tareas que debían realizar, sin embargo, sólo una tarea no mide el real rendimiento, por

lo que para cumplir con el objetivo a cabalidad se requieren instrumentos más diversos y precisos.

Es importante mencionar que no existe mucha información en el tema, debido que las investigaciones que miden funciones ejecutivas lo hacen mayoritariamente en escolares, siendo escasa la evaluación a población universitaria.

Con respecto al objetivo N°2, “Determinar si existe descenso respecto al funcionamiento del control inhibitorio y atención en estudiantes de primer año pertenecientes al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación y la Escuela de Talentos Pedagógicos, que ingresan a las carreras de pedagogía de la Universidad Católica de la Santísima Concepción”, es posible afirmar que en cuanto a la función ejecutiva de atención existe descenso en el grupo evaluado, encontrándose un 65% de ellos en niveles insatisfactorios (bajo y muy bajo), según la prueba utilizada para la función medida, pudiendo afirmar que se ve afectada la habilidad de seleccionar información y su respectivo procesamiento en el sistema nervioso.

El proceso de atención en una tarea como la requerida, implica la capacidad de focalizar selectivamente un estímulo, en simples palabras, este debe ser filtrado con el fin de que sea seleccionada la información relevante y necesaria en el momento, además de que sea eliminada aquella que no resulta útil (Portellano, 2005). En este caso, al presentarse descendida la función ejecutiva de atención, no se estaría cumpliendo con alguno de los pasos o capacidades que ella implica.

Por otro lado, de la medición de control inhibitorio se desprende que un 65% de los evaluados obtuvo un puntaje de interferencia expresado en números positivos, esto

quiere decir, que más de la mitad de la muestra presenta un buen nivel de resistencia a la respuesta involuntaria, es decir, un buen control inhibitorio de los estímulos externos y las respuestas aprendidas. Con todo lo anterior, se puede decir que en la mayoría de los alumnos evaluados sí existe descenso en habilidades atencionales, sin embargo esto no ocurre de igual forma con el control inhibitorio, en el cual según rendimiento, sólo un 35% de la muestra obtuvo un nivel bajo, lo cual no alcanza para caracterizar la muestra completa con un nivel descendido de esta función ejecutiva. Si bien sólo un instrumento por área no determina completamente el nivel de la función ejecutiva medida, si entrega información relevante acerca de ello.

En relación a la función ejecutiva de control inhibitorio, es coherente afirmar que la mayoría de los alumnos evaluados realiza adecuadamente tareas mentales que requieren el procesamiento de información que compite entre sí, por ejemplo, seleccionar entre varias alternativas la mejor respuesta, inhibiendo respuestas impulsivas que no son óptimas. Además de analizar las mejores respuestas para poder seleccionarlas o escoger el procedimiento más eficiente para resolver una tarea (Flores, J., Castillo, R., Jiménez, N., 2014).

5.3 Limitaciones

Durante el desarrollo de esta investigación pudieron ser evidenciadas diversas limitaciones, asociadas a factores externos, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- La asistencia a las evaluaciones por parte de los estudiantes pertenecientes a la muestra de estudio fue baja e intermitente, pudiendo evaluar a la totalidad de alumnos en un estimado de 5 a 6 sesiones, excediendo lo esperado que eran alrededor de 2 sesiones. La principal razón de lo sucedido fue la movilización estudiantil ocurrida durante el periodo de evaluación, lo que produjo que muchos de los alumnos no quisieran asistir a actividades relacionadas con la universidad o no pudieran debido a que se devolvieron a sus ciudades de origen.
- Por otro lado, debido a la misma movilización, fue “tomada” la Facultad de Educación de la UCSC, lo que implicó tener que buscar salas en otras dependencias de la universidad para poder llevar a cabo la evaluación y esto generó un leve retraso en los tiempos estimados.
- Otro de los factores limitantes de esta investigación tiene relación con la falta de estandarización chilena para el rango etario de los estudiantes de la muestra en los test que fueron aplicados, situación que obligó a utilizar los baremos de estandarización de la población española. Si bien existe una estandarización del test Stroop para población chilena realizada por Conca B. e Ibarra M. (2004), ésta sólo llega hasta sujetos de 12 años, lo cual no es coincidente con las edades de la muestra estudiada en este caso.

5.4 Proyecciones

Esta investigación comenzó como parte de un proyecto asociado al Programa de Nivelación de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, el cual tuvo como propósito evaluar algunas de las funciones ejecutivas en estudiantes universitarios, con la finalidad de obtener los cimientos para una mejor comprensión de ellas, su posible incidencia en los procesos académicos y futuras intervenciones destinadas a potenciarlas. Por otro lado, esta investigación se caracteriza por ser una de las pocas que tiene su enfoque de estudio en población universitaria. Si bien la muestra utilizada no es representativa para la totalidad de estudiantes universitarios, se ha dado la base a futuros investigadores del área de la educación diferencial en relación al aprendizaje para ampliar el conocimiento en esta línea investigativa, utilizando muestras más numerosas o de diversas casas de estudio, unificando características y criterios para aumentar la representatividad o incluso agregando otras funciones ejecutivas a estudiar.

De esta forma sería posible generar a futuro y, con mayor precisión propuestas de intervención en el área estudiada o estrategias adecuadas para potenciar las FE en estudiantes de educación superior, además, de generar instrumentos más precisos que los utilizados en la actualidad para la medición de la atención o el control inhibitorio.

De lo anterior se desprende la importancia de evaluar con test que permitan medir a cabalidad las funciones mencionadas y aunque existe una gran variedad, en Chile aún no se encuentran estandarizados. Esto expone la necesidad de crear baremos acorde a la población y realidad chilena con el propósito de precisar la evaluación y profundizar en

las características de los estudiantes a nivel cognitivo. Finalmente, esta investigación da pie a que en un futuro se puedan realizar intervenciones psicopedagógicas en estudiantes universitarios, que presenten habilidades descendidas, mejorándolas o potenciándolas y con ello ampliar hasta los estudios superiores el campo laboral y de apoyo de los profesores/as de Educación Diferencial.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agenda de prensa. (15 de Enero de 2019). Estudiantes que postulan a Pedagogía como primera preferencia aumentan 36% en los últimos dos años. [Crónica en un blog]. Recuperado de: <https://www.adprensa.cl/cronica/estudiantes-que-postulan-a-pedagogia-como-primera-preferencia-aumentan-36-en-los-ultimos-dos-anos/>
- Ardila, A., Rosselli, M. (2007). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 8(1), 23-46. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3987451.pdf>.
- Bauermeister, J. J. (2008). *Hiperactivo, Impulsivo, Distráido ¿Me conoces*. Nueva York, Estados Unidos: The Guilford Press.
- Best, J. R. & Miller, P. H. (2010). *A developmental perspective on executive function*. *Child Development*, 81 , 1641-60.
- Blasco, J., y Pérez, J. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: Ampliando Horizontes*. Alicante, España: Editorial Club Universitario.
- Castaño, C., y Quecedo R. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-39. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Castro, M., Gaete., A., Mansilla, D., y Pino, F. (2017). Abandono de la profesión docente en Chile: Motivos para irse del aula y condiciones para volver. *Estudios pedagógicos*, 43(1), 123-138.
- Conca, B., y Ibarra, M. (2004). *Estandarización de la prueba de colores y palabras de Stroop en niños de 8 a 12 años para la región Metropolitana* (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Comisión de Expertos de Educación Especial (2004). *Nueva perspectiva y visión de la educación especial*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Contreras, P. (2011). *Creatividad y rendimiento escolar en lenguaje y comunicación en el NMI de un liceo prioritario y no prioritario de la comuna de Lota* (Tesis de Magíster). Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

- Delgado, A., y Prieto, G. (2010). Fiabilidad y Validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441007>
- Delgado-Mejía, I., & Etchepareborda, M. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Diagnóstico y tratamiento. Revista de Neurología*, 95-103.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*. 64, 135-168.
- Donoso., S., y Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios pedagógicos*, 33(1), 7-27.
- Educación 2020, (Abril de 2013). La reforma educaiva que Chile necesita. Educación 2020. Recuperado de: <http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/hdr.pdf>
- Farías, M. y Carrasco, R. (2012). Diferencias en resultados académicos entre la educación media técnico-profesional y humanista-científica en Chile. *Revista Calidad en la Educación*, 36, 87-121. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-45652012000100003>
- Flores, J., Castillo, R., y Jiménez, N. (2014). Desarrollo de las funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473.
- Fonseca, G., Rodríguez, L., Carlota, & Parra, J. (2016). Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. *Hacia la Promoción de la Salud*, 21(2), 41-58. doi: /10.17151/hpsal.2016.21.2.4
- Folgueiras, P. (s/f). La entrevista.
- García, M., (2012). *Las funciones ejecutivas cálidas y el rendimiento académico*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense, Madrid, Madrid, España.
- García-Ogueta, M.I. (2001). Mecanismos atencionales y síndromes neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32(5), 463-467.

- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S., & Kenworthy, L. (2000). *Behavior rating inventory of executive function*.
- Golden, C. (2001). *STROOP. Test de colores y palabras*. Madrid, España, Tea Ediciones.
- Gutiérrez, F., Ramos, M., Vila, O. (2018). Eficacia ejecutiva en tareas de interferencia tipo Stroop. Estudio de validación de una versión numérica y manual (CANUM). *Anales de Psicología*, 34(1), 184-196. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.1.263431>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación 6ª ed.*, México: McGraw-Hill.
- Himmel, E. (2002) Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. *Revista Calidad en La Educación*, 17, 75-90.
- Jiménez, A., Rojas, G., y Martínez, V., (2019). *Problemas de salud mental en estudiantes universitarios (I): ¿consecuencias de la (sobre) carga académica?*. Ciper Chile Recuperado de <https://ciperchile.cl/2019/03/11/problemas-de-salud-mental-en-estudiantes-universitarios-i-consecuencias-de-la-sobre-carga-academica/>
- Leon-Carrion, J., Garcia-Orza, J., & Perez-Santamaría, F. J. (2004). Development of the inhibitory component of the executive functions in children and adolescents. *International Journal of Neuroscience*, 114(1), 291-311.
- Lezak, M., D., (1982). The problem of assessing executive functions. *Int J Psychol*, 97-281.
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(8), 69-74. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es
- Manghi, D., Julio, C., Conejeros, M., Donoso, E., Murillo, M. y Díaz, C. (2012). El Profesor de Educación Diferencial en Chile para el Siglo XXI: Tránsito de Paradigma en la Formación Profesional. *Perspectiva Educativa*, 51(2) 46-71. Recuperado de: <http://www.pedagogiapucv.cl/wp-content/uploads/2016/08/Manghi-Julio-otros-2012-El-Profesor-de->

Educación-Diferencial-en-Chile-para-el-Siglo-XXI_-
Tránsito-de-Paradigma-en-la-Formación-Profesional.pdf

Marchant, C. y Rivera, D. (2018). *El Rol del Educador Diferencial en Chile y sus transformaciones: cambios, enfoques y paradigmas en función de las políticas de educación especial desarrolladas en Chile entre el 1990 y el 2017*. (Monografía de pregrado). Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.

Martínez, J., (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*. Bogotá, Colombia. Silogismo 08.

Mauna, P., Quintela, G., Fukushi, K., (2013). *Acceso y permanencia en la educación superior: Sin apoyo no hay oportunidad*. . AEQUALIS, Foro de Educación Superior Recuperado de <http://www.ciae.uchile.cl/download.php?file=publicaciones/A-1391643876.pdf>

Ministerio de Educación. (s/f) *Recuperado de Mineduc.cl:* <https://www.mineduc.cl/ministerio>

Ministerio de Educación de Chile. (2006-2007). *Estudio de la calidad de la integración escolar*. Santiago: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Recuperado de: http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201304151209000.doc_Estudio_UMCE.pdf

Ministerio de Educación. (2015). Bases para una Reforma al Sistema Nacional de Educación Superior.

Ministerio de Educación. (2016). Plan de aseguramiento de la calidad escolar 2016-2019. Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación. Recuperado de: <https://www.supereduc.cl/wp-content/uploads/2016/12/Plan-de-Aseguramiento.pdf>

Ministerio de Educación. (2018). Objetivos fundamentales del sistema de educación pública para garantizar el derecho a una educación de calidad en el S.XXI. MINEDUC Recuperado de: <http://www.educacionpublica.cl/wp->

content/uploads/2018/10/DOCUMENTO-Objetivos-del-Sistema-de-Educaci%C3%B3n-P%C3%ABlica-05102018.pdf

- Moraine, P. (2014). *Las funciones ejecutivas del estudiante*. España: Narcea Ediciones.
- Parasuraman, R. (1984). Sustained attention in detection and discrimination. Nueva York: Academic Press, 243-271.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Rebolledo, M., & Montiel, S. (2006). *Revista Neurológica*. Atención y funciones ejecutivas.
- Reyes, U. (2015). Metodología de empleo con apoyo en inserción sociolaboral de personas con discapacidad, Logroño, España: Editorial Tutor Información.
- Rodríguez, C., (2019). Funciones ejecutivas en el aula, desarrollo de las funciones ejecutivas. *Educa y aprende*. Recuperado de: <https://educayaprende.com/funciones-ejecutivas/>
- Rodríguez, G. (2016). *Funciones ejecutivas, rasgos de personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud*. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- SAC, S. d. (2016). Plan de Aseguramiento de la Calidad Escolar 2016-2019. *Reeduc: Revista de Educación*, 375, 1-48. Santiago: Ministerio de Educación. Gobierno de Chile.
- Servicio de Información de Educación Superior. (2019). Informe de matrícula de 2019 en educación superior en Chile. Recuperado de: https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2019/07/Informe-Matricula-2019_SIES-1.pdf
- Siebert, F. (2015). *Expertas de la Universidad de Chile analizan la realidad de los docentes en Chile*. Universidad de Chile. Recuperado de: <http://www.uchile.cl/noticias/111913/expertas-analizan-la-realidad-de-los-docentes-en-chile>

- Suárez, P. (2011). *Población de estudio y muestra*. Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria. España, Asturias: Udocente. Recuperado de: http://udocente.sespa.princast.es/documentos/Metodologia_Investigacion/Presentaciones/4_%20poblacion%26muestra.pdf
- Thurstone, L., y Yela, M, (2012). *CARAS-R. Test de Percepción de Diferencias-Revisado*. Madrid, España. Tea Ediciones.
- Tirapu Ustárrroz, J., García Molina, A., Ríos Lago, M., y Ardila Ardila, A. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona, España: Viguera.
- Vieytes, R. (2004). *Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad*. Buenos Aires.
- Zelazo, P., Craik, F., & Booth, L. (2004). Executive functions across the lifespan. *Acta Psychologica*, 115, 167-183.

VII. ANEXOS

Anexo N°1

❖ *Ficha Técnica Test de CARAS-R*

Ficha Técnica	
Nombre Original	CARAS-R Test de percepción de diferencias – Revisado.
Autores	I. L. Thurstone y M. Yela
Procedencia	TEA Ediciones.
Aplicación	Individual y colectiva.
Ámbito de aplicación	De 1° de Educación Primaria (6 a 7 años) a 2° de Bachillerato (17 a 18 años)
Duración	3 minutos.
Finalidad	Evaluación de la aptitud para percibir, rápida y correctamente semejanzas y diferencias y patrones estimulantes parcialmente ordenados.
Material	Manual y ejemplar autocorregible.
Baremación:	Baremos en percentiles y eneatis por curso escolar. Desde 1° de Educación Primaria a Bachillerato para la muestra española y desde 1° a 7° de Educación Primaria para la muestra argentina.

Fuente: Manual Test de CARAS

Anexo N°2

❖ *Ficha Técnica Test STROOP.*

Ficha Técnica

Nombre Original	STROOP Color and Word Test.
Autores	Charles J. Golden, PH.D.
Procedencia	Estados Unidos.
Adaptación	Departamento de I+D de TEA Ediciones, S.A.
Sub-test	Palabras (P), Colores (C), Palabra Color (PC).
Aplicación	Individual.
Ámbito de aplicación	A partir de los 7 hasta los 80 años.
Duración	Aproximadamente 5 minutos.
Finalidad	Test atencional que se encarga de evaluar la habilidad para resistir la interferencia de tipo verbal.
Material	Manual y un juego de tres láminas de palabras y colores.
Baremación:	Baremos en población española general.

Fuente: Manual STROOP

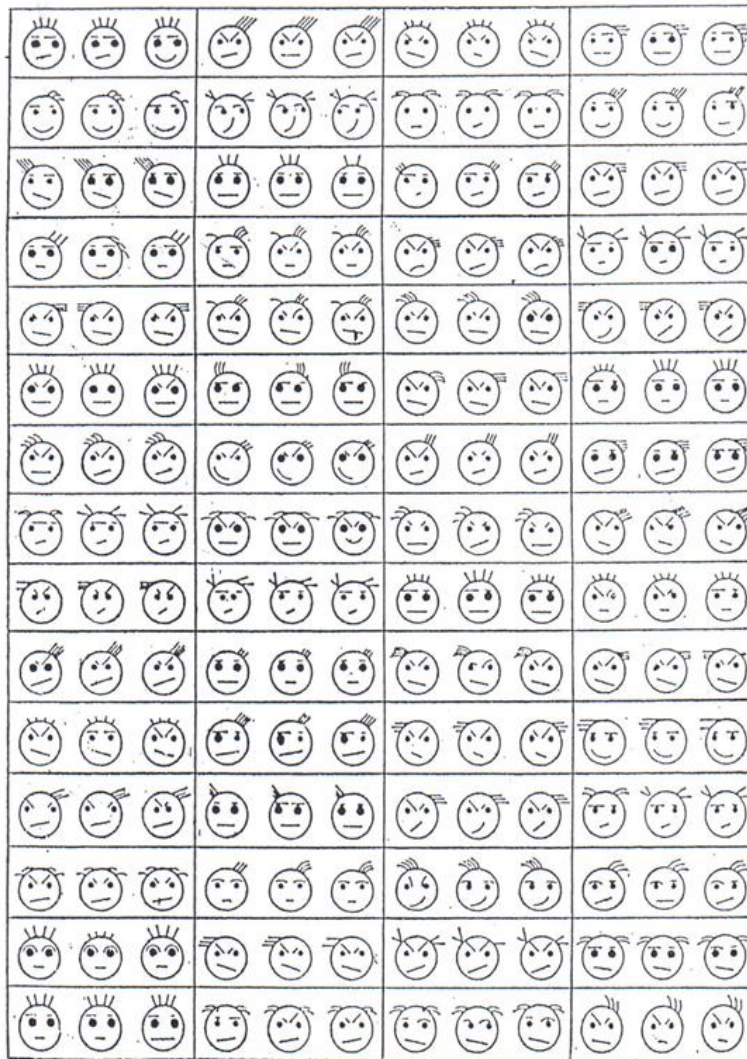
Anexo N°3

Tet de Percepción de diferencias, CARAS-R

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Examinador: _____



Anexo N°4

❖ *Test STROOP*

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE



PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL EVALUADOR	RICARDO CASTRO CÁCERES
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Funcionamiento ejecutivo en estudiantes beneficiarios del programa de nivelación académica de la UCSC
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Nevenka Fritz Sotomayor Camila Hormazábal González Caroline Salazar Medina María Valenzuela Sánchez Paulina Vásquez González
CARRERA	PEDAGOGIA EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL
PROFESOR GUÍA	Patricia Contreras Sanzana

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	6,0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	6,0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	6,0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	6,0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	7,0
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	6,5
Promedio	6.3

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	6,5
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	6,8
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,5
Promedio	6,8

C. Del Diseño Metodológico del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	7,0
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	7,0
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	7,0
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	7,0
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	7,0
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	7,0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	7,0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	7,0
Promedio	7,0

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación.	7,0
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6,0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	7,0
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	6,0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	6,0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6,2
Promedio	6,5

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	7,0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	7,0
3. Correcto uso de ortografía.	6,8
4. Coherencia en la redacción.	7,0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	7,0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7,0
Promedio	6.9

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	6,3	1,57
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,8	1,36
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	7,0	1,4
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	6.5	1.62
E. De los aspectos formales	10%	6,9	0,69
Nota promedio final			6,6

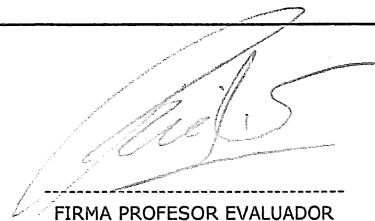
3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

El seminario de investigación evaluado presenta coherencia interna y responde a las disposiciones formales de presentación con rigor científico a nivel de pregrado. Respecto al planteamiento del problema me parece adecuado con elementos todavía incipiente respecto a los antecedentes y estado del arte, lo que no permite identificar con claridad los vacíos de conocimientos existentes para justificar el estudio. La pregunta de investigación y los objetivos responden al problema de investigación, sin embargo, se sugiere revisar los verbos del objetivo general y específicos de tal manera de mantener una jerarquización de los mismos. Se recomienda que el objetivo general sea describir... (ya que el trabajo se declara como descriptivo) y respecto a los específicos podrían ser: Evaluar, identificar y analizar (o similares, idealmente tres).

El marco conceptual está claramente planteado con buena base bibliográfica, sin embargo, se sugiere incorporar más voz propia. Los resultados están claramente expuestos, pudiendo incorporar gráficos. Respecto a las conclusiones se presentan de forma adecuada.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011



FIRMA PROFESOR EVALUADOR



**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE LA SANTISIMA CONCEPCION**
FACULTAD DE EDUCACION

PAUTA PARA EVALUAR SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

(Profesores Informantes)

NOMBRE DEL EVALUADOR	Karina Ivonne Lema Aguayo
TÍTULO DEL SEMINARIO EVALUADO:	Funcionamiento Ejecutivo En Estudiantes Beneficiarios Del Programa De Nivelación Académica De La Universidad Católica De La Santísima Concepción
ESTUDIANTE (S) AUTOR (ES) DEL SEMINARIO	Nevenka Fritz Sotomayot Camila Hormazabal González Caroline Salazar Medina María Leonor Valenzuela Sánchez Paulina Vásquez González
CARRERA	Pedagogía en Educación Diferencial
PROFESOR GUÍA	Patricia Contreras Sanzana

Nota: Evalúe de 1.0 a 7.0 cada uno de los indicadores que se presentan esta pauta.

A. De La Formulación Del Problema (25%)

INDICADORES	Nota
1. Construcción del objeto de estudio a partir de la presentación de antecedentes empíricos, contextuales y teóricos.	4,0
2. Supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio.	5,0
3. Objetivos formulados con claridad y coherentes con el problema y el objeto de estudio.	4,0
4. Relevancia del problema de investigación en el contexto de las disciplinas pedagógicas.	7,0
5. Adecuada identificación y/o definición operacional de variables y/o categorías de análisis.	6,5
6. Fundamentación y justificación del problema basado en antecedentes bibliográficos y de trabajos de investigación relevantes en el campo de estudio.	5,0
Promedio	5.2

B. DEL MARCO TEÓRICO REFERENCIAL (20%)

INDICADORES	Nota
1. Pertinencia y relevancia de la bibliografía (si corresponde a las disciplinas pedagógicas, actualizadas).	7,0
2. Uso del lenguaje técnico coherente con la temática estudiada.	7,0
3. Calidad y precisión del marco teórico/ Conceptual.	6,5
Promedio	6,8

C. Del Diseño Metodológico Del Problema (20%)

INDICADORES	Nota
1. Precisión del enfoque o modelo de investigación.	5,5
2. Presentación del método de investigación y su diseño.	5,5
3. Coherencia entre el enfoque investigativo, las fuentes de recogida de datos y el problema estudiado.	5,0
4. Precisión en la descripción de la población objetivo o de los participantes, su rol y función que cumplen en la investigación.	4,5
5. Precisión de las estrategias y técnicas de recogida de datos.	4,5
6. Descripción del procedimiento investigativo y/o escenarios donde se realiza la investigación.	6,0
7. Control de validez y confiabilidad y/o de credibilidad y consistencia interna de la información.	6,0
8. Consistencia entre unidad de análisis, fuentes y técnicas de análisis de la información.	4,0
Promedio	5,1

D. DEL CONTENIDO TEMÁTICO Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (25%)

INDICADORES	Nota
-------------	------

1. Procesamiento, análisis e interpretación pertinentes de los resultados o hallazgos de investigación .	5,5
2. Presentación de los hallazgos o resultados de forma clara y sintética.	6,0
3. Discusión de los resultados de la investigación.	6,0
4. Conclusiones sustentadas en los resultados o hallazgos.	6,0
5. Explicitación de las proyecciones y de las limitaciones del estudio.	6,0
6. Congruencia entre conclusiones, discusión y sugerencias que se realiza a partir de los resultados o hallazgos de la investigación.	6,0
Promedio	5,9

E. DE LOS ASPECTOS FORMALES (10%)

INDICADORES	Nota
1. Títulos pertinentes y sintéticos.	7,0
2. Estructura organizada de los contenidos atendiendo al enfoque y método investigativo.	7,0
3. Correcto uso de ortografía.	7,0
4. Coherencia en la redacción.	7,0
5. Sistematización en la formulación de citas y referencias bibliográficas.	7,0
6. Uso del sistema de citas bibliográficas, de acuerdo a normas APA.	7,0
Promedio	7,0

2. RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Aspectos	Ponderación	Nota	Puntaje porcentual
A. De la Formulación del problema	25%	5,2	1,3
B. Del Marco Teórico referencial	20%	6,8	1,36
C. Del Diseño Metodológico de la investigación	20%	5,1	1,02
D. Del Contenido Temático y los Resultados	25%	5,9	1,47
E. De los aspectos formales	10%	7,0	0,7
Nota promedio final			5,8

3. OBSERVACIONES O COMENTARIO DE SÍNTESIS.

Resuma su opinión global en un comentario, que, a su juicio, revele los aspectos más sobresalientes, tanto en lo referido a las fortalezas, como a las debilidades de este Seminario de Investigación, o indique las modificaciones que a su juicio deben realizarse a este trabajo para proceder a su calificación final.

En términos generales la tesis cumple con los requisitos para aprobar, hay algunos aspectos que hay que mejorar para que el trabajo quede en óptimas condiciones para ser presentada ante la comisión, Estas son:

- **El objetivo general** presenta un nivel de dificultad más bajo que uno de los objetivos específicos. Revisar taxonomía de Bloom
- **Justificación débil**, faltan argumentos bibliográficos que sustenten el estudio.
- Para precisar el no uso de hipótesis se sugiere además describir el alcance del estudio, que se va entregar características descriptivas.
- Falta determinar la **población**, no basta con la definición de población.
- Enfoque de la investigación, si bien se declara que es cuantitativo, falta establecer la **relación con el enfoque** cualitativo.
- **Estrategias y técnicas de recogida de datos.** Falta desarrollar la entrevista estructuradas. Además, falta detallar la forma en cual se realizó el análisis de la entrevista (malla categorial o Atlas. Ti u otro). En tal sentido queda la duda, si era una entrevista o una encuesta, esto porque la forma de análisis sigue siendo cuantitativa y no cualitativa.

Aprobada en Consejo de Facultad / abril de 2011

Fecha: 14-11-19

FIRMA PROFESOR EVALUADOR