



**Departamento de Educación Especial Diversidad e Inclusión
Pedagogía en Educación Diferencial**

**CARACTERIZACIÓN Y CONTRASTACIÓN DE LAS BASES COGNOSCITIVAS
DEL APRENDIZAJE DE CINCO ESTUDIANTES DE SEGUNDO BÁSICO CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL LEVE, ESTUDIO DE CASO EN DOS
ESTABLECIMIENTOS CON PROYECTOS DE INTEGRACIÓN ESCOLAR EN LA
COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA**

SEMINARIO DE TÍTULO PARA
OPTAR AL GRADO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN Y AL TÍTULO DE
PROFESORA DE EDUCACIÓN
DIFERENCIAL CON MENCIÓN EN
DISCAPACIDAD COGNITIVA
Y ALTERACIONES SEVERAS DEL
DESARROLLO.

Aránguiz Valenzuela Tatiana Lissette

Astorga Varas Karla Muriel

Becerra Paillalef Pamela Andrea

Muñoz Salvatierra Hugette Carolina

Nakouzi Sepúlveda Farah Karime

PROFESORA GUÍA: Natalia Cuellar Díaz

Santiago, Chile

2011

Queremos agradecer a todas las personas que nos apoyaron durante este largo y difícil proceso, ya que sin su apoyo y comprensión, éste camino no hubiese llegado a su fin con éxito. De forma particular agradecemos a Braulio Aránguiz, por su disposición y buena voluntad; a la profesora Natalia Cuellar, por su orientación al comienzo de nuestro seminario y a Marcía Correa, por ayudarnos en el ámbito metodológico de nuestra investigación. De manera especial agradecer el apoyo incondicional de nuestras familias, por crear en nosotras valores e ideales, para alcanzar nuestras metas en la vida y a nuestra querida profesora Ethel Trengove, la cual nos entregó su confianza y optimismo, teniendo siempre la palabra precisa en los momentos más complejos, además por compartir con nosotras sus conocimientos y sabiduría.

Este trabajo va dedicado a toda mi familia en especial a mis padres Soledad Valenzuela y Carlos Aránguiz, los cuales se esforzaron día a día para que este sueño se hiciera realidad, muchas gracias por ser parte de mi vida y estar siempre a mi lado apoyándome en todo lo que me propongo, me han inculcado que se debe luchar por lo que uno quiere hasta lograrlo, y sin duda esta investigación refleja todo lo que me han enseñado.

También debo agradecer a mi hermano Braulio Aránguiz, si bien soy tu hermana mayor en muchas ocasiones te comportaste como palito de árbol, el que intenta corregir una mala posición, muchas gracias por tu paciencia porque sé que en ella demostraste el amor que sientes hacia mí.

Por último a mi pareja Carlos Dittmar, gracias por los abrazos que contenían la rabia y la angustia, por el amor que me entregaste sin pedir nada a cambio y a todas las personas que fueron partícipes de este sueño.

Tatiana Aránguiz Valenzuela

Es importante para mí dar un pequeño homenaje y agradecer a todas las personas que han sido fundamentales en este proceso. A mi abuelo Emeterio Varas por su cariño incondicional y su gran sabiduría, a mi padre Manuel Astorga por su gran disposición y comprensión, a mi hermana Patricia Astorga por entregarme su alegría y apoyo en cada momento, a mi pololo Rodrigo Acevedo por sus consejos y cariño, a mi madre Patricia Varas por entregarme su fe, sus conocimientos, su lealtad y su gran amor.

En forma especial quisiera dedicar este triunfo a mi hermana Fabiola Varas y mi abuela Raquel Cerda para que donde se encuentren, se sientan aún más orgullosas de mí.

Todas estas personas son un pilar imprescindible en mi vida, le doy gracias a mi familia por ser como son y entregarme las herramientas para poder soñar y cumplir cada uno de mis sueños.

Karla Astorga Varas

Este es un momento muy especial en mi vida, en donde deseo agradecer a quienes me han forjado como persona y me han entregado valores sólidos y que por sobre todo me han regalado algo más que la vida. Mamá y Papá, gracias por ser quienes siempre a pesar de todo creyeron en mí; gracias hermanito por tus palabras sabias en los momentos precisos y por entregarme toda la vida un cariño de padre. Quiero que sepan que mis logros son los de ustedes y que agradezco a Dios por la familia maravillosa que me regalo.

Además quiero agradecer a todas las personas que han pasado, quienes son parte de mi vida, las que han dejado huella, experiencias y sabiduría. También aquellas personas que me hicieron creer en las nuevas oportunidades de la vida.

Estoy segura que "las estrellas se iluminan con el fin de que algún día, cada uno pueda encontrar la suya." (El Principito) Hoy encontré la mía.

Pamela Becerra Paillalef

Agradezco a todas las personas que están presentes en este momento tan importante, a mi familia y amigos, en especial a mis padres quienes me han dado su apoyo incondicional enseñándome a superar los obstáculos que la vida presenta y formando de mí la persona que soy, y a mi papá por su amor, comprensión, simplemente por ser como es y apoyarme en todos los momentos de mi vida.

Este logro se lo dedico a todas las personas que están aquí, que me entregan su amor y han confiado y creído siempre en mí.

Hugette Muñoz Salvatierra

Quisiera agradecer a toda mi familia, quienes me han apoyado en todo el proceso universitario. En especial a mis padres, los cuales son el pilar más importante que tengo, me han apoyado y aconsejado en todos los procesos de mi vida, enseñándome cada día lo importante que es soñar y luchar por lo que uno quiere, a pesar de las adversidades que se presenten. Por consiguiente, en este momento tan especial, les doy las gracias y les expreso el orgullo que siento de ser su hija. Este logro es mío como de ellos.

Además de forma particular agradezco a Eduardo y Cecilia, mis abuelos, quienes tienen un rol protagónico en este proceso, ya que sin ellos hubiera sido más difícil llegar hasta aquí. Gracias por apoyarme y comprender mi vocación por la pedagogía.

Agradezco a Rodrigo por apoyarme y levantarme cada vez que lo necesité, a través de una palabra de aliento, comprendiendo mi labor como docente y entregándome su amor.

También quisiera expresar lo gratificante que fue trabajar con el grupo de seminaristas, en especial con Karla y Tatiana. Con las cuales aprendí cosas que van más allá de éste proceso. Tengo fe en que serán grandes educadoras.

Farah Nakouzi Sepúlveda

Índice

| | |
|--|-----|
| Resumen | 008 |
| Abstract | 009 |
| Capítulo I: Planteamiento del Problema | |
| 1.1 Antecedentes teóricos y/o empíricos observados | 011 |
| 1.2 Justificación e importancia | 014 |
| 1.3 Definición del problema | 015 |
| 1.4 Limitaciones | 017 |
| 1.5 Supuestos | 017 |
| 1.6 Objetivo General | 019 |
| 1.7 Objetivos Específicos | 019 |
| Capítulo II: Marco Teórico | |
| 2.1 Derecho de la educación | 022 |
| a) Ley General de Educación | 023 |
| 2.2 Derechos de las personas con discapacidad | 024 |
| 2.3 Educación Especial en Chile | 027 |
| 2.4 Proyecto de Integración Escolar | 028 |
| 2.5 Discapacidad Intelectual | 034 |
| 2.6 Estudio PISA | 035 |
| 2.7 Mapas de Progreso del Aprendizaje | 036 |
| 2.8 Bases Cognoscitivas del Aprendizaje | 041 |
| A) Atención | 045 |

| | |
|-----------------|-----|
| B) Memoria | 049 |
| C) Percepción | 055 |
| D) Razonamiento | 058 |

Capítulo III: Marco Metodológico

| | |
|---------------------------------|-----|
| 3.1 Tipo de estudio | 064 |
| 3.2. Diseño de la investigación | 064 |
| 3.3 Estudio de caso | 065 |
| 3.4 Estudio de campo | 067 |
| a) Escenario | 067 |
| b) Actores | 070 |
| c) Técnica de recogida de datos | 071 |
| d) Validez y Confiabilidad | 072 |

Capítulo IV: Recogida de información

| | |
|--|-----|
| 4.1 Procedimientos metodológicos | 075 |
| Cuadro N°7: Antecedentes familiares de los sujetos | 078 |
| Cuadro N°8: Antecedentes académicos de los sujetos | 079 |
| Cuadro N°9: Contrastación del instrumento Bateria Psicopedagógica Evalúa con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje. | 083 |
| Cuadro N°10: Contrastación del instrumento Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje. | 088 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro N°17: Contratación de los Mapas de Progreso del primer nivel con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje. | 098 |
|--|-----|

Capítulo V: Presentación de Resultados

| | |
|---|-----|
| 5.1 Recogida de datos Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos. | 104 |
| 5.2 Análisis de datos de Batería Psicopedagógica Evalúa. | 106 |
| CuadroN°18: Triangulación por sujeto, basada en el análisis de datos de Batería Psicopedagógica Evalúa, Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos y Mapas de Progreso del Aprendizaje del nivel 1. | 108 |
| 5.3 Análisis general de las Bases Cognoscitiva: Triangulación final resultados – teoría. | 118 |

Capítulo VI: Conclusiones

| | |
|------------------|-----|
| 6.1 Conclusiones | 125 |
|------------------|-----|

Bibliografía

Anexos

| | |
|--|-----|
| N°1 Carta Gantt | 134 |
| N°2 Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 | 136 |
| N°3 Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | 141 |
| N°4 Mapas de Progreso del Aprendizaje nivel 1, Lenguaje y Comunicación | 144 |
| N°5 Mapas de Progreso del Aprendizaje nivel 1, Matemática | 146 |
| N°6 Autorizaciones de Apoderados | 150 |
| N°7 Autorizaciones de Docentes. | 155 |

Resumen

La siguiente investigación tiene por objeto caracterizar las bases cognoscitivas de los estudiantes con Discapacidad Intelectual Leve que cursan segundo básico, pertenecientes a los Proyectos de Integración Escolar (P.I.E.) en la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Es importante conocer qué bases cognitivas están afianzadas, cuáles se encuentran inconsistentes y cuáles no están afianzadas, ya que los estudiantes que se integran a la escuela regular a través de los Proyectos de Integración Escolar (P.I.E.), deben alcanzar los aprendizajes del curso, establecidos por niveles de logro en los Mapas de Progreso del Aprendizaje de la Educación General Básica.

Esta investigación se realiza bajo un enfoque cualitativo, de tipo interpretativo, no experimental y se desarrolla a través de un estudio de caso, ya que se pretende comprender en profundidad la realidad situada en los Proyectos de Integración Escolar (de aquí en adelante P.I.E.), de cómo se evidencian estas habilidades en los niños/as integrados en la realidad de cada contexto educativo.

La técnica de recogida de datos se realizará por medio de observaciones dentro del contexto de aula común, las que permitirán obtener información y luego insertarla en la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga.

Además, en la recogida de información se usará una parte de la Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 adaptada a Chile, específicamente se usarán las tareas referidas a las capacidades generales en que se evalúan las bases cognoscitivas para el aprendizaje; atención, memoria, percepción y bases del razonamiento, lo que permitirá obtener de manera objetiva información específica en los aspectos requeridos para la investigación.

Se pretende concluir en torno a las bases cognoscitivas para el aprendizaje, relacionarlas con las habilidades básicas del aprendizaje que se desprenden de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica y la relevancia que tienen para el proceso de aprendizaje que realizan los estudiantes en el contexto del P.I.E.

Abstract

The following investigation has for object characterize the children`s cognitive bases with intellectual slight disability, that deal second basic, that belong to the Projects of School Integration (P.I.E) in Pedro Aguirre Cerda locality.

It is important to know what cognitive skills are guaranteed, which are weak and which are not guaranteed, since the children aces who join to the regular school across the Projects of School Integration (P.I.E.), must reach the learnings of the course, established by levels of achievement in the Maps of Progress of the Education General Basic.

This investigation is realized under a qualitative approach, of Interpretive not experimental type and it develops across a study of case, since one tries to understand in depth the reality placed in the Projects of School Integration (In future P.I.E.), of how these skills are demonstrated in the children integrated to the reality of every educational context.

The technology of withdrawal of information will be realized by means of observations of inside the context of common classroom, those who will allow to gather information and then to insert it in Guideline Cognitive Processes of Roberto Careaga.

In addition, in the withdrawal of information there will use a part of the Battery Psico-pedagogy Evaluate one, version two point zero adapted to Chile, specifically there will be used the tasks referred to the general capacities in which the cognitive bases are evaluated for the learning; attention, memory, Perception and bases of the reasoning, which will allow to obtain in an objective way specific information in the aspects needed for the investigation.

It is tried to conclude concerning the cognitive bases for the learning, to relate them to the cognitive skills that part with the Maps of Progress of the Education General Basic and the relevancy that they have for the learning process that the children realize in the context of the P.I.E.

Capítulo I

Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes teóricos y/o empíricos observados.

Los inicios de la educación especial se caracterizaron por una vinculación con las ciencias de la medicina y la psicología. Éstas condicionaron su desarrollo y evolución desde una concepción fundamentada en lo orgánico, centrando su intervención en las “deficiencias del estudiante”, lo que se denominó enfoque bio-médico, dejando de lado los aprendizajes del currículum escolar. Cabe destacar que, a consecuencia de esta perspectiva la educación sufrió una segregación en su organización común, surgiendo de esta propuesta, las escuelas especiales.

La educación especial ha experimentado un cambio, pasando de un enfoque bio-médico a relacionarse en un marco educativo, este permite mejorar las condiciones del proceso de enseñanza – aprendizaje, no sólo de la población con discapacidad, sino también de los estudiantes que forman parte de los diversos sistemas educativos existentes, llamándose a este cambio enfoque educativo, en donde su intervención no está centrada en las deficiencias de los estudiantes, sino en modificar la enseñanza para mejorar su proceso de aprendizaje. Estos cambios se producen con el fin de que los estudiantes participen al máximo del currículum y de las actividades escolares.

Luego del cambio de enfoque, surge el Principio de Normalización el cual fue planteado por primera vez en 1959 por el Danés Bank Mikkelsen, se define según Wolfensberger, como: *“La utilización de medios culturalmente normativos (familiares, técnicas valoradas, instrumentos y métodos) para permitir que las necesidades básicas de vida de una persona sean al menos tan buenas como las de un ciudadano medio”*. (Wolfensberger 1986, pp. 15 citado en Jiménez. 1999, pp. 110).

Estos cambios repercuten a nivel internacional provocando una transformación en la valorización social de las personas con discapacidad, en base a esto se instala el principio de integración, entendiéndose como *“el derecho de las personas con discapacidad a participar en todos los ámbitos de la sociedad, recibiendo el apoyo que necesitan en el marco de las estructuras comunes de educación. El principio de integración se sustenta en el derecho que tiene toda persona con discapacidad a*

desarrollarse en la sociedad sin ser discriminada” (Antecedentes históricos, presente y futuro de la Educación Especial en Chile, Ministerio de Educación 2004).

Esto a nivel educativo impactó profundamente a la educación especial generando los primeros movimientos del proceso de integración, apareciendo por primera vez el concepto de Necesidades Educativas Especiales (N.E.E) en el informe de Warnock (1978), el cual hace referencia a las necesidades que pueden presentar las personas durante su escolaridad y las distintas dificultades que pueden tener para acceder al currículo, requiriendo apoyos especiales por una cantidad de tiempo determinado.

El proceso de transición que vive la educación en cuanto a la integración, toma importancia ya que produce una toma de conciencia en torno a las diferencias, mirándola como una experiencia valiosa y enriquecedora para todos los actores que interactúan con ella, cumpliendo así con el principio de igualdad de oportunidades, ofreciendo de esta forma educación de calidad para cada uno de los estudiantes de acuerdo con lo establecido en las normativas educacionales y la propia Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), quien concibe la educación como un factor de cohesión que se propone tener en cuenta la diversidad de los individuos y de los grupos humanos, al mismo tiempo, evita ser un factor de exclusión social. Frente a esta declaración, Chile en la década de los 90 en el contexto de la reforma curricular nacional, dicta el primer Decreto Supremo Exento 490/90, en el cual establece *“Normas que regulan la integración escolar de estudiantes con discapacidad en establecimientos regulares”*. Una de las más importantes es la creación de los P.I.E.

Los P.I.E. se rigen en base a normativas, uno de los precedentes en esta área es el decreto N° 1 de 1998 que reglamenta la ley 19.284 que, *“Establece normas para la integración social de personas con discapacidad”* (Ministerio de Educación, Diario Oficial 11 de febrero de 2000). Posteriormente esta ley es derogada y durante el mes de febrero del año 2010 se promulga la ley 20.422, a partir de esta se instaura el decreto N° 170 que *“Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativa especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial”* (Ministerio de Educación 2010). Este último identifica a estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales (N.E.E), de carácter permanente y transitorio.

Los Proyectos de Integración Escolar se encuentran insertos en establecimientos que imparten educación regular, los que deben asegurar la calidad de la educación impartida, por ello el Ministerio de Educación para resguardar lo anterior creó “herramientas” que buscan apoyar el trabajo pedagógico de profesores y directivos con lo cual surgen los Mapas de Progreso del Aprendizaje, que *“describen la secuencia típica en que éste se desarrolló en determinadas áreas o dominios que se consideran fundamentales en la formación de cada estudiante, en los distintos sectores curriculares. Esta descripción está hecha de un modo conciso y sencillo para que todos puedan compartir esta visión sobre como progresa el aprendizaje a través de los 12 años de escolaridad”*. (Mapas de Progreso, Ministerio de educación 2011). Estos responden a expectativas de logros nacionales, definiendo criterios comunes para la calidad del sistema educativo.

Estos criterios de logro nacionales se basan en estándares de calidad que se establecen a nivel internacional en las evaluaciones del informe del Programa Internacional para la Evaluación de alumnos (PISA por sus siglas en inglés), el presente estudio se segmenta en 6 niveles de logro, los cuales evalúan las áreas de lectura, matemática y ciencias. Este *“tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para la participación plena en la sociedad del saber”* (www.pisa.oecd.org).

Los Mapas de Progreso se encuentran divididos en siete niveles de aprendizaje, cada uno de estos está relacionado con lo que se espera que adquieran los estudiantes cada dos años de escolaridad; van de primero básico a cuarto medio, en ellos se determinan los conocimientos que deben lograr los estudiantes a lo largo de su proceso educativo, es necesario comprender que para desarrollar esta adquisición de nuevos aprendizajes es necesario que se desarrollen las bases cognitivas del aprendizaje estas son: atención, memoria, percepción y razonamiento como punto de partida para adquirir cualquier aprendizaje a partir de los contenidos curriculares establecidos como mínimos y obligatorios, esta problemática es la que lleva a realizar esta investigación.

1.2 Justificación e importancia.

“La educación promueve la igualdad de oportunidades para todas las personas, mediante la entrega de ayudas y recursos para el máximo desarrollo de sus potencialidades y autonomía personal. Desde esta perspectiva la igualdad de oportunidades no sólo se refiere al hecho de acceder a la educación, sino también al derecho a recibir una educación de calidad” (Informe de la Comisión de Expertos 2004, pp. 42).

Es por esto que desde que la educación tiene por objetivo entregar una formación de calidad, y con ello asegurar la adquisición de los aprendizajes, es que se han creado los Mapas de Progreso que determinan y describen los aprendizajes que se debieran lograr, establecidos en el Marco Curricular como contenidos y habilidades que se deben abordar en la Educación General Básica.

Al mencionar, que la educación debe ser de calidad para todas las personas, se involucra todos los contextos y modalidades que la conforman, P.I.E., concebido como un medio que permite disponer de recursos humanos y materiales para dar respuesta educativa adecuada a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (de aquí en adelante N.E.E.), esto se imparte dentro de la educación regular.

Por lo tanto, para desarrollar la adquisición de contenidos y habilidades es necesario tener las bases cognitivas del aprendizaje, que podemos considerar como: atención, memoria, percepción y razonamiento. Al hacer referencia a las bases cognitivas del aprendizaje, estas son consideradas como *“las determinantes en la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades”* (García 2006, pp. 13). Es decir, son las que aseguran la calidad de los aprendizajes y la nueva adquisición de éstos.

Por lo anterior es relevante indicar que importancia de esta investigación, se centra en indagar sobre el nivel de dominio de las bases cognitivas que tienen los estudiantes de segundo básico en establecimientos con P.I.E., buscando su relación con los Mapas de Progreso, los cuales evalúan el logro de los aprendizajes, además *“pretenden profundizar la implementación del curriculum, promoviendo la*

observación de las competencias clave que se deben desarrollar” (Mapas de progreso números y operaciones 2008, pp. 3).

Las competencias claves que se señalan en los Mapas de Progreso se relacionan directamente con las bases cognitivas del aprendizaje. Estos referentes curriculares brindan orientaciones específicas acerca del nivel *“que se espera que los estudiantes hayan logrado al término de determinados años escolares, por ejemplo, el nivel uno corresponde al logro que se espera para la mayoría de los niños y niñas al término de segundo básico”* (Mapas de progreso números y operaciones 2008, pp. 3).

1.3 Definición del problema.

Considerando lo anteriormente expuesto, resulta fundamental entender las bases cognitivas del aprendizaje como factor incidente en la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.

Por ello surge la inquietud de conocer en qué nivel se encuentran las bases cognitivas del aprendizaje que tienen afianzadas los estudiantes de segundo básico con Discapacidad Intelectual (D.I.) Leve de establecimientos con P.I.E. de la comuna de Pedro Aguirre Cerda; y relacionarlo con los Mapas de Progreso de Educación Básica, debido a que los estudiantes pertenecen a colegios regulares y por ello se espera que alcancen los aprendizajes establecidos para su edad y nivel escolar.

En esta problemática surge la siguiente interrogante de investigación: ¿En qué nivel se encuentran las bases cognitivas del aprendizaje de cinco estudiantes de segundo básico con Discapacidad Intelectual (de aquí en adelante D.I.) Leve que asisten a establecimientos con P.I.E. en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en comparación con las habilidades básicas que están contenidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica de nivel uno?.

De esta pregunta guía se desprenden las siguientes subpreguntas:

- ¿En qué nivel se encuentran las bases cognitivas que tienen cinco estudiantes de segundo básico pertenecientes al P.I.E.?
- ¿Cuáles son las habilidades básicas que se desprenden de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno?
- ¿Cuál es el grado de dominio de las bases cognitivas del aprendizaje que tienen los estudiantes de segundo básico, en relación a las habilidades básicas que se encuentran establecidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno?

Para responder a estas interrogantes se pretende identificar en qué nivel se sitúan las bases cognitivas del aprendizaje que poseen los cinco estudiantes pertenecientes a los P.I.E., mediante el uso de dos test; Batería Psicopedagógica Evalúa 1 versión 2.0, que es una prueba estandarizada, de carácter objetivo, no clasificatoria y que en su apartado de capacidades generales entrega información cualitativa de estas bases cognitivas (atención, memoria, percepción y razonamiento). Además se usará la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga, en donde la información se recoge a través de la observación del estudiante en su contexto natural. Con ambas se realizará un cruce de información entre aspectos estandarizados de las bases cognitivas y la apreciación de situaciones en contextos reales. Esta investigación se llevará a cabo en los establecimientos Karol Cardenal de Cracovia y Escuela Lo Valledor.

1.4 Limitaciones.

En esta investigación se pueden identificar diversos obstáculos, los cuales se clasifican en, factores internos y externos.

Factores internos, debido a la falta de disponibilidad horaria de las seminaristas, se han producido descoordinaciones para llevar a cabo las reuniones grupales y el estudio de campo que requiere esta investigación, producto del período de Práctica Profesional II en el que se encontraban las investigadoras en distintos establecimientos educacionales con P.I.E. en la comuna de Recoleta, ha sido difícil concretar las observaciones de los estudiantes en los dos colegios ya señalados.

En cuanto al factor externo que interfiere en este proceso de seminario de grado, cabe destacar que debido a los constantes cambios producidos en el tema de investigación ha disminuido el tiempo para desarrollar de forma óptima todos los pasos de esta. Además no se pretende generalizar la realidad observada en los diferentes contextos donde se realizó el estudio, ya que este factor es coherente con el enfoque cualitativo de la investigación.

1.5 Supuestos

Dentro de las realidades en las que se enmarca la Educación Diferencial, se encuentra el trabajo realizado en establecimientos de educación regular con P.I.E., en donde se pretende hacer efectivo el derecho a una educación inclusiva, la igualdad de oportunidades, la participación y la no discriminación de las personas que presenten N.E.E., ya sea transitoria o permanente; garantizando su acceso y avance en el sistema educativo, a través del progreso de los aprendizajes escolares, en todos los niveles de la educación regular.

Los sujetos de investigación, se encuentran integrados en establecimientos escolares de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, como estudiantes N.E.E. permanentes en segundo básico. Estos mismos trabajan de acuerdo a lo establecido por el Marco Curricular Nacional, en donde se hace hincapié en

contenidos y habilidades que deben ser adquiridas al finalizar el período de escolarización.

A partir de ello se plantea como supuesto que: “Los estudiantes poseen habilidades cognitivas disminuidas y por esta razón no adquieren en su totalidad los aprendizajes establecidos de acuerdo con las metas planteadas en los Mapas de Progreso para cada nivel según las expectativas de logros nacionales”.

Es importante mencionar que la investigación es de carácter no experimental por lo que la realidad en la cual se desenvuelven los sujetos de investigación no es manipulada por las seminaristas y será afirmado o negado, tras el análisis de datos y conclusión de la investigación.

1.6 Objetivo general

Caracterizar y contrastar las bases cognoscitivas del aprendizaje de estudiantes de segundo básico con Discapacidad Intelectual Leve de establecimientos con Proyecto de Integración Escolar en la comuna de Pedro Aguirre Cerda con las habilidades básicas extraídas de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno.

1.7 Objetivos específicos

1. Identificar en qué nivel se encuentran las bases cognoscitivas del aprendizaje en cinco estudiantes de P.I.E. de segundo básico de los establecimientos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

2. Pesquisar las habilidades básicas que se desprenden en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno.

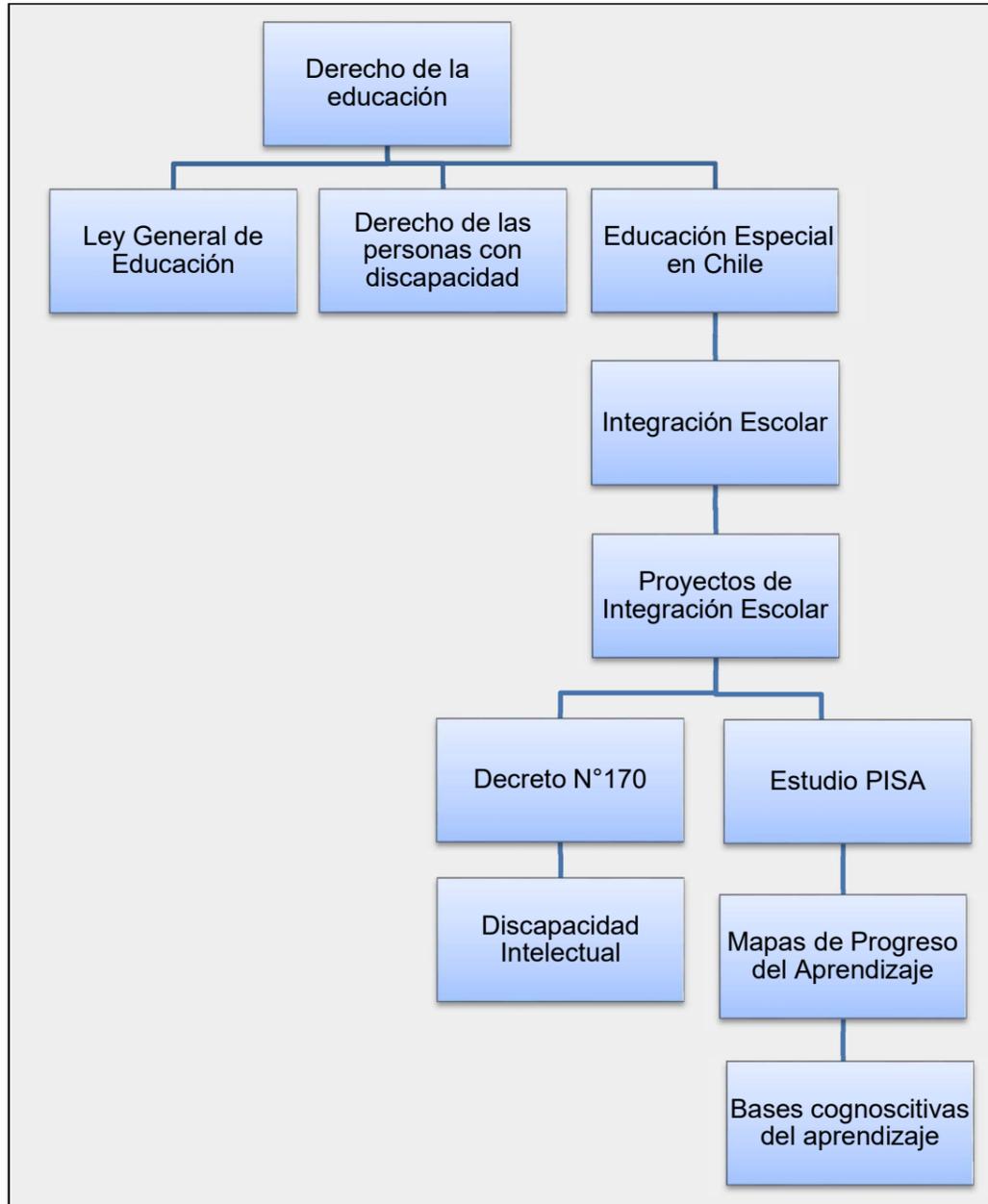
3. Determinar el grado de dominio de las bases cognoscitivas del aprendizaje en cinco estudiantes de P.I.E. de segundo básico, con la habilidades básicas que están contenidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno.

Capítulo II

Marco teórico

Con la finalidad de clarificar los temas que se abordarán en esta investigación, se plantea un esquema conceptual, considerando esta estructura en el marco teórico.

Cuadro N°1: Esquema Conceptual



2.1 Derecho de la educación

La educación es un derecho humano fundamental, ya que promueve la libertad, autonomía y desarrollo personal de todos los niños, niñas, jóvenes y adultos de un país. Es por esto que en una sociedad es imprescindible que la educación que se imparta sea de calidad potenciando el respeto, la dignidad, igualdad e inclusión social entre los seres humanos, estos son necesarios para vivir en comunidad.

Al hablar del concepto de calidad hacemos referencia a la aseguración de adquirir conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes necesarias para la vida adulta (OCDE, 1995). Esta es la base del crecimiento de cada persona y por consiguiente es un factor determinante mejorar el acceso a las oportunidades de manera equitativa en todos los aspectos de la sociedad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos.

Es por esto que la educación es uno de los derechos fundamentales para el desarrollo integral, al cual deben acceder todas las personas, así lo establece las Naciones Unidas (ONU, 1948), refiriéndose a éste en el artículo 26, *“Toda persona tiene derecho a la educación... La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales...”*.

Para llevar a cabo lo mencionado en la sociedad, es primordial que no se responsabilice específicamente a los individuos vinculados a la educación, sino que se considere como un compromiso a nivel social, que comienza desde la herencia cultural, lingüística y espiritual de cada estudiante, proveniente de su contexto más cercano, por esto es necesario que la educación tenga como principal objetivo satisfacer las necesidades de aprendizaje y la participación en sociedad.

Enfocándose en la actualidad que experimenta Chile en relación al derecho de la educación, se puede mencionar que este, es considerado un compromiso del Estado al obligar a todos los ciudadanos a escolarizarse durante 12 años. *“Es por*

esto que existen establecimientos de enseñanza básica y media gratuita, con el objetivo de generar políticas orientadas a disminuir la deserción escolar, mejorar la calidad de la educación y garantizar el respeto a los derechos de los estudiantes y sus familias...” (Ministerio de Educación 2011). Es por esto que para regular lo propuesto con el derecho a la educación se establece la Ley General de Educación (LGE).

a) Ley General de Educación (LGE)

En Chile existe la Ley General de Educación (N° 20.370), que tiene como finalidad establecer normativas para la educación tanto pública como privada con mayores estándares de calidad, consagrando derechos y deberes para los distintos actores del sistema educativo. Además aspira a asegurar una mejora de la calidad de la educación y libertad de enseñanza para todos los niños, niñas y jóvenes.

Es por esto que *“Regular los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa; fija los requisitos mínimos que deberán exigirse en cada uno de los niveles de educación parvularia, básica y media; regula el deber del Estado de velar por su cumplimiento, y establece los requisitos y el proceso para el reconocimiento oficial de los establecimientos e instituciones educacionales de todo nivel, con el objetivo de tener un sistema caracterizado por la equidad y calidad de su servicio”*. (LGE, año 2009).

La educación está presente durante el desarrollo moral, intelectual, afectivo, artístico, ético y físico de los seres humanos a lo largo de su vida, a través de la transferencia de aprendizajes, conocimientos y valores que se generan en la interacción.

Esta se expresa mediante distintos contextos educativos los cuales son: enseñanza formal o regular y enseñanza no formal o enseñanza informal, refiriéndose específicamente a la enseñanza formal, se señala que es aquella *“que está estructurada y se entrega de manera sistemática y secuencial. Está constituida por niveles y modalidades que aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo a lo largo de la vida de las personas”*. (Párrafo N°1, artículo

N°2, Ley general de educación, 2009). De acuerdo a lo anterior los niveles en los que se imparte la educación formal o regular es en educación parvularia, educación básica, media y educación superior. En cuanto a la educación formal se hace referencia a la educación básica, la cual potencia el desarrollo y formación integral de los estudiantes, en ámbitos afectivos, sociales y cognitivos, en concordancia con las bases curriculares establecidas.

Por otra parte es importante destacar que la LGE, se refiere a la educación especial o diferencial como, *“La modalidad del sistema educativo que desarrolla su acción de manera transversal en los distintos niveles, tanto en los establecimientos de educación regular como especial, proveyendo un conjunto de servicios, recursos humanos, técnicos, conocimientos especializados y ayudas para atender las necesidades educativas especiales que puedan presentar algunos alumnos de manera temporal o permanente a lo largo de su escolaridad, como consecuencia de un déficit o una dificultad específica de aprendizaje.”* (Artículo 23, LGE, 2009). Desde aquí se plantea la inclusión de estudiantes que presenten necesidades educativas especiales, respetando y aceptando la diversidad, para esto se entregan recursos humanos, materiales y pedagógicos de acuerdo a las necesidades de cada estudiante durante su proceso escolar, para llevar a cabo el fin de la educación.

2.2 Derecho de las personas con discapacidad

La educación nace como una necesidad y búsqueda del desarrollo humano, esta perdura a lo largo de toda la vida. Es por ello que la educación es la base fundamental de la construcción de la persona mediante el resultado de dos procesos, socialización e individualización. El primero, hace referencia a la asimilación por parte del individuo de la sociedad en la que se encuentra inmerso, y el segundo se realiza en la medida en que este mismo se construye como parte de la misma cultura. Desde este punto de vista, la educación busca ser el encuentro entre una cultura socialmente organizada y el desarrollo pleno de la persona, de modo que pueda contribuir en la misma, mediante una participación responsable.

Es por esto que el artículo N°28 de los Derechos del Niño y las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad en su artículo N°6 de 1993, plantean que *“Todo niño, niña, joven y adulto con alguna discapacidad tiene derecho a una educación que maximice su potencial y tenga como objetivo su plena integración social, no sólo afirma la igualdad de derechos a la educación, sino que también declara que la educación debiera darse en contextos escolares integrados y en el contexto de escuela común.”* (Informe de la comisión de expertos 2004, pp. 42).

Esta construcción del individuo también considera la relación existente entre los procesos de aprendizaje y el desarrollo del sujeto como tal, incluyendo sus procesos mentales. Es así, como la educación se pone al servicio del estudiante buscando su progreso, visto de esta perspectiva se incrementa la importancia de promover la equidad de los conocimientos, eliminando las barreras existentes que limiten al alumno, tomando en cuenta las necesidades de todos aquellos que se encuentren vulnerables y con N.E.E.

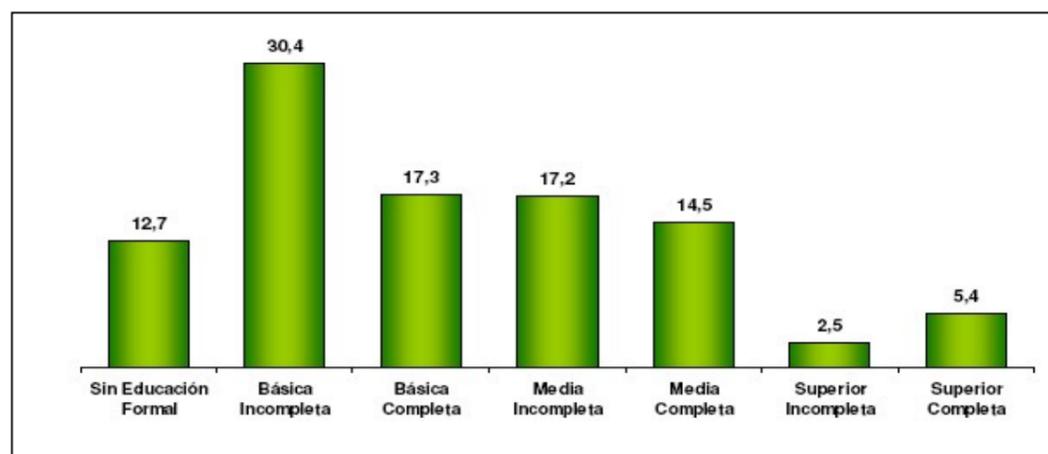
Cuando se apela a la igualdad de condiciones, no se hace referencia sólo al ingreso de todos los estudiantes al sistema escolar, sino que se trata de adaptar los recursos, apoyos de acuerdo a las necesidades y características individuales de cada estudiante de modo que pueda acceder a una educación con igualdad de oportunidades potenciando las capacidades y la autonomía, como se declara en la nueva perspectiva y visión de la educación especial (2004).

Por otra parte la Organización Mundial de la Salud (OMS), se refiere a la discapacidad como *“Término genérico para referirse a deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.”* (Clasificación internacional del funcionamiento C.I.F, 2001), este concepto hace hincapié en que la discapacidad es un fenómeno multidimensional, el cual es el resultado de la interacción de la persona y su propio entorno. Visto desde este modo, la discapacidad se relaciona con el contexto social, en donde usualmente sufren desigualdades en distintos ámbitos como: trabajo digno, niveles adecuados de salud, derechos civiles y políticos, barreras arquitectónicas y en niveles educacionales, son estas diferencias las que producen discriminación en la población, ya que en el índole arquitectónico imposibilita su acceso y de forma social se realiza una distinción en base a sus cualidades físicas o a sus deficiencias, ello se incrementa aún más en materia de

educación. Según el Informe anual de derechos humanos en Chile (2009), la mitad de la población que vive con alguna discapacidad, no ha completado su escolarización básica.

Según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) aplicada en el año 2006, *“En Chile viven 1.119.867 personas con discapacidad, lo que equivale al 6,9% de la población total. Esto involucra a casi 900 mil hogares, lo que corresponde a un quinto de los hogares del país (20,3%). El 10,9% de los hogares que cuentan con algún miembro con discapacidad (473 mil familias) está encabezado por un jefe o jefa de hogar con discapacidad.”* (Página web, Servicio Nacional de la Discapacidad).

De esta misma encuesta se desprende que, la población mayor de 24 años con discapacidad, el 30,4% no ha completado Educación Básica, el 17,2% no ha completado Educación Media y el 2,5% no ha completado Educación Superior.



Fuente: Documento Encuesta CASEN, Página web, Servicio Nacional de la Discapacidad

Finalmente el Senado de Chile ratificó la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo en el año 2008. Este instrumento tiene como objetivo promover, proteger y asegurar la igualdad de condiciones de los derechos humanos y libertades fundamentales de este grupo de personas, comprometiéndose de esta forma el Estado de Chile a adecuarlo a su legislación y sus políticas públicas lo establecido en dicha

convención. La puesta en práctica de este tratado debiera incidir positivamente en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con discapacidad, eliminando las barreras del entorno económico, político, social y cultural a las que se enfrentan diariamente.

2.3 Educación especial en Chile

Es preciso mencionar que la educación especial nace durante la mitad del siglo XX, en donde los profesionales que estaban vinculados en la rehabilitación de las personas que presentaban discapacidad, tenían la necesidad de detectar y clasificar el trastorno, además de brindar para ellos una atención educativa especializada diferente de la educación regular o común, es por esto que como solución a esta problemática, se comienza a impartir la educación especial según las características que manifestaban los niños, niñas y jóvenes.

Esta disciplina desde sus orígenes, estuvo ligada a la medicina y la psicología, *“las que condicionaron su desarrollo y evolución desde una concepción fundamentalmente orgánica e inherente al individuo”* (Informe de la Comisión de Expertos 2004, pp. 15). El principal objetivo de esta perspectiva desde el punto médico, eran las intervenciones que consistían en curar o corregir la condición deficitaria o patológica, en vez de promover los aprendizajes del currículum escolar. En cuanto al aspecto psicológico, se pretendía adaptar las intervenciones a las particularidades del déficit diagnosticado y definido, es por esto que la gran consecuencia de esta visión es la segregación de las personas con discapacidad.

Posteriormente, con la instauración del principio de normalización en los años 60 provoca a nivel internacional un cambio en la valorización social de las personas con discapacidad poniendo énfasis en los procesos de integración y participación de estas personas en todas las esferas de la vida social y ciudadana. En la educación esto significó un nuevo giro, en la forma de concebir la enseñanza de los niños y niñas con discapacidad caracterizado por ir abandonando el enfoque rehabilitador para centrarse más bien en un marco principalmente educativo, que implica que los

estudiantes con y sin discapacidad se eduquen juntos teniendo como referencia el currículo común.

La instalación del principio de integración en el discurso educativo impactó profundamente a la educación especial al igual que la aparición y consolidación del concepto de las necesidades educativas especiales, el cual aparece por primera vez en el Informe de Warnock (1978). Es por esto que la educación especial deserta el enfoque bio-médico (médico y psicológico), para centrarse netamente en el aspecto educativo, que considera que las dificultades de aprendizaje son naturaleza interactiva, esto quiere decir, que toda persona puede manifestarlas a lo largo de su vida escolar.

El modelo educativo considera que las decisiones de los docentes y su manera de efectuar el proceso de enseñanza – aprendizaje, produce que disminuya o genere las dificultades del aprendizaje, es por esto que, su objetivo principal es modificar la enseñanza para optimizar el proceso de aprendizaje de éstos. Poniéndose al servicio de los estudiantes para satisfacer sus necesidades educativas especiales, además es necesario que éstos participen al máximo del currículo y de las instancias escolares.

Por lo tanto, la segregación ocurrida años anteriores, en donde se promovía que la educación se impartiera de manera diferente para los estudiantes con discapacidad, separando la educación general y la educación especial como distintas realidades, en la actualidad existe un proceso de transición, buscando más bien la diversidad, inclusiva e integradora; para incitar a la inserción de todos los estudiantes que presentan N.E.E. en los establecimientos que imparten educación general.

2.4 Proyecto de integración escolar

El concepto de integración parte desde el derecho que tienen todas las personas con discapacidad a desarrollarse en la sociedad sin ser discriminadas. Mediante este proceso se permite que estas personas participen a nivel, educativo, laboral y social, entregando los apoyos especializados de ser necesario para que se

desarrollen como un ser integral. *“Todas las personas, sea cuales fueren sus características personales, tienen más posibilidades de desarrollarse como tales y prepararse efectivamente para la vida si participan en los grupos y contextos comunes de la sociedad. Hacer efectivo este derecho conlleva necesariamente que todas las personas diferentes, incluidas aquellas con discapacidad, abandonen sus condiciones y formas de vida separadas de la comunidad y se incorporen activamente en todos los ámbitos de la vida social.* (Informe de la Comisión de Expertos 2004, pp. 25).

Las escuelas regulares con integración escolar tiene como desafío abarcar la heterogeneidad de sus estudiantes respondiendo a las distintas N.E.E. que presentan, para que este proceso de aprendizaje se lleve a cabo se deben realizar adaptaciones curriculares según las N.E.E de cada estudiante.

La integración escolar se inicia como un gran desafío que busca que niñas, niños y jóvenes con N.E.E. puedan acceder al currículo regular y aprender a desenvolverse en el contexto educativo y social de la misma manera que el resto de sus pares, esto persigue que se logre la interacción entre ellos y se valore la diferencia de opiniones y roles de cada uno, proporcionando así un trabajo en equipo y una adecuada convivencia.

La integración escolar también ofrece ventajas al resto del curso y la sociedad, ya que convivir a diario con personas que presenten N.E.E. es una experiencia gratificante y enriquecedora que ayuda a conocer y valorar las diferencias individuales de cada individuo, *“La implementación de la integración puede constituir una experiencia catalizadora de procesos de mejoramiento y efectividad para toda la organización escolar”.*(Integración Escolar y Efectividad en la Escuela Regular Chilena, septiembre, 2004).

En el informe de Warnock de 1978 se hace mención *“Que los fines de la educación son los mismos para todos los niños, niñas y jóvenes cualesquiera sean sus problemas y que por lo tanto la educación debe ser un continuo de recursos para dar respuesta a la diversidad de necesidades educativas de todos los alumnos de tal manera que estos puedan alcanzar los fines de la educación”.* (Antecedentes históricos, presente y futuro de la educación especial en Chile 2004, pp. 9).

El concepto de integración escolar comienza a conocerse alrededor de los años ochenta con el principio de normalización *“se define como la utilización de medio culturalmente normativos para permitir que las condiciones de vida de una persona (ingreso, vivienda, servicio de salud, etcétera) sean al menos tan buenas como las de un ciudadano medio”* (Wolfensberger 1986, pp. 15, citado por el documento de Antecedentes históricos, presente y futuro de la educación especial en Chile 2004, pp. 9), esto provoca un cambio a nivel internacional y nacional en la valoración de las personas con discapacidad para que se desenvuelvan y participen en todos los aspectos de la vida social y ciudadana, centrándose en el derecho mencionado anteriormente.

Dicho proceso se empezó a instaurar en la década de los ochenta cuando se comienza a percibir las consecuencias del principio de normalización e integración educativa, sin embargo logra su mayor impacto en los años noventa, ya que los establecimientos educativos, escuelas y liceos comenzaron a integrar en sus aulas a estudiantes con discapacidad.

Los P.I.E. se pueden ejecutar en los establecimientos de educación regular, dicho proyecto ha ido tomando más importancia día a día en la educación de las personas con N.E.E. Actualmente los P.I.E. se definen como, *“Una estrategia técnica para llevar a la práctica la incorporación de un niño, niña, joven que presenta discapacidad al sistema educativo regular.* (Ministerio de Educación 2010).

Los niños, niñas y jóvenes que son beneficiados con los P.I.E. son aquellos que presentan algún tipo de necesidad educativa como; Trastorno específico del aprendizaje, Trastorno específico del lenguaje, Trastorno déficit atencional, Discapacidad Visual, Discapacidad Auditivo, Trastorno Motor, Rango límite y D.I., entendiéndose por este último a los estudiantes cuyo rendimiento intelectual es igual o inferior a 70 puntos de coeficiente intelectual, medido por una prueba estandarizada.

Los establecimientos educativos para acceder a los P.I.E deben cumplir con ciertas condiciones como: la contratación de profesionales de apoyo, adquisición de materiales didácticos, perfeccionamiento docente y una adecuada infraestructura. Al ser otorgado un P.I.E. al establecimiento, este recibe la subvención de la escuela especial, lo que permite financiar todos los apoyos que requieren los estudiantes.

Existen tres maneras de elaborar los P.I.E.; proyectos por establecimiento, proyectos por establecimiento con diferentes dependencias, sostenedores y proyectos comunales, siendo esta última opción la modalidad más frecuente, ya que permite optimizar los recursos, haciendo posible el financiamiento de la integración, especialmente en los establecimientos que cuentan con un número reducido de alumnos integrados.

En relación al marco legal en Chile, se establece por primera vez en el país, a través del Decreto Supremo exento 490/90, "*Normas que regulan la integración escolar de alumnos/as con discapacidad en establecimientos comunes*". Este decreto fue anulado por el Decreto Supremo N°1 de 1998 que "*Establece normas para la integración social de personas con discapacidad*".

En el año 1994 se publica la Ley N° 19.284 "*Sobre la plena integración de las personas con discapacidad*", esta Ley responde al derecho a la educación, participación y no discriminación que tienen todas las personas del país y pretende fortalecer la política de integración escolar que dicta el Decreto Supremo exento 490/90.

Estas normativas se establecen para que en los próximos años los estudiantes con discapacidad accedan a las escuelas básicas y liceos con P.I.E., permitiendo así a estos estudiantes el acceso al currículo de educación regular, brindando los apoyos que ellos requieran para que progresen en el plan de estudio regular.

En febrero del 2010 se promulga el Decreto N° 170 y se dicta la Ley N° 20.422 que "*Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad*", cabe destacar que esta Ley deroga la Ley 19.284.

La nueva Ley, tiene por objetivo asegurar a las personas que presenten discapacidad la igualdad de oportunidades, para lograr su plena integración social, promoviendo sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación que se centre en la discapacidad. En relación a estos se mencionan algunos artículos que son relevantes para la integración plena de las personas con discapacidad en nuestro país.

Artículo 7.- *“Se entiende por igualdad de oportunidades la ausencia de discriminación por razón de discapacidad y la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, educativa, laboral, económica, cultural y social”.*

Artículo 34.- *“El Estado garantizará a las personas con discapacidad el acceso a los establecimientos públicos y privados del sistema de educación regular o a los establecimientos de educación especial, según corresponda, que reciban subvenciones o aportes del Estado”.*

Artículo 36.- *“Los establecimientos de enseñanza regular deberán incorporar las innovaciones y adecuaciones curriculares, de infraestructura y los materiales de apoyo necesarios para permitir y facilitar a las personas con discapacidad el acceso a los cursos o niveles existentes, brindándoles los recursos adicionales que requieren para asegurar su permanencia y progreso en el sistema educativo”.*

a) Decreto N° 170

Este Decreto que *“Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de la subvención para educación especial”.* Regula los requisitos, instrumentos, pruebas diagnósticas, perfil de los profesionales e identifica a los alumnos/as con N.E.E.

Los P.I.E. tienen como propósito atender a alumnos y alumnas que presenten N.E.E., las que el Decreto N° 170 definen como: *“aquel que precisa ayudas y recursos adicionales, ya sean humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación”.*

Además de definir el concepto de N.E.E., confirma que éstas pueden ser de carácter permanente y transitorio, las que el Decreto N° 170 conceptualiza como:

- **Necesidades educativas especiales de carácter permanente**, *“son aquellas barreras para aprender y participar que determinados estudiantes experimentan durante toda su escolaridad como consecuencia de una discapacidad diagnosticada por un profesional competente y que demande al sistema educacional la provisión de apoyos y recursos extraordinarios para asegurar el aprendizaje escolar”*.
- **Necesidades educativas especiales de carácter transitorio**, *“son aquellas no permanentes que requieren los alumnos en algún momento de su vida escolar a consecuencia de un trastorno o discapacidad diagnosticada por un profesional competente y que necesitan de ayudas y apoyos extraordinarios para acceder o progresar en el curriculum por un determinado periodo de su escolarización”*.

La D.I. es definida por el **artículo 54.-** *“se definirá la presencia de limitaciones sustantivas en el funcionamiento actual del niño, niña, joven o adulto, caracterizado por un desempeño intelectual significativamente por debajo de la meda, que se da en forma concurrente con limitaciones en su conducta adaptativa, manifestada en habilidades prácticas, sociales y conceptuales y que comienza antes de los 18 años”*.

Para comprender la clasificación del rendimiento intelectual en base al coeficiente, se presenta la siguiente tabla.

| CATEGORIA | RANGO DE PUNTAJE – COEFICIENTE INTELECTUAL |
|---|--|
| Límite | 70-79 |
| Discapacidad Intelectual Leve | 50-69 |
| Discapacidad Intelectual Moderada | 35-49 |
| Discapacidad Intelectual Grave o Severa | 20-34 |
| Discapacidad Intelectual Profunda | Por debajo de 20 |

Fuente: Decreto 170, pp. 16.

Artículo 94.- *“los establecimientos con programa de integración escolar podrán incluir por curso un máximo de dos alumnos con necesidades educativas especiales permanente y cinco con necesidades educativas especiales transitorias. Tratándose de estudiantes sordos, excepcionalmente podrán incluirse más de dos alumnos en una sala de clases”.*

2.5 Discapacidad intelectual

Específicamente, en esta investigación se visitarán escuelas que imparten P.I.E. con estudiantes que presentan D.I. Leve, por lo tanto, es preciso definir la D.I. como *“una discapacidad que implica limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, que abarca diversas habilidades sociales y prácticas cotidianas. Esta discapacidad se origina antes de la edad de 18 años y comprende una amplia variedad de condiciones, tipos y niveles. La discapacidad intelectual es causada por factores que pueden ser físicos, genéticos y/o social”.* (AAIDD 2011).

Para comprender mejor el término de D.I. se darán a conocer cinco características esenciales para la definición mencionada;

- 1. Las limitaciones en el funcionamiento han de ser consideradas en un contexto comunitario, en entornos típicos para los iguales en edad y cultura.*
- 2. Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en los modos de comunicación y en características sensoriales, motores y comportamentales.*
- 3. En un individuo las limitaciones a menudo coexisten con puntos fuertes, un importante propósito al describir las limitaciones es el desarrollar perfiles de apoyo necesarios.*
- 4. Si se ofrecen los apoyos apropiados durante un periodo prolongado, el funcionamiento vital de la persona con discapacidad intelectual mejorará (Schalock entre otros 2001, pp. 9).*

Visto de este modo, la educación especial cumple un rol importante en cuanto al apoyo que se entrega a las personas con D.I., estos se deben intensificar aún más cuando se habla de estudiantes que pertenecen a P.I.E., ya que ellos presentan algunas habilidades disminuidas, las que son trabajadas indirectamente en la educación regular determinando los niveles de logro y desempeño en importantes áreas del aprendizaje abordadas en el Marco Curricular Nacional, orientados y regulados por estudios internacionales.

2.6 Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos PISA

En 1997 se inició el proyecto Programme for International Student Assessment (PISA), estudio organizado y coordinado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que cada tres años evalúa a jóvenes entre 15 años y 16 años; considerando las competencias en áreas de lectura, matemática y ciencias incluyendo distintos procesos, contenidos y actitudes (motivación por aprender, la concepción de sí mismos y estrategias de aprendizaje). Este programa

tiene como objetivo evaluar *“la capacidad de los estudiantes para extrapolar lo aprendido y aplica sus conocimientos a nuevas situaciones y contextos. No se trata de evaluar qué se espera que los estudiantes hayan aprendido, sino con qué éxito pueden extrapolar lo que han aprendido y aplicar sus conocimientos y habilidades en nuevos contextos”* (OCDE, 2007).

En el año 2000 se inició con un total de 32 países miembros, sin embargo en el año 2001 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) abrió la posibilidad para que países no miembros también participaran, de esta forma Chile fue partícipe del proyecto por primera vez. El 11 de enero del 2010, bajo de Gobierno de Michelle Bachelet, Chile pasó a ser el primer país sudamericano en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (de aquí en adelante OCDE).

En Chile la educación se basa en lineamientos curriculares como el Marco Curricular de Objetivos Fundamentales/ Contenidos Mínimos Obligatorios y Programas de Estudio, en donde existía una carencia de criterios de logro nacionales, por ello se busca participar en evaluaciones internacionales con el objetivo de desarrollar mediciones confiables, comparando a su vez el currículo nacional con las exigencias internacionales, permitiendo analizar las prácticas pedagógicas para mejorar y potenciar la formación docente que es entregada.

Desde aquí surge la necesidad de crear instrumentos de medición nacional, que se encuentren en estrecha relación con el Marco Curricular chileno, elaborando a partir del año 2007 los Mapas de Progreso del Aprendizaje.

2.7 Mapas de Progreso del Aprendizaje

En el ámbito educativo existe una preocupación permanente por mejorar la calidad y equidad de la educación, esto ha llevado al Ministerio de Educación a desarrollar nuevas formas de apoyo al trabajo pedagógico de profesores y directivos, centradas siempre en el mejoramiento de los aprendizajes de los alumnos y las alumnas. Estas innovadoras herramientas educativas son los Mapas de Progreso que se implementan en el año 2008, los cuales describen un “recorrido”

típico de aprendizaje que efectúa un estudiante a lo largo de su trayectoria escolar desde primero básico a cuarto medio dentro de un mismo sector curricular como son lenguaje y comunicación, matemática, ciencias naturales, ciencias sociales e inglés, cada uno de estos se subdividen en variadas dimensiones para explicar a cabalidad lo que abarca cada área.

Los mapas se crean como referentes de estándares nacionales complementando los actuales instrumentos curriculares en los que se basa la educación, estos instrumentos son; Marco Curricular de Objetivos Fundamentales/ Contenidos Mínimos Obligatorios y Programas de Estudio, entregando una orientación de *“lo que es importante evaluar y los criterios para observar y describir cualitativamente el aprendizaje logrado”* (Mapas de progreso 2008, pp. 5).

“Pretende profundizar la implementación del currículum, promoviendo la observación de las competencias claves que se deben desarrollar” (Mapas de progreso 2008, pp. 5).

Definen siete niveles de logro del aprendizaje desde primero básico a cuarto medio, exceptuando el sector curricular de inglés que posee menos niveles, cada uno describe la evolución y los avances de las competencias que se espera que los estudiantes hayan alcanzado al término de un año escolar.

El nivel uno contempla a los alumnos de primero a segundo básico, el nivel dos a alumnos de tercero y cuarto básico y así sucesivamente cada dos años escolares. Estas competencias transitan desde las más simples en los primeros años y van aumentando su complejidad en los últimos años.

Es importante mencionar el último nivel (siete), ya que este mide el nivel de dominio de los aprendizajes de un alumno que ya ha egresado de la educación media.

“El último nivel (siete), describe el aprendizaje de un alumno o alumna que al egresar es sobresaliente, es decir va más allá de la expectativa que se espera para la mayoría que es el nivel seis” (Mapas de progreso 2008, pp. 5).

Sin embargo, los estudiantes poseen diferentes ritmos de aprendizaje, por lo que en un curso coexisten personas con distintos niveles y esto no significa que todos están en un determinado grado escolar. De esta forma los mapas buscan

responder a preguntas como: ¿Qué saben?, ¿Qué comprenden? ¿Hacia dónde se debe avanzar?, y de forma orientar las acciones pedagógicas de mejoramiento.

Fundamentos de los Mapas de Progreso

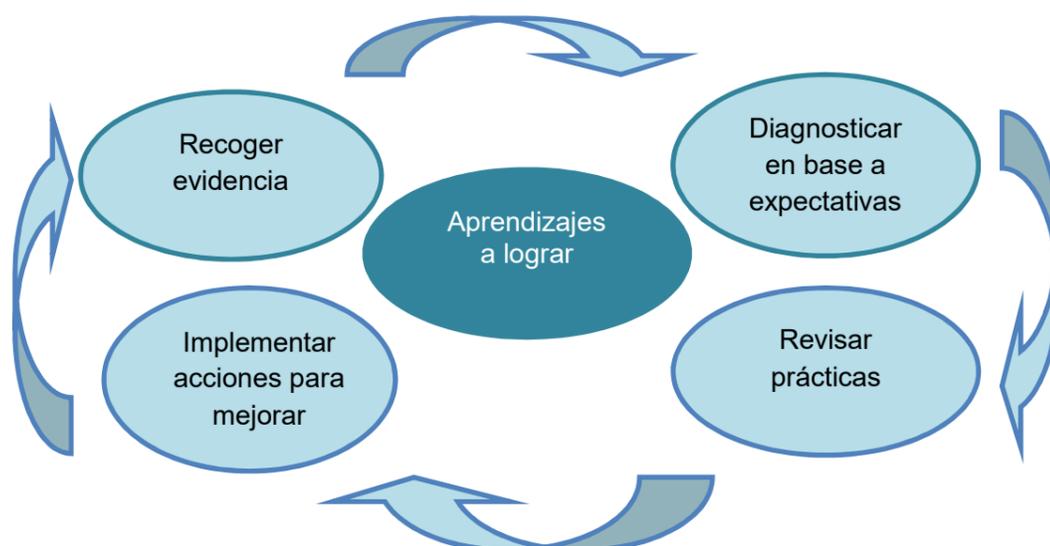
De acuerdo al documento de trabajo para profesores *Aprendiendo a ser mejores* (2007), los Mapas de Progreso se fundamentan en tres premisas: progresión del aprendizaje, monitoreo del aprendizaje y un sistema integrado y coherente con la evaluación.

- *Progresión del aprendizaje*: Hace referencia a la evolución y crecimiento continuo de los aprendizajes y las competencias de cada estudiante a lo largo de los doce años de escolaridad, llegando a utilizar sus conocimientos y habilidades en nuevos contextos.
- *Monitoreo del aprendizaje*: Señala que para mejorar los aprendizajes y su evolución, se requiere una observación y un análisis que entregue información relevante de cómo se adquieren estos aprendizajes reflexionando a su vez en cuanto a la acción pedagógica para promover mayores y mejores logros entregando apoyos en relación a su desempeño.
- *Sistema integrado y coherente con la evaluación*: Cuando se habla de sistematicidad se hace referencia a sus múltiples componentes en este caso de evaluaciones, que se dan lugar de forma consecutiva. De la cual se desprenden cinco etapas de evaluación, estas son:
 1. Determinación de los aprendizajes a observar: en ellos se toman en consideración los aprendizajes propuestos por el Marco Curricular Nacional, así como también las competencias y desempeños que se describen en los Mapas de Progreso.
 2. Búsqueda y recolección de evidencia: frente al mismo trabajo realizado en aula se deben elaborar instrumentos como pautas de observaciones, pruebas, informes, entre otros, que permitan recoger

información que puedan evidenciar el logro y potenciar los aprendizajes por parte de los estudiantes.

3. Reflexión y diagnóstico en base a expectativa: frente a la evaluación se hace necesario la formulación de juicios de forma profesional frente a los niveles alcanzado por los estudiantes, así como también el análisis reflexivo de las observaciones teniendo siempre presente las debilidades y fortalezas de los estudiantes frente al nivel esperado.
4. Análisis y revisión de las estrategias pedagógicas: determinar de acuerdo con lo arrojado en la evaluación, el avance de los aprendizajes y con ello reflexionar en torno a la práctica educativa y a las estrategias utilizadas para el logro de ellos. Por otra parte también se debe incluir y fomentar el compromiso de los estudiantes en cuanto a su propio progreso de los aprendizajes. Cabe destacar que el análisis debe ser realizado de forma profesional y objetiva.
5. Implementación de acciones para mejorar la práctica pedagógica la evaluación toma sentido cuando esta da paso a la reflexión en torno a la práctica pedagógica, así como también cuando es validada como un instrumento de intervención. Cabe destacar que se deben modificar las prácticas en torno a las competencias encontradas en el Currículum Nacional.

El Proceso de evaluación que promueven los Mapas de Progreso se pueden explicitar en el siguiente diagrama:



FUENTE: Ministerio de Educación, Unidad de Currículum y Evaluación (UCE) Santiago de Chile, marzo de 2007.

Los Mapas de Progreso se componen de la siguiente manera:

- Presentación: Explica brevemente la finalidad de los Mapas de Progreso y el propósito formativo de un determinado sector según los Marcos Curriculares de Educación Básica y/o Media y finalmente se describe la forma en que se ha construido la progresión de aprendizaje de cada sector.
- Siete niveles de primer año básico a cuarto año medio: Se señala una expectativa de aprendizaje que corresponde a cada dos años de escolaridad.
- Descripción o enunciado: Se detalla el aprendizaje característico de cada nivel de logro.
- Ejemplo de desempeño: Se dan ejemplos que corresponde a lo que los alumnos y alumnas hacen cuando tienen ese nivel de competencia, estos ejemplos se dan para cada nivel, y ayudan al docente a reconocer si los estudiantes se encuentran o no en dicho nivel.

- Trabajos de alumnos y alumnas: Muestran trabajos reales de los estudiantes presentes en este nivel. Estos van acompañados por comentarios que explican por qué el trabajo realizado representa al nivel.
- Tareas: Se muestran distintas actividades para los distintos niveles diseñadas para impulsar el desarrollo de sus competencias.

Cuadro N°2



Ejemplo de niveles de un Mapa de Progreso (Mapa de progreso de lenguaje y comunicación, lectura 2008, pp. 8).

Durante siglos el hombre ha sido blanco de investigaciones, en la actualidad se busca describir cualitativamente el aprendizaje logrado de cada estudiante en relación a lo que se encuentra normado, así también durante décadas se ha indagado respecto al ser humano como tal, en todas las áreas de su desarrollo mediante conjeturas que den explicación a ciertas actitudes, emociones, pensamientos y habilidades.

2.8 Bases Cognoscitivas del aprendizaje

Tipos de Teorías

A partir del siglo XX existen diversas vertientes de la psicología que pretenden encontrar respuestas a diversas interrogantes que surgen sobre los seres humanos, entre ellas se pueden encontrar la neurológica, que busca explicar los pensamientos, los sentimientos y la conducta en relación al trabajo que realiza el sistema nervioso y el cerebro sobre ellos; la conductista, que explica el comportamiento en función de los estímulos del medio ambiente; la psicoanalítica, que menciona que los deseos y conflictos inconscientes intervienen en la personalidad de las personas; la humanista, destaca lo que las personas hacen en base a sus motivaciones, haciendo hincapié a que las fuerzas adversas causan los problemas psicológicos y finalmente la cognitiva, que hace relación a los procesos mentales que ejecutan las personas, es en esta última teoría donde se pretende indagar con mayor profundidad, ya que ayuda a comprender mejor el tema de la investigación.

Enfoque cognitivo

El enfoque cognitivo surge a partir de los años cincuenta, donde los psicólogos modernos postulan que las personas realizan procesos de elaboración e interpretación de los diversos estímulos que se reciben, tales representaciones como; el pensamiento, percepciones y expectativas de las personas son

conocidas como cogniciones o procesos mentales, por lo que desde este momento los psicólogos siguen una nueva línea de búsqueda: estudiar las cogniciones, los procesos complejos y la creación de modelos que sirvan para contrastar la información que proviene del medio ambiente y organizar la respuesta hacia ella, de esta manera se pretende dar respuesta al objetivo del enfoque *“comprender la naturaleza de la inteligencia humana y como la gente piensa. Explicar la conducta utilizando entidades mentales, estados, procesos y disposiciones de naturaleza mental”* (Puente 1998, pp. 46).

Son los psicólogos experimentales que buscan indagar este enfoque, estudiando los procesos básicos de la actividad humana como; atención, memoria, percepción y razonamiento en una primera instancia. William James fue el primero en mencionar la atención y la memoria. En el área de la atención, postula que *“es la verdadera quilla sobre la cual construimos nuestro barco mental”* (Puente 1998, pp. 79), siendo la atención lo primordial del enfoque cognitivo. En cuanto a la memoria hace referencia a dos tipos de memoria, la primaria que se relaciona con la memoria a corto plazo o memoria de funcionamiento, la cual es capaz de almacenar información de manera temporal y la secundaria que equivale a la memoria a largo plazo o memoria semántica, la cual es capaz de almacenar información por tiempos más prolongados desde horas, días, semanas, meses y años.

Bartlett hace hincapié que la percepción es cuando el sujeto selecciona y reconstruye los estímulos, abarcando cada detalle para formar un todo. Y razonamiento se entiende como el proceso o habilidad para pensar de forma lógica y pasar de unas proposiciones a otras, partiendo de algo que conocemos o que se cree a algo desconocido; se distinguen dos tipos de razonamientos, el inductivo y el deductivo.

Algunas características que diferencian el enfoque cognitivo de otros enfoques son:

- Para lograr los aprendizajes se deben rescatar los conocimientos previos.
- El aprendizaje implica la participación activa de las personas.
- El ambiente o contexto puede llegar a influir en el comportamiento de la persona, pero no es el único ni principal factor.

- Para adquirir conocimientos deben existir cambios en las estructuras mentales de las personas, por las operaciones internas realizadas.
- Se pone énfasis en los estados internos de las personas.

Una de las teorías más relevantes que se manejan sobre el enfoque cognitivo se caracteriza por destacar la importancia que tienen los procesos mentales que se relacionan con el pensamiento, a través del **estímulo – cognición – respuesta**, se entiende por estímulo la información que el hombre recibe del medio, lo cognitivo es cómo la persona interpreta la información captada por el estímulo y la respuesta está relacionada a la elaboración o salida.

Psicología cognitiva y procesamiento de la información

Una de las formas para entender el comportamiento humano, basándose en el procesamiento de la información, plantea que el hombre recibe información de su entorno, la procesa y emite una respuesta. Para los psicólogos cognitivos el procesamiento de la información parte de tres supuestos:

- En la mente humana se puede representar símbolos, reglas e imágenes, donde la psicología cognitiva pretende describir las funciones de estos estímulos y cualquier otra forma de representación mental.
- La mente humana es una entidad activa donde la información es elaborada, participando de los elementos que no se encuentran al momento de recibir la información. Descubriendo como conducta final una respuesta a la información que se recibe en primera instancia.
- El sistema de procesamiento humano es un sistema limitado tanto en su estructura como en los recursos.

Los procesos básicos para el procesamiento de la información son fundamentales para cualquier individuo y le permitirán responder de manera adecuada a estímulos, información y aprendizajes, por ello es relevante definirlos a continuación:

A) Atención

Durante décadas el término atención ha producido curiosidad e inquietud, por lo que se han desarrollado varias investigaciones en este tema. Para comenzar es importante darse cuenta de que los procesos de atención están en constante funcionamiento en las actividades que se realizan, como leer, escuchar música, ver televisión, entre otras, pero al analizar estas situaciones es posible determinar que se pueden recibir varios estímulos tanto del exterior como del interior del organismo, los cuales mantienen en alerta el mecanismo de atención.

Para comprender en qué consiste la atención es necesario mencionar a investigadores que han propuesto sus estudios en base a este tema. Uno de los precursores de la atención es William James, hombre considerado el padre de estos estudios, partiendo de la base que la conciencia está ligada al proceso de atención y la define, *“Como tomar de la mente, de forma clara y vivida, un objeto de entre los que aparecen simultáneamente en el hilo del pensamiento. Aclarando que la concentración y la conciencia constituyen su esencia. Implica dejar ciertas cosas para tratar de manera efectiva otras”* (William James 1890). Además de destacar el vínculo que existe entre atención y la conciencia, pone de manifiesto que la atención es un proceso que se relaciona con otros procesos cognitivos como la percepción, conceptualización, la discriminación y la memoria.

Retomando la vinculación que existe con la conciencia, una de sus características es la selectividad, ya que es la capacidad de escoger entre los estímulos que vienen del exterior y seleccionar, rechazando o aceptando solo una parte de ellos para elaborar una respuesta.

I. Tipos de atención

Para poder comprender su implicancia se han propuesto dos tipos: la atención selectiva y la atención dividida.

La atención selectiva o focalizada; entendiéndose por esta “*El estudio de los procesos del organismo para responder a un solo estímulo excluyendo los demás*” (Puentes 1998, pp. 200). Esta se puede dividir en atención auditiva y visual, centrándose en sus inicios en la atención auditiva y en años posteriores se investigó la atención visual.

En base a estos estudios se han realizado otras investigaciones una de ellas es denominada *Cocktail party*, del inglés Colin Cherry, a través de la cual se desprende que al recibir más de un estímulo por el mismo canal sensorial, como por ejemplo la audición, se atiende un solo estímulo, que en este caso puede ser la información que llega desde el oído derecho y por lo tanto se desconecta la otra entrada de información que sería el oído izquierdo. A partir de esto se puede decir que, es posible desconectar un canal sensorial de entrada favoreciendo otro.

Complementando los resultados arrojados por esta investigación Donald Broadbent psicólogo inglés, propone un sistema detallado de la cognición, el primer modelo que representa el flujo de la información por este sistema con diferentes procesos y relaciones entre sí. La teoría de filtro que propone Broadbent es que, en base a la información sensorial que se recibe existe un filtro, que como finalidad pretende reducir la información que posteriormente será procesada, por lo tanto mientras más rígido sea el filtro menos cantidad de información entrará por los canales sensoriales.

El modelo del psicólogo se describe como: la entrada de varios estímulos que llegan al filtro selectivo, donde se selecciona uno de ellos y llega a la memoria a corto plazo. Se puede concluir que se toma atención a un solo estímulo y se selecciona la información en base a un patrón físico, pero es importante destacar que el significado de este estímulo se genera en procesos posteriores.

Esta teoría es fuertemente criticada por los investigadores, ya que se encuentra un modelo demasiado rígido. Es por esto que Anne Treisman propone un modelo de

filtro atenuado, este modelo es diferente al de Donald Broadbent, ya que *“No hace desaparecer del sistema los estímulos no atendidos, sino que reduce su intensidad por bajo del umbral. Los estímulos no atendidos son procesados de una manera menos cuidadosa que los estímulos atendidos”* (Puente 1998, pp. 203). Se atiende a todos los estímulos pero se selecciona algunos por sobre otros, este modelo se puede describir como: entrada de varios estímulos que llegan al filtro atenuador, el cual posee una capacidad limitada y selecciona uno de estos estímulos que posteriormente llega a la memoria a corto plazo.

1.1 Atención visual focalizada

Existen varios estudios relacionados con la atención visual focalizada, uno de ellos propone que ésta es como un proyector de luz, donde todo lo que cae dentro del campo iluminado se puede ver de manera clara, pero las cosas que están fuera de este campo son más difíciles de distinguir. LaBerge luego de varios estudios propone que *“La atención visual puede ser o muy estrecha o más amplia, dependiendo de los requerimientos de la tarea”* (LaBerge, 1983, pp. 204).

De acuerdo con estas investigaciones se han planteado distintos puntos de vista, uno de ellos es el expuesto por la psicóloga Anne Treisman, que propone una teoría de cómo ocurre la atención visual. Esta lleva el nombre de *Teoría de integración de rasgos*, la cual presenta tres fases, la primera es el procesamiento rápido de todos los rasgos visuales al mismo tiempo, la segunda fase consiste en la combinación de estos rasgos, pero el procesamiento es de forma lenta y serial y la tercera fase es cuando los objetos se forman conceptualmente a partir de la combinación de los rasgos almacenados en la memoria. Es por esto que se puede decir que, ante la ausencia de atención visual focalizada, los rasgos observados se combinarán de manera desorganizada y al azar, provocando percepciones erróneas de los elementos identificados, por lo tanto a más cantidad de elementos (rasgos) es más lenta la atención focalizada.

I.ii Atención dividida

Esta es otra manera de atender a los estímulos que se presentan; cuando se deben realizar dos tareas al mismo tiempo, entendiéndose por atención dividida como “*Los procesos del organismo para atender y responder a dos o más tareas que debe realizar de manera simultánea*” (Puente 1998, pp. 200).

En las actividades que se realizan diariamente es posible ejecutar varias acciones de manera simultánea, como conversar y peinarse y conducir escuchando música, pero estas tareas que se ejecutan al mismo tiempo no utilizan los mismos sistemas sensoriales, por ello es posible realizar actividades múltiples siempre y cuando no se usen canales sensoriales iguales, sino las tareas se interferirán de manera negativa, impidiendo la realización de ambas.

Existen tres factores que influyen en la atención dividida estos son: dificultad, similitud y práctica de las tareas. El nivel de dificultad es el factor elemental que determina la realización de las tareas, en este factor también influyen las características personales de cada sujeto y las que implican las tareas que se realizan. La similitud es cuando dos tareas se parecen, para resolverlas involucran habilidades sensoriales semejantes, esto dificulta su realización. Por lo que el parecido o la diferencia de las tareas se pueden dar por parte de los estímulos, de los procesos involucrados o por parte de las respuestas que se entreguen. Y el último factor es la práctica de las tareas, ésta es la base fundamental del aprendizaje, ya que se aprende a caminar, caminando, a hablar, hablando, etcétera, o sea mientras más veces se practique alguna actividad los resultados serán más efectivos.

II. Capacidad de atención

De acuerdo con las diversas investigaciones en este tema, se plantean diversos modelos, el más reconocido es el de Dan Kahneman, con este modelo se renuncia a la teoría de filtro y se plantea un *procesador central* que tiene la capacidad de repartir los recursos de la atención en base a las tareas que se vayan a realizar.

Este modelo incluye estructuras, estas son: posibles tareas, la capacidad disponible y la distribución de la atención. Esto se puede ver reflejado, cuando se realizan dos tareas de manera concurrente, lo primero que se debe hacer es evaluar la cantidad de atención que cada una de las tareas necesita, luego esta información se compara con la capacidad disponible y la distribución de la atención que se tiene, en el caso de que las tareas necesiten mayor cantidad de atención se debe renunciar a alguna de ellas, sino los resultados serán negativos para ambas actividades.

Este proceso es necesario para generar el funcionamiento y almacenaje de la información proveniente del exterior mediante la memoria la que será detallada a continuación:

B) Memoria

Uno de los pioneros dentro de este tema es Hermann Ebbinghaus, el cual concibió la idea de que la memoria podía estudiarse experimentalmente. La propuesta fue la siguiente: *si una persona invierte el doble de tiempo en aprender una información ¿Recordará también el doble de información? o ¿Tal vez existe una ley de ritmo decreciente según la cual cada nuevo aprendizaje se adquiere menos que el anterior?, o, por el contrario, ¿Cuánta más información haya adquirido una persona, mayor es la probabilidad de adquirir información nueva?.* Producto de sus investigaciones se manifiesta una *relación lineal*, la que indica que la cantidad de información aprendida y el tiempo dedicado al aprendizaje, se encuentran totalmente vinculados, ya que existe una regla, que menciona que la cantidad de aprendizaje depende del tiempo invertido.

Es preciso destacar a William James, el cual define la psicología como la ciencia de la cognición, distinguiendo en ella dos *clases de memorias*: primaria y secundaria. La memoria primaria es frágil y de corta duración y la secundaria es permanente y da cuenta de los hechos que han pasado hace algún tiempo.

I. Estructura de la memoria

Por lo tanto, tomando en cuenta a estos referentes, es posible mencionar que la memoria humana, no es una función simple, es más bien una serie de sistemas complejos, los que interactúan y se comunican entre ellos con finalidades diferentes.

Así también, la señalan Richard Atkinson y Richard Shiffrin en el enfoque de multialmacén, este es el nombre que han denominado a la memoria, se caracteriza por hacer referencia a las estructuras y los mecanismos de control. Las estructuras o sistemas de la memoria son:

I.i Memorial sensorial:

Tiene por finalidad registrar las sensaciones, permitiendo así la exploración de las características físicas de los estímulos. El tiempo que permanece en el registro es aproximadamente de un segundo, para posteriormente ser promovida a otra memoria más estable. Según Coltheart (1890), la memoria sensorial es sostenida por una actividad neuronal que se mantiene después de un estímulo que ha sido removido.

También, dentro de esta memoria se involucran dos fases, la primera fase acontece cuando el sistema sensorial registra el estímulo y la segunda fase consiste en el mantenimiento del estímulo registrado por un tiempo breve, de esta forma se permite la intervención de la memoria de trabajo para efectuarse el reconocimiento de las características de los estímulos.

Los estímulos pueden ser recibidos por dos vías la visual, que permite identificarla como la memoria visual, y la vía acústica es la que percibe los estímulos auditivos, a ésta se le determina como la memoria auditiva, a continuación una breve reseña de cada una.

a) Memoria visual:

En la memoria visual intervienen dos componentes, el primero, la retina que recibe impresiones luminosas y representa imágenes; el segundo componente, es el cerebro el cual ejecuta el procesamiento central de la información enviada por el nervio óptico.

La localización anatómica de la memoria sensorial, en este caso la memoria visual se cree que se ubica en las células retinianas del ojo, existe una segunda sugerencia de localización, se percibe más consistente, considerando que la memoria sensorial proporciona información relevante tanto a la Memoria Corto Plazo como a la Memoria Largo Plazo, las cuales realizan elaboraciones propia de los centros superiores.

b) Memoria auditiva:

Todos los psicólogos están de acuerdo en reconocer una memoria sensorial para los sonidos, para retener estos estímulos se necesita un almacén denominado memoria sensorial auditiva, la estimulación acústica se presenta necesariamente de modo secuencial, los estímulos auditivos se extienden en el tiempo. Es preciso mencionar que se desconoce bastante sobre este tipo de memoria sensorial.

Por lo que en estas investigaciones sobre la memoria auditiva, se evidencia que no es lo mismo leer que escuchar. Cuando se lee, las palabras están impresas en la página, se puede volver atrás si se considera como necesario. Por el contrario, cuando se escucha la información esta llega fragmentada, poco a poco, sílaba a sílaba; de tal manera que sólo se puede procesar el mensaje cuando determinadas unidades han llegado.

I.ii Memoria a corto plazo (M.C.P.):

Las personas deben tener un sistema (o sistemas) de memoria adicional. Cuando el recuerdo es de hechos recientes, se tiene una memoria corto plazo. Cuando el recuerdo es de hechos ocurridos hace algún tiempo, se refiere a la memoria largo plazo.

Una vez que la información es atendida y codificada, ésta tiene que mantenerse activa en la memoria corto plazo para retenerla, es por esto que cuando una información que ha entrado en la memoria no se repite se olvida rápidamente.

La repetición normalmente implica dos clases de lenguaje: oral (cuando la persona lo repite en voz alta, e implícito, cuando la persona lo repite mentalmente. Según Conrads y algunos investigadores la memoria corto plazo (de aquí en adelante M.C.P.), se basa en alguna forma de *código acústico* o al menos relacionado con el habla, además mencionan que el recuerdo de la M.C.P. es muy sensible a las características superficiales del sonido y relativamente insensible al significado.

Existen estudios que demuestran el tiempo de duración de la información es de aproximadamente medio segundo, y este es otro factor que afecta el nivel del recuerdo, cuanto más tiempo permanezca la información en la memoria más probabilidad existe de que esta información sea elaborada y relacionada con otros materiales que están almacenados en la memoria largo plazo. La duración tiene que ver con la significación del material de aprendizaje, si éste es muy significativo, es probable que dure más en la memoria; si es insignificante, es probable que desaparezca rápidamente, por lo tanto la duración de la información depende totalmente de la motivación.

Los recientes descubrimientos de Baddeley y de los neuropsicólogos británicos, han puesto en manifiesto hechos desconocidos de la M.C.P., y se refieren a ella como memoria de trabajo o memoria en funcionamiento, estos investigadores propusieron un modelo de memoria de trabajo de componentes múltiples, con un controlador central que interacciona con la memoria largo plazo (de aquí en adelante M.L.P.), asistido por dos sistemas auxiliares, un agente visoespacial que almacena dicha información, y un bucle articulatorio que permitiría la repetición de la información verbal y su codificación fonética.

Componentes de la memoria de trabajo:

- El *controlador central* es el complemento tal vez más complejo de la memoria, este depende del funcionamiento de los lóbulos frontales y tiene un papel importante en la distribución de los recursos durante el proceso de codificación y almacenaje. Según Shallice, el controlador central participa de las acciones voluntarias mediante una unidad denominada sistema de atención supervisada (SAS), esta unidad es la responsable de los comportamientos conscientes y voluntarios, mantiene igualmente comunicación con la M.L.P. y da las órdenes a los sistemas auxiliares. El controlador central tiene también una unidad encargada de los procesos automáticos, los cuales se activan inconscientemente por estimulaciones del medio ambiente.
- El *Bucle articulatorio* es el componente mejor conocido de la memoria de trabajo. Se comprende como un componente acústico asociado a un sistema articulatorio de control, este cumple dos funciones: el conservar la huella de la palabra en la memoria y registrar un nuevo material en voz alta o mentalmente, es posible deducir que este sistema de almacén es de tipo fonético porque los sujetos experimentan dificultades para memorizar en el orden correcto secuencias de letras con sonidos parecidos (B,C, D, G, T y P), el mismo efecto escaso o nulo en el recuerdo inmediato de las palabras.
- El *agente visoespacial* se ocupa del almacenaje temporal de la información visual y espacial. Los contenidos de la memoria no solamente son de naturaleza verbal, también incluyen contenidos de otra clase. La capacidad para formar imágenes visuales es importante en el recuerdo de la información.

I.iii Memoria a Largo Plazo (M.L.P.):

La M.L.P. contiene una enorme cantidad de información, es por esto que los sujetos conocen las acciones que realizaron el día de ayer, el último verano, cuál es el nombre de sus familiares, entre otras.

Endel Tulving, propuso que el conocimiento de almacenado en la M.L.P no es todo igual. Distinguió dos tipos de M.L.P. la episódica y semántica.

- a) La *memoria episódica* es un conocimiento de carácter autobiográfico o personal, se trata de los episodios de la vida, las coordenadas de tiempo y lugar son importantes en esta clase de memoria.
- b) La memoria semántica es el conocimiento general y organizado que poseen del lenguaje y del mundo, la información semántica no se refiere a tiempos y lugares específicos donde el conocimiento se aloja. El conocimiento semántico no se adquiere al margen de las pequeñas experiencias personales.

Tanto en la memoria episódica y semántica están incluidas en una memoria más general denominada declarativa. Esta M.L.P. almacena información y conocimientos relacionados con saber ¿Qué es un objeto?, generalmente el conocimiento declarativo, se manifiesta con palabras. En el conocimiento declarativo, además de expresarse con palabras, se accede a él de forma consciente. Existe también otra clase de memoria denominada procedimental, esta almacena los conocimientos y las acciones relacionadas con el ¿Cómo hacer algo?, esta clase de conocimientos se presenta principalmente mediante acciones y producciones, cuando este se encuentra consolidado, se efectúa de forma automático.

John R. Anderson planteó que la adquisición de los procedimientos se inicia con el conocimiento declarativo y posteriormente, la práctica lo convierte en conocimiento procedimental. El conocimiento declarativo es una forma de pensamiento consciente que al transferirse a procedimientos reduce el procesamiento consciente hasta convertirlo en procesamiento automático.

I.iv Funcionamiento de la memoria

El funcionamiento de estos tipos de sistemas actúan de igual manera, identificando en ellos ciertas etapas, por lo que para generarse cualquier tipo de memoria es primordial pasar de forma implícita por estos tres momentos.

- a) *Codificación*: Se transfiere determinada información al almacén de la memoria; implica la percepción y la presentación de la información de forma que pueda ser manejada con posterioridad. La transferencia puede realizarse por vía acústica, visual o semántica.
- b) *Almacenamiento*: Es el proceso de retención de datos en la memoria, el almacenamiento requiere la codificación como condición previa.
- c) *Recuperación*: Es la forma como las personas acceden a la información almacenada en la memoria.

Para este funcionamiento es imprescindible que se generen procesos básicos como la percepción, la que se detalla a continuación:

C) Percepción

El concepto de percepción, más allá de las tendencias filosóficas se considera como *“un proceso a través del cual se elabora e interpreta la información de los estímulos para organizarla y darle sentido”* (Puente 1998, pp. 173), esta acción parte con el reconocimiento de la información que ha pasado por los sentidos, de esta forma es organizada para obtener como resultado el sentido de una imagen previamente observada o una palabra escuchada.

Para referirse a percepción se debe tomar en cuenta la sensación, que alude a *“las experiencias inmediatas de estímulos simples y aislados. La percepción requiere interpretar las sensaciones...”* (Puente 1998, pp. 174), para algunos psicólogos es un proceso básico para llegar a la percepción, y por ello se habla de percepción sensorial; para otros es un mismo proceso que no se puede diferenciar y se habla de sensopercepción, el cual sería un proceso continuo de varias etapas.

Se puede afirmar que la percepción tiene un desarrollo que parte desde el nacimiento a la adolescencia, ya que está comprobado que los bebés logran percibir la voz y el rostro humano, entre otras cosas.

Eleonor J. Gibson ha identificado estrategias perceptivas en donde se hace referencia al desarrollo desde la primera infancia a la adolescencia:

1. Captación-actividad: en la primera infancia los bebés intentan captar estímulos que llamen su atención, al final de esta etapa se interesan e intencionan la búsqueda de elementos.
2. Búsqueda asistemática - búsqueda sistemática: durante la primera infancia la observación de un objeto será sistemática, quiere decir que, el bebé utiliza solo una vía de exploración, pero cuanto más crece el niño la observación será asistemática, ya que el reconocimiento mejorará, apoyándose en más de un sistema (tacto, visión y audición), y servirá para diversas exploraciones.
3. Amplitud- selectividad: es una capacidad que constituye la habilidad de los niños para atender a un aspecto sencillo a partir de algo complejo.
4. Ignorar información irrelevante: para reconocer determinados objetos, es necesario discriminar un elemento relevante, ignorando ciertas características irrelevantes para atender a un atributo esencial de éste.

Para considerar el desarrollo de la percepción de los niños, Gibson lo explica por medio de una teoría llamada Diferenciación Perceptual, en donde plantea que *“los estímulos presentados a los órganos de los sentidos contienen toda la información necesaria para que la percepción ocurra... los niños gradualmente aprenden a identificar los rasgos cruciales de cada estímulo”*.

Contraponiendo esta hipótesis se expone el enriquecimiento perceptual, el cual plantea que *“los estímulos presentados a nuestros sentidos frecuentemente son pobres en cuanto a la información que ellos ofrecen. La precisión de la percepción se desarrolla a medida que los niños aprenden a complementar los estímulos con la*

información procedente del conocimiento y la experiencia del niño." (Puente 1998, pp. 179).

Para generar el reconocimiento de un objeto, implica que dos energías deben complementarse entre sí, la energía del estímulo proveniente desde de los órganos sensoriales y la energía de la información que se encuentra almacenada en la memoria. Por ejemplo, cuando se lee *mesa*, se empareja lo que es observado a partir de los estímulos claros y los oscuros, más el recuerdo de este concepto, de cómo se escribe, de cómo se pronuncia y el significado; es este emparejamiento el que entrega un significado y sentido a la palabra *mesa*, produciendo el reconocimiento de patrones, a partir de ello se producen distintas teorías que dan respuesta a como se generaría este emparejamiento.

La percepción es caracterizada por su organización, orden y estabilidad; esto es posible a partir de ciertas habilidades:

1. **Figura y fondo:** este es un logro de la percepción y se obtiene directamente desde el estímulo visual, consiste en distinguir dos elementos contrastados, donde el contorno es simplemente una transición de intensidad entre estímulos. Este puede parecer de manera diferente de la organización de la figura y el fondo.
2. **Agrupación perceptora:** es un fenómeno que ocurre cuando se agrupan elementos a partir de un estímulo complejo (al presentarse más de un estímulo a la vez, como un conjunto de puntos), para continuar o dar origen a una nueva figura de forma visual o a una palabra por medio de un estímulo auditivo. Este último ocurre tras el análisis de una secuencia de estímulos sonoros llamados fonemas, reconociendo a su vez suprasegmentos como el énfasis, tono, pausa, y entonación. Cabe destacar que la organización es fundamental ante toda actividad mental y que esta no es aprendida. La organización se puede dar por proximidad, semejanza para dar continuación o para dar un cierre.
3. **Percepción de la profundidad:** es de gran importancia para realizar acciones que impliquen desplazamiento como caminar, localizar, entre otras. Ella entrega la profundidad que se puede dar de dos maneras, binoculares y

monoculares. De forma binocular es la superposición de las imágenes que proporcionan la visión de ambos ojos que reciben el nombre de estereoscópicas, esta es producida por el cerebro, quien fusiona ambas visiones eliminando las pequeñas diferencias entre ellas, creando la impresión de profundidad. La monocular se realiza en personas ciegas de un ojo, quien también puede percibir la profundidad.

4. La constancia perceptiva: hace referencia a la idea aproximada del tamaño físico de un objeto al observar la imagen visual que el objeto proyecta por sobre la retina. Por lo tanto, a mayor distancia del objeto, este se verá de menor tamaño. También se puede llevar a la audición, en donde se traduce el sonido a una distancia determinada.

Los procesos básicos mencionados son fundamentales para procesar la información, los cuales inciden en la función de razonar, que será detallada a continuación:

D) Razonamiento

Todo ser posee pensamiento, entendiéndose este como *“una actividad y creación de la mente, siendo un proceso imperfecto”* (Puente 1998, pp. 240), existen pensamientos abstractos, racionales, creativos, artísticos, entre otros.

Es en el pensamiento racional donde nos centraremos ya que este *“es una de las habilidades superiores del pensamiento humano.”* (Puente 1998, pp. 229). Es el proceso o habilidad para pensar de forma lógica y pasar de unas proposiciones a otras, partiendo de algo que se conoce o que se cree conocido a algo desconocido.

“Un componente importante del pensamiento es el razonamiento, el proceso de deducción de conclusiones lógicas a partir de enunciados o premisas dadas.” (Puente 1998, pp. 247).

Cuando se razona, se reúne lo que se sabe sobre un problema determinado, en términos lógicos, que se establecen como un conjunto de premisas a partir de las

cuales se hacen inferencias, entendiendo lógica como *“la palabra que deriva del griego antiguo (logike), que significa “dotado de razón, intelectual, dialéctico, argumentativo”, que a su vez viene de (logos), “palabra, pensamiento, idea, argumento, razón o principio”.* (Pequeño Larousse 1991, pp. 539).

El razonamiento, además, necesita la actividad verbal de argumentar, para esto se debe clasificar y ordenar la información, además realizar una relación con los significados de las premisas y sus conclusiones para poder argumentar de forma coherente.

Se distinguen dos tipos de razonamientos, inductivo y deductivo, los cuales se describen a continuación:

El **Razonamiento Inductivo**, se refiere a observaciones particulares en forma de premisas, para luego pasar de estas premisas particulares hacia una conclusión general. La conclusión puede ser una conjetura, una predicción o solo una suposición.

Se considera a una predicción ya que generalmente está orientada al futuro y predice lo que se encontrará posteriormente.

“La inducción es una forma de razonamiento que afirma que se puede sacar una regla general con base en uno o más ejemplos determinados.” (Puente 1998, pp. 229).

Las conclusiones de un argumento inductivo dependen de su certeza lógica, de la interpretación de las premisas y de la consistencia de la evidencia con el resto del fenómeno que no fue observado, o que puede que nunca sea observado. Es decir, la verdad de las premisas no convierte en verdadera la conclusión, pues en cualquier momento puede darse una excepción.

Es importante mencionar que la inducción se da a partir de las experiencias personales de manera selectiva y fortuita de cada ser humano y *“es la estrategia básica que los humanos utilizamos para aprender”* (Puente 1998, pp. 346). Es por esto que, *“Una vez que nos formamos una idea estamos poco dispuestos a abandonarla y nos aferramos fieramente a cualquier prueba que la confirme, sin*

importarnos lo aislada o inusual que pueda ser” (Puente 1998, pp. 249). Siendo éste uno de los principales errores que se suele cometer.

Ejemplos de este razonamiento:

- Una vez mi hermana se asustó mucho a causa de una tormenta igual a la de esta noche. Mejor me voy a casa, porque debe estar muy asustada.
- Manuel es humano y tiene ojos, Patricia es humana y tiene ojos, Aníbal es humano y tiene ojos, Fabiola es humana y tiene ojos. Por lo tanto, los humanos tienen ojos.
- Rodrigo comió muchos helados y le hizo daño, Raquel comió muchos helados y le hizo daño. Por lo tanto, si comes muchos helados te hará daño.
- Las gaviotas vuelan y son pájaros, las palomas vuelan y son pájaros, los zorzales vuelan y son pájaros. Por lo tanto, todo lo que vuela es pájaro.

El **Razonamiento Deductivo** va de lo general a lo particular. Toma una premisa general y deduce conclusiones particulares. Estas generalmente están orientadas al pasado o al presente, pues se presume que sus premisas ya han sido probadas y de las cuales deducimos la conclusión, ésta debe derivar de las premisas para que sea un argumento considerado como “válido”.

“El razonamiento deductivo nos permite deducir conclusiones de preposiciones dadas de acuerdo con reglas formales, y mostrar que las conclusiones deben seguir consecutivas a las premisas” (Puente 1998, pp. 251).

Es decir, la conclusión de un argumento deductivo válido no puede ser probada como falsa a menos que sus premisas también sean probadas como falsas, y no puede ser probado como verdadero a menos que sus premisas también sean comprobadas como verdaderas. Por consiguiente, la verdad o la falsedad dependen de las premisas.

“Un aspecto importante del razonamiento deductivo es que la validez de una conclusión se basa solamente en los principios lógicos, aunque ésta no represente la realidad” (Puente 1998, pp. 431).

Las premisas de un argumento deductivo pueden venir de varias fuentes. Para evaluar la verdad del argumento deductivo es importante reconocer la fuente de sus premisas, en las cuales es posible encontrar reiterados errores como los siguientes:

- a) Una observación directa: Cometiéndose errores generalmente ya que se tiende a pensar ilógicamente. Es decir, cometen errores porque no aceptan las cosas lógicas.

“Helen (1962) señala que muchos errores ocurren porque las personas malinterpretan o representan el problema de manera equivocada”.

- b) Sentimientos y emociones: *“Juzgan la validez de un silogismo en función de sus actitudes con respecto a la conclusión”* (Puente 1998, pp. 432). Un ejemplo sería: si me amaras verdaderamente nunca me hablarías de ese modo. Es decir que, el verdadero amor prohíbe constantemente ciertos tipos de lenguaje.

- c) Circunstancias prácticas: *“Se produce por un error de conversión, en el cual convertimos una premisa y asumimos que el reverso es también verdadero”* (Puente 1998, pp. 433).

Un ejemplo sería: si ese programa del gobierno me da un empleo, entonces ese programa gubernamental es bueno. Por lo tanto, cualquier cosa que provea empleos es buena.

- d) Una definición: Generalmente ocurren errores de comprensión en las premisas porque *“las personas esperan que alguien les de la información que necesitan conocer”* (Puente 1998, pp. 432).

Ejemplos de este razonamiento:

- Los médicos son limpios, Julio Fernández es médico. Por lo tanto, Julio Fernández es limpio.
- Dios es Amor, el amor es ciego, mi vecino es ciego. Por conclusión, mi vecino es Dios.
- Toda fruta tiene sabor y color, la pera es una fruta. Por lo tanto, todas las peras tiene sabor y color.
- Todo ser humano es vertebrado y tiene piel, Andrés es ser humano. Por lo tanto, Andrés es vertebrado y tiene piel.

Las habilidades básicas para generar cualquier tipo de aprendizaje son, atención, memoria, percepción y razonamiento, mediante los cuales es posible reconocer y dar respuesta a los estímulos provenientes del exterior, transformarlos en información, para luego transferirlos y dar significado, formando un nuevo conocimiento y aprendizaje.

Estos aprendizajes en educación regular, están establecidos como referentes de estándares nacionales en los Mapas de Progreso del Aprendizaje, en donde a su vez las bases cognoscitivas se pueden encontrar de forma implícita, como habilidades fundamentales para alcanzar las metas propuestas en los diferentes niveles que se estipulan como conductas de salida para los cursos que componen las etapas del proceso de escolarización.

Capítulo III

Marco Metodológico

3.1 Tipo de estudio

La siguiente investigación corresponde a un paradigma interpretativo, se lleva a cabo a través de un enfoque cualitativo, éste permite explicar los fenómenos naturales, con el objetivo de profundizar y comprender la realidad que experimentan los sujetos en un ambiente natural en su propio contexto. La investigación cualitativa se basa en un proceso inductivo, ya que explora y describe, desde lo particular a lo general, en ocasiones se utiliza la recolección de datos con medición numérica para apoyar el análisis cualitativo de la información recopilada y responder a la interrogante surgida en la investigación, es por esto que el enfoque *“evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad”* (Corbetta 2003, citado por Sampieri 2010, pp. 9).

El enfoque cualitativo busca comprender las percepciones de los sujetos o grupos de personas que se investigarán, siendo éstos parte de la realidad estudiada, *“consiste en “reconstruir” la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido”* (Hernández Sampieri 2003, pp. 5). El investigador busca indagar las experiencias, opiniones y perspectivas, en la cual se desenvuelven los sujetos.

Este enfoque se fundamenta en el paradigma interpretativo, el cual se centra en entender el significado de las acciones de los seres humanos, esta realidad se define mediante las interpretaciones de los sujetos, del investigador y de los actores que se encuentran involucrados, las cuales pueden variar en el transcurso de la investigación.

3.2 Diseño de la investigación

Para responder las interrogantes planteadas se debe seleccionar un diseño de investigación, por este se entiende *“el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación”* (Hernández Sampieri 2003, pp. 185). Se basa en un diseño no experimental, ya que *“se utiliza en un gran número de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos, incluyendo las biografías y los estudios de caso”* (Hernández Sampieri 2003, pp. 268), es sistemático y

empírico, el cual consiste en observar los fenómenos en su contexto natural y luego analizarlos en profundidad, por lo que no se generan nuevas situaciones, sino que se observan las ya existentes.

De acuerdo a los antecedentes esta investigación es no experimental – transeccional o transversal, ya que recolecta los datos en un solo momento y tiempo determinado, el objetivo es describir las acciones y analizar como inciden y se relacionan en un momento determinado.

El diseño no experimental - transeccional es de carácter exploratorio, *“su propósito es conocer una comunidad, un contexto, un evento o una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico, se utilizan en problemas de investigación nuevos o poco estudiados”* (Hernández Sampieri 2003, pp. 272).

3.3 Estudio de caso

Esta tesis utiliza la metodología de estudio de caso, el cual *“es un método de investigación de gran relevancia para el desarrollo de las ciencias humanas y sociales que implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de los casos de un fenómeno”* (Bisquerra 2004, pp. 309), ya que en base a los datos, *“el investigador podrá utilizar diferentes fuentes de información (principio de triangulación), bases de datos, internet, entrevistas a investigadores del área, organismos públicos o privados, documentos o estadísticas relacionadas con el fenómeno abordado en la investigación”* (Yin 1989, citado por Martínez 2006, pp. 185), permite verificar si la información obtenida tiene relación entre sí, de esta forma se intenta dar respuesta al planteamiento del problema y comprobar los supuestos planteados, estudiando los sujetos o muestras que se investigan. Esto se puede llevar a cabo en un contexto o comunidad determinada, es por esto que se pretende conocer en qué nivel se encuentran las bases cognitivas que tienen cinco estudiantes de segundo básico con D.I. Leve en establecimientos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Además es de carácter no probabilístico-dirigido, “ya que supone un procedimiento de selección informal. Se utiliza en muchas investigaciones y, a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población, sean estas (personas, contextos, situaciones). Al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados estas son de gran valor pues llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y análisis de los datos.” (Hernández Sampieri 2003, pp. 326). Por lo que en este estudio son estos sujetos y no otros los que cumplen con las características establecidas.

Cuadro N°3: Cuadro marco metodológico

| CLAVES DE LA INVESTIGACIÓN | ESPECIFICACIONES |
|--|--|
| Enfoque | Cualitativo |
| Paradigma | Interpretativo |
| Diseño de Investigación | No experimental, transeccional exploratorio. Estudio de caso. |
| Estudio de campo | <u>Escenario:</u> dos establecimientos con P.I.E. <u>Actores:</u> cinco estudiantes con D.I. Leve. |
| Diseño de instrumentos de recogida de información | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga y Bateria Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 (capacidades generales). Habilidades básicas desprendidas de los M.P.A. |
| Validez y confiabilidad | Los instrumentos evalúan el grado de dominio de las bases cognoscitivas en diferentes contextos. Al transcribir la información obtenida de los instrumentos. |

3.4 Estudio de campo

a) Escenario

El escenario de esta investigación son dos establecimientos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, el primero es Karol Cardenal de Cracovia que imparte educación básica, la escuela está ubicada en el sector B de la población José María Caro, donde se encuentran alumnos altamente vulnerables, por la falta de satisfacción de derechos básicos tanto en el niño, como su entorno familiar y social, el proyecto educativo que se establece es innovador, ya que propone la no discriminación bajo ningún concepto y transforma la escuela básica tradicional en un pequeño país, erradicando el viejo e inactivo papel de clientes de alumnos y apoderados, por un rol de activos socios que participan, se involucran, evalúan y proponen a través de la metodología de proyectos las mejoras junto a profesores y directivos en la gestión de la comunidad educativa (información extraída del proyecto educativo institucional del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia).

Cuadro N°4: Unidad Educativa Escuela Karol Cardenal de Cracovia.

| | |
|----------------------------|--|
| Director | : Juan Carlos Navarrete |
| Número de matrícula | : 936 alumnos matriculados. |
| Número de docentes | : 42 profesores |
| Dependencia | : Sociedad Educativa Karol Cardenal de Cracovia Ltda. <ul style="list-style-type: none">• DFL N° 2 de 1998 (Ley de subvenciones) modificada por la Ley N° 19.979• Decreto cooperador 113101 del 13 de octubre de 1982.• Resolución de higiene ambiental del servicio nacional de salud n.- 12123 del 16 mayo 2002. |

| | |
|--|--|
| Proyecto de Integración Escolar | : Establecida desde el año 2006 |
| Dirección | : Pasaje 8 Norte # 03922 en la comuna de Pedro Aguirre Cerda. |
| Fono | : (02) – 522 27 59 |
| Entorno | : Está ubicado en el sector b de la población José María Caro, es una población Corvi que se construyó en el 1960 para los funcionarios de ferrocarril y personal de fuerza aérea. |

FUENTE: Datos extraídos del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia.

La segunda escuela Lo Valledor que imparte educación básica, se inicia oficialmente con el nombre de “Escuela Primaria Lo Valledor”, en el año 1960, como un proyecto para generar mejores oportunidades y cultura, y así acceder a una mejor calidad de vida, esta fue creada por unos pobladores asentados en estos terrenos que con su empuje y tesón se organizaron para crear su propia escuela. Presenta un proyecto educativo integrador impartiendo una educación de equidad que se hace cargo de las diferencias y que discrimina a favor de los grupos más vulnerables entregando estrategias diferenciadas y un concepto basado en el despliegue de la capacidad de iniciativa de la escuela con todos los actores involucrados. (información extraída del proyecto educativo institucional de la Escuela Lo Valledor).

Cuadro N°5: Unidad Educativa Escuela Lo Valledor.

| | |
|--|--|
| Director | : Héctor Salinas Cerda |
| Número de matrícula | : 213 alumnos matriculados. |
| Número de docentes | : 16 profesores |
| Dependencia | : Municipal <ul style="list-style-type: none"> • Sernac: Código sanitario de decreto supremo 462 0684- 7 de Julio del 1988. • Decreto 804 de 1986, Sostenedor. • Exento N° 0043, Jornada Escolar Completa: 20 febrero 1997. |
| Proyecto de Integración Escolar | : Establecida desde el año 2005. |
| Dirección | : Avenida Arturo Alessandri # 6379 en la comuna de Pedro Aguirre Cerda. |
| Fono | : (02) – 798 04 28 o (02) – 798 04 29 |
| Entorno | : La Escuela se encuentra en una zona de difícil acceso a nivel de locomoción y de alto riesgo social en cuanto a la población que atiende como a la externa al colegio, es común ver microtráfico de drogas; robos y hurtos permanentes. |

FUENTE: Datos extraídos de la Escuela Lo Valledor.

Los establecimientos se sitúan en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, creada en el año 1991, fusionando territorios periféricos, residenciales y carenciados que pertenecían a las comunas de San Miguel, La Cisterna y Santiago Centro. Por otra parte, los sujetos pertenecientes a esta comuna se ven enfrentados al consumo y

tráfico de sustancias ilícitas y de alcohol, además la existencia de un alto grado de delincuencia y de insuficiente respaldo policial. Actualmente, es una comuna marcada por la organización y participación social de sus habitantes.

b) Actores

El grupo de sujetos de la presente investigación está constituido por cinco estudiantes de segundo básico que tienen diagnóstico de D.I. Leve, pertenecientes a dos establecimientos educativos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda. Ambos establecimientos imparten P.I.E., con el objetivo de promover el desarrollo integral de las personas que presentan N.E.E.

Cuadro N°6: Antecedentes personales de los sujetos

| Nombre | Fecha Nacimiento | Diagnóstico |
|----------|--------------------------|--|
| Sujeto A | 18 de mayo del 2003 | <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad Intelectual Leve • TEL mixto • Astigmatismo |
| Sujeto B | 18 de noviembre del 2003 | <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad Intelectual Leve |
| Sujeto C | 26 de abril del 2002 | <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad Intelectual Leve • TEL mixto • Déficit atencional |
| Sujeto D | 19 de febrero del 2003 | <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad Intelectual Leve |
| Sujeto E | 11 de enero del 2003 | <ul style="list-style-type: none"> • Discapacidad Intelectual Leve • Mutismo Selectivo |

FUENTE: Datos extraídos de la Escuela Lo Valledor y del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia con previa autorización de los apoderados y docentes (ver anexo N°6 y N°7 pp.150, 151, 152, 153, 154, 155,156, 157, 158, 159 y 160).

c) Técnica de recogida de datos

El propósito de la recolección de los datos es, *“recolectarlos con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento”*. (Hernández Sampieri 2010, pp. 409).

De acuerdo a esta definición la recogida de información se realizará a través de la aplicación de las tareas correspondientes a Capacidades Generales (bases cognoscitivas) de la “Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0.” (ver anexo N°2 pp. 136,137,138,139 y 140) de los autores; Jesús García Vidal, Daniel González Manjón y Beatriz García Ortiz, este instrumento pretende *“evaluar las capacidades que se deberían conseguir con el desarrollo de los currículum en las diferentes etapas educativas, en este caso la correspondiente al nivel necesario para finalizar el Primer Año de Educación Básica y/o iniciar el Segundo Año Básico”* (García V., González, García O. 2002 pp. 7). Mediante esta aplicación se conocerán en qué nivel se encuentran las bases cognoscitivas que tienen adquiridas los sujetos, a través de las tareas de:

- Atención y memoria: Es la capacidad de alumno para mantener la atención concentrada, observación analítica, atención selectiva y memoria a corto plazo, lo que implica retención de información de diferentes tareas.
- Seriación: capacidad para identificar el orden que siguen los elementos que componen una serie, tomando para ello un criterio de referencia o atributo.
- Clasificación: es la capacidad para identificar atributos comunes a partir de una observación analítica y sistemática, para formar una categoría general.
- Organización perceptiva: es la organización espacial y capacidad gestáltica, de cierre visual luego de analizar una figura gráfica.

Este instrumento es de origen español pero fue estandarizado para Chile, en donde se evalúan las capacidades generales las cuales fueron denominadas en esta investigación como bases cognoscitivas del aprendizaje, es por esta razón que fue seleccionado como fuente de recolección de datos. Es importante mencionar

que en este instrumento se otorga una medición numérica a cada evaluación y esto facilita el análisis cualitativo del estudio.

También se utilizará una “Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos”, diseño de Roberto Careaga (ver anexo N°3, pp. 141,142 y 143), valorando los ítems de atención, memoria, percepción/psicomotricidad y pensamiento que se aplicará durante el proceso de evaluación, mediante la observación realizada por las seminaristas, en relación a las definiciones que se encuentran en el marco teórico del autor Aníbal Puente Ferreras. Este instrumento fue seleccionado debido a que se encuentra estandarizado y al aplicarse mediante observaciones, permite complementar los datos obtenidos con el primer instrumento antes mencionado.

Por otra se realizará, una lectura detallada de los Mapas de Progreso del Aprendizaje del nivel 1 (ver anexo N°4 y 5 pp.144, 145, 146, 147, 148 y 149), correspondientes a las áreas curriculares de Lenguaje y comunicación y Matemática, de los cuales se desprendieron las habilidades básicas del aprendizaje.

Además se considera la contrastación de las definiciones de las bases cognoscitivas otorgadas en el marco teórico con los instrumentos de evaluación utilizados, como una técnica de recogida de información, facilitando así el análisis de los resultados.

d) Validez y confiabilidad

De acuerdo a las múltiples fuentes de datos (principio de triangulación) *“verificar si los datos obtenidos a través de las diferentes fuentes de información guardan relación entre sí, es decir, si desde diferentes perspectivas convergen los efectos explorados en el fenómeno objeto de estudio”* (Yin 1989, citado por Martínez 2006, pp. 185), es por esto que, se utilizaron los instrumentos Bateria Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0, Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos y las habilidades desprendidas de los Mapas de Progreso del nivel 1, para garantizar la validez interna de esta investigación, y responder las interrogantes planteadas. Esto quiere decir que, estos instrumentos evalúan el grado de dominio de las bases cognoscitivas en diferentes contextos tanto en aula común como en aula de recursos, lo que permite validar el resultado obtenido en este estudio.

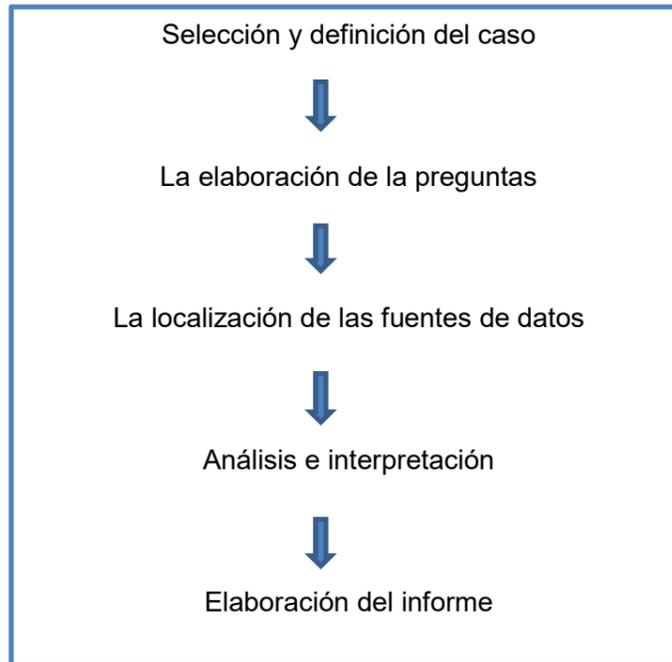
La confiabilidad se manifiesta al transcribir la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de las seis sesiones de observación, eximiendo de errores los resultados obtenidos en las mediciones numéricas, para que estos sean consistentes y estables.

Capítulo IV

Recogida de información

4.1 Procedimientos metodológicos

Según Stake (1998), el estudio de caso es complejo de estructurar en plan de investigación con etapas delimitadas y secuenciadas, debido a las características que presenta. Sin embargo, Manjón y León en el año 2002, proponen para el desarrollo de este diseño las siguientes fases:



Considerando las etapas nombradas en esta investigación se señala la siguiente estructura de procedimientos metodológicos:

En una primera etapa, se establecieron las características de los estudiantes a evaluar, determinando como rango etéreo de 7 a 8 años, presentando a la vez una D.I. Leve y perteneciendo a P.I.E. de la Comuna de Pedro Aguirre Cerda, para así indagar en ellos el nivel de dominio de la bases cognitivas del aprendizaje y su contrastación con las habilidades que se desprenden en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno.

La segunda etapa de esta investigación se enfocó en la elaboración de las preguntas que respondieran a la realización de este estudio, la primera interrogante formulada fue ¿En qué nivel se encuentran las bases cognitivas del aprendizaje de cinco estudiantes de segundo básico con D.I. Leve que asisten a establecimientos con P.I.E. en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en comparación con las habilidades contenidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno?, también existen subpreguntas que permitieron responder la interrogante ya planteada, las cuales se mencionan en el capítulo denominado planteamiento del problema, específicamente en la definición de éste.

En la realización de la etapa número tres (localización de las fuentes de datos), es preciso destacar que, esta se inicia con la información obtenida de la revisión bibliográfica que proporcionó distinciones conceptuales para orientar las observaciones y así responder la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga, la aplicación de la Batería Psicopedagógica Evalúa y la determinación de las habilidades que se desprenden de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica y su posterior análisis.

Para convocar a los encuentros, previamente se contactó con la coordinación del P.I.E. de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, quienes hicieron posible el nexo con los establecimientos que coincidían con los requerimientos de la investigación. Posteriormente se asistió a reuniones con los directores de cada institución, en donde se manifiestan las características del estudio. Se continúa con la aplicación de la Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 estandarizada para Chile, en cuanto a las tareas referidas a Capacidades Generales, siendo evaluados los estudiantes de la Escuela Lo Valledor y luego los estudiantes del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia.

Paralelamente se efectuaron observaciones en aula regular, en ambos establecimientos, lo cual permitió vaciar la información a la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga, durante seis sesiones entre los meses de mayo y junio del año en curso, con un tiempo aproximado de dos horas pedagógicas, de manera individual con cada estudiante, las que se registraron mediante la pauta.

Una vez finalizado el proceso de observación se procedió a la fase de análisis e interpretación, la cual tiene como propósito generar la comprensión de la interrogante planteada, es por esto que, *“es importante que los datos sean analizados en forma inductiva, guiado por la literatura inscrita en el marco teórico de la investigación”* (Easterby-Smith *et al.*, 1991; Glaser y Strauss, 1967; Lofland, Lofland, 1971; Marshall & Rossman, 1995; Strauss & Corbin, 1990). Por lo tanto, después de varias lecturas se organizaron las transcripciones tomando en consideración cada instrumento de manera individual primero la Bateria Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0, segundo Pauta Despiñaje de Procesos Cognitivos y tercero las habilidades extraídas de los Mapas de Progreso del Aprendizaje del nivel uno. Posteriormente se realizó una triangulación entre los resultados de los tres instrumentos aplicados guiándose de la literatura considerada en el marco teórico de esta investigación.

Es posible mencionar que, ha sido modificada la última fase mencionada (elaboración del informe), ya que este proceso ha culminado con las conclusiones referidas a los análisis y resultados obtenidos de esta investigación, además esto se debe a que la elaboración del informe se ejecutó en paralelo.

A continuación, se presentará desde la tercera fase de localización de datos mediante cuadros en donde se darán a conocer los antecedentes familiares de los sujetos de investigación (parentesco, escolaridad y oficio) y antecedentes académicos (año de ingreso a la escolaridad, asistencia a escuela de lenguaje, repitencias, fortalezas y debilidades).

Cuadro N°7: Antecedentes familiares de los sujetos

| | Parentesco | Edad | Escolaridad | Oficio |
|-----------------|----------------|---------|-------------------------------|---------------------------------|
| Sujeto A | Madre | 28 años | Escolaridad completa | Dueña de casa |
| | Padre | 28 años | Escolaridad completa | Administrativo |
| | Hermana | 6 años | Kínder | Estudiante |
| Sujeto B | Madre | 27 años | Escolaridad Básica incompleta | Dueña de casa |
| | Padre | 29 años | Escolaridad completa | Eléctrico |
| | Hermano | 1 año | ----- | ----- |
| | Abuela paterna | 53 años | No existen antecedentes | Dueña de casa |
| | Abuelo paterno | 54 años | Escolaridad completa | Obrero de la construcción |
| Sujeto C | Madre | 47 años | Escolaridad Media incompleta | Dueña de casa |
| | Padre | 45 años | Escolaridad Básica incompleta | Maestro soldador |
| | Hermana | 23 años | Escolaridad completa | Dueña de casa |
| | Hermana | 8 años | 2º básico | Estudiantes |
| | Abuela materna | 80 años | Escolaridad Básica incompleta | Dueña de casa |
| | Cuñado | 26 años | Escolaridad completa | Operario |
| | Sobrino | 2 años | ----- | ----- |
| Sujeto D | Madre | 26 años | Escolaridad incompleta | Fabricación de material de aseo |
| | Padre | 26 años | Escolaridad incompleta | Bodeguero |
| | Hermano | 4 años | ----- | ----- |
| Sujeto E | Madre | 37 años | Escolaridad Media incompleta | Dueña de casa |
| | Padrastro | 33 años | Escolaridad completa | Electricista |
| | Hermano | 13 años | Séptimo Básico | Estudiante |
| | Hermano | 5 años | Kínder | Estudiante |

FUENTE: Datos extraídos de la Escuela Lo Valledor y del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia con previa autorización de los apoderados y docentes (ver anexo N°6 y N°7 pp.150, 151, 152, 153, 154, 155,156, 157, 158, 159 y 160).

Cuadro N°8: Antecedentes académicos de los sujetos

| | Año de ingreso a escolaridad | Escuela de lenguaje | Repitencia | Fortalezas | Debilidades |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|--|---|
| Sujeto A | 2 años | Egreso a los 3 años | No | <ul style="list-style-type: none">• Respetar normas• Alegre• Adecuado contacto ocular. | <ul style="list-style-type: none">• Distráctil.• Poca relación con sus pares.• Poca motivación ante las actividades.• Posee un vocabulario disminuido.• Inquieto.• Dependiente.• Dificultad para seguir y comprender instrucciones.• Dificultad en orientación espacial.• Familia no está comprometida con el aprendizaje del estudiante. |

| | | | | | |
|-----------------|--------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|
| Sujeto B | 2 años | No | No | <ul style="list-style-type: none"> • Alegre • Asiste con agrado a la escuela • Autónoma • Participa en clases • Buena relación con sus pares • Familia comprometida con el aprendizaje del estudiante. | <ul style="list-style-type: none"> • No respeta normas escolares. • Presenta pataletas frecuentes. • Distráctil. • Presenta conducta invasiva en el aula. |
| Sujeto C | 3 años | Asistió a dos escuelas de lenguaje. | Si, Kínder por inmadurez | <ul style="list-style-type: none"> • Participa en clase. • Responsable con sus tareas. • Asiste con agrado a la escuela. • Buena asistencia. | <ul style="list-style-type: none"> • Baja tolerancia a la frustración. • Conductas disruptivas. • Problemas de concentración. • Poco control de impulso. |

| | | | | | |
|-----------------|--------|-------------------------|---|--|---|
| Sujeto D | 4 años | No | No | <ul style="list-style-type: none"> • Persistente • Participa en clases • Se motiva con facilidad • Buen autoestima • Presenta interés por aprender • Asiste con agrado a la escuela • Buena relación con sus pares • Respeta reglas y normas sociales. | <ul style="list-style-type: none"> • Distráctil • Periodos breves de concentración • Presenta problemas graves de conducta • Dificultades con la orientación visoespacial • Dificultades para comprender instrucciones |
| Sujeto E | 5 años | No existen antecedentes | Primero básico por problemas de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Se motiva con facilidad. • Responsable • Familia comprometida con el aprendizaje del estudiante. | <ul style="list-style-type: none"> • Bajas habilidades sociales • Bajas destrezas de la vida personal • Problemas de retraimiento • Tímida • Falta de autonomía |

FUENTE: Datos extraídos de la Escuela Lo Valledor y del establecimiento Karol Cardenal de Cracovia con previa autorización de los apoderados y docentes (ver anexo N°6 y N°7 pp.150, 151, 152, 153, 154, 155,156, 157, 158, 159 y 160).

En el siguiente cuadro se presenta una contrastación de las bases cognoscitivas del aprendizaje (atención, memoria, percepción, razonamiento) cada una con su respectiva definición, estas fueron extraídas después de una lectura específica del texto "*Cognición y Aprendizaje*" del autor Aníbal Puentes Ferreras y las actividades (tareas) de la Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 de los autores; Jesús García Vidal, Daniel González Manjón y Beatriz García Ortiz; en este instrumento se evalúan diferentes áreas las cuales se agrupan en tres categorías: bases cognoscitivas del aprendizaje, adquisiciones instrumentales básicas y aspectos afectivos y conductuales.

En la investigación se realizaron solo las tareas correspondientes a las bases cognoscitivas del aprendizaje, estas son atención – memoria, serie, clasificación y organización perceptiva, es importante mencionar que el ítem atención – memoria se subdivide en tres tareas: tarea uno, identificar diferencias; tarea dos, reconocer dibujos previamente visualizados; tarea tres, reconocer sílabas en palabras. Para cada ítem se describirá el trabajo a realizar y mediante éste se asociará con las bases cognoscitivas del aprendizaje.

Cuadro N°9: Contratación del instrumento Batería Psicopedagógica Evalúa con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje.

| Contratación Bases Cognoscitivas | Definición del concepto | Evalúa 1 versión 2.0 | Descripción de cada tarea |
|--|--|---|--|
| Atención | <p>La atención es tomar de la mente de forma clara un objeto de los que aparecen simultáneamente en el pensamiento. Su esencia es la conciencia, la concentración y la focalización, lo que implica dejar ciertos estímulos para tratar de manera efectiva otros.</p> <p>Existen dos tipos de atención: la atención selectiva y la atención dividida. La primera estudia los procesos del organismo para responder a un estímulo excluyendo los demás. Y la segunda estudia los procesos del organismo para atender y responder a dos o más tareas que se deben realizar de manera simultánea. (Puente 1998, pp. 200).</p> | <p>Observación analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar diferencias (tarea 1). • Reconocer sílaba en palabras (tarea 3). | <p>Se valora la capacidad del alumno/a para mantener la atención concentrada en localizar rápidamente las diferencias que existen entre "caras" las que poseen pequeñas diferencias entre ellas.</p> <p>Para realizar esta tarea se exige observación analítica y atención selectiva. Implica velocidad perceptiva frente a estímulos gráficos.</p> <p>Se valora la capacidad del alumno/a para mantener la atención concentrada en localizar rápidamente en el contexto palabras de dos combinaciones silábicas.</p> <p>Para realizar esta tarea se exige observación analítica y atención selectiva. Además involucra capacidad de lectura global, es decir realizar síntesis de elementos analizados.</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">Memoria</p> | <p>Es una serie de sistemas complejos, los que interactúan y se comunican entre ellos con finalidades diferentes. Es posible identificar tres sistemas que componen la estructura de la memoria, estos son: memoria sensorial, memoria corto plazo y memoria largo plazo (Puente 1998, pp. 348).</p> <p>El funcionamiento de estos tipos de sistemas funcionan de igual manera, identificando en ellos ciertas etapas, por lo que para efectuarse cualquier tipo de memoria es primordial pasar de forma implícita por estos tres momentos: codificación, almacenamiento y recuperación.</p> | <p>Observación analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recordar dibujos previamente visualizados (tarea 2). | <p>Se valora la capacidad del alumno/a para recordar detalles de un dibujo previamente observado.</p> <p>Para realizar esta prueba se exige observación analítica y memoria a corto plazo. Implica retención de información visual, además de conceptualizar esa información.</p> |
|---|--|--|---|

| | | | |
|--------------------------|--|--|--|
| <p>Percepción</p> | <p>Se entiende como un proceso a través del cual se elabora e interpreta la información de los sentidos; esta información es organizada con el fin de dar sentido y coherencia a lo que nos rodea, esto ocurre de forma natural y espontánea.</p> <p>De la percepción se rescata la percepción visual y la percepción auditiva. Donde ambas tienen como punto de partida el análisis y organización de los estímulos entregados por el ambiente.</p> | <p>Organización perceptiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de dibujo. | <p>Valorar la organización perceptivo-espacial del alumno/a consiste en la realización de una única tarea: copiar figuras geométricas que aparecen sobre una matriz de puntos, en otra matriz de puntos que aparece en la misma página de forma paralela. En total, el alumno/a deberá copiar cuatro conjuntos de figuras geométricas que van aumentando de complejidad. Aquí se incluye la capacidad gestáltica de cierre visual, luego de analizar una figura gráfica.</p> |
|--------------------------|--|--|--|

| | | | |
|---------------------|--|---|---|
| Razonamiento | <p>Es el proceso o habilidad para pensar de forma lógica y pasar de unas preposiciones a otras, partiendo de algo que conocemos o que se cree conocido a algo desconocido o algo menos conocido.</p> <p>Se distingue dos tipos de razonamiento:</p> <p><u>Inductivo</u>: se refiere a observaciones particulares en forma de premisas, para luego pasar de estas premisas particulares hacia una conclusión general.</p> <p><u>Deductivo</u>: va de lo general a lo particular. Toma una premisa general y deduce conclusiones particulares.</p> | <p>Serie (espacial).</p> <ul style="list-style-type: none"> Numerar elementos de acuerdo a diferentes atributos. | <p>Se valora la capacidad del alumno/a para identificar el orden que siguen los elementos que componen una serie, tomando para ello un criterio de referencia o atributo. Esto implica también la habilidad de revelar lo más importante para conservar el atributo que permite completar la serie.</p> |
| | | <p>Clasificación (deductiva).</p> <ul style="list-style-type: none"> Marcar el que sobra. | <p>Se valora la capacidad del alumno/a para identificar atributos comunes (comparación) a partir de una observación analítica y sistemática de estímulos visuales, para formar una categoría general (clasificación). Además se pone en juego la habilidad de conceptualizar y generar categorías semánticas.</p> |

En el siguiente cuadro se presenta una contrastación de las bases cognoscitivas del aprendizaje (atención, memoria, percepción y razonamiento) cada una con una breve definición, las cuales fueron extraídas después de una lectura específica del texto "*Cognición y Aprendizaje*" del autor Aníbal Puente Ferreras y los ítems de atención, memoria, percepción/psicomotricidad y pensamiento de la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga.

Cada ítems posee una serie de indicadores, estos se clasificaron según las definiciones de cada base cognoscitiva, es decir, atención con atención; memoria con memoria; percepción/psicomotricidad con percepción y pensamiento con razonamiento, además se realizó una subdivisión según el tipo de base cognoscitiva del aprendizaje, por ejemplo indicador uno, dos, tres pertenecen a atención selectiva, indicador cinco, seis y siete atención dividida.

Cuadro N°10: Contratación del instrumento Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje.

| Contratación Bases Cognoscitivas | Definición del concepto | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Descripción de cada tarea |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Atención | <p>La atención es tomar de la mente de forma clara un objeto de los que aparecen simultáneamente en el pensamiento. Su esencia es la conciencia, la concentración y la focalización, lo que implica dejar ciertos estímulos para tratar de manera efectiva otros.</p> <p>Existen dos tipos de atención: la atención selectiva y la atención dividida. La primera estudia los procesos del organismo para responder a un estímulo excluyendo los demás. Y la segunda estudia los procesos del organismo para atender y responder a dos o más tareas que se deben realizar de manera simultánea. (Puente 1998, pp. 200).</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando una tarea le motiva, presta atención. 2. Cuando una actividad no le interesa no logra atenderla. 3. Una vez comenzada la actividad, mantiene la atención hasta que finaliza. 4. En general, presta atención a la actividad. 5. Su nivel de atención es mejor: <ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de la actividad. • En la mitad de la actividad. • Al fin de la actividad. 6. Requiere estímulo fuerte para iniciar la actividad. 7. Requiere estímulo constante para el trabajo. | <p>Estos ítems cumplen con el proceso de responder a un estímulo excluyendo los demás, por lo que corresponden a una atención selectiva.</p> <p>Estos ítems cumplen con el proceso de responder a dos o más tareas que se deben realizar de manera simultánea, por lo que corresponden a una atención dividida.</p> |

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| Memoria | <p>Es una serie de sistemas complejos, los que interactúan y se comunican entre ellos con finalidades diferentes. Es posible identificar tres sistemas que componen la estructura de la memoria, estos son: memoria sensorial, memoria corto plazo y memoria largo plazo. (Puente 1998, pp. 348).</p> <p>El funcionamiento de estos tipos de sistemas funcionan de igual manera, identificando en ellos ciertas etapas, por lo que para efectuarse cualquier tipo de memoria es primordial pasar de forma implícita por estos tres momentos: codificación, almacenamiento y recuperación.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuerda las instrucciones verbales. <ul style="list-style-type: none"> • Con una orden. • Con dos órdenes. • Con más de dos órdenes. 2. Recuerda ideas principales y secundarias de un texto leído. 3. Recuerda ideas principales y secundarias de un texto escuchado. 4. Memoriza cantidades en el ámbito 0 al 1000. 5. Memoriza dígitos e información. 6. Recuerda procedimientos operatorios. <ul style="list-style-type: none"> • De un problema leído. • De un problema escuchado. | <p>Estos ítems hacen referencia a la etapa de recuperación de la información.</p> <p>Estos ítems hacen referencia al proceso de codificar la información recibida desde el ambiente.</p> <p>Este ítem hace referencia a la etapa de almacenamiento de la información captada desde el ambiente.</p> |
|----------------|---|---|---|

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| Percepción | <p>Se entiende como un proceso a través del cual se elabora e interpreta la información de los sentidos; esta información es organizada con el fin de dar sentido y coherencia a lo que nos rodea, esto ocurre de forma natural y espontánea.</p> <p>De la percepción se rescata la percepción visual y la percepción auditiva. Donde ambas tienen como punto de partida el análisis y organización de los estímulos entregados por el ambiente.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Copia de: <ul style="list-style-type: none"> • Dígitos sin invertirlos. • Letras sin invertirlos. 2. Copia de: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidades sin invertir las cifras. • Palabras sin inversiones. 3. Lee: <ul style="list-style-type: none"> • Dígitos. • Palabras. 4. Lee cantidades en el ámbito 0 al 1000. 5. Escribe: <ul style="list-style-type: none"> • Dígitos al dictado sin inversiones. • Palabras sin inversiones. 6. Escribe cantidades al dictado sin inversiones de cifras en el ámbito 0 al 1000. 7. Encolumna adecuadamente cantidades para operar. 8. Equivoca los procedimientos operatorios: no empieza por la unidad en adición y sustracción. | <p>Hace referencia del proceso de interpretar la información mediante la percepción visual.</p> <p>Estos ítems hacen referencia a la agrupación de estímulos entregando un sentido global mediante la percepción auditiva.</p> |
|-------------------|--|---|--|

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| Razonamiento | <p>Es el proceso o habilidad para pensar de forma lógica y pasar de unas preposiciones a otras, partiendo de algo que conocemos o que se cree conocido a algo desconocido o algo menos conocido.</p> <p>Se distingue dos tipos de razonamiento:</p> <p><u>Inductivo</u>: se refiere a observaciones particulares en forma de premisas, para luego pasar de estas premisas particulares hacia una conclusión general.</p> <p><u>Deductivo</u>: va de lo general a lo particular. Toma una premisa general y deduce conclusiones particulares.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Es capaz de realizar la operación de describir. 2. Es capaz de realizar la operación de seriar. 3. Es capaz de realizar la operación de conservar cantidades. 4. Es capaz de realizar la operación de interpretar: <ul style="list-style-type: none"> • Símbolos. • Procedimientos. 5. Es capaz de realizar la operación de analizar (descomponer). 6. Es capaz de realizar la operación de sintetizar (unir). 7. Es capaz de realizar la operación de elaborar estrategias adecuadas. 8. Es capaz de realizar la operación de aplicar estrategias adecuadas. 9. Es capaz de realizar la operación de comparar. 10. Es capaz de realizar la operación de clasificar. 11. Es capaz de realizar la operación de hipotetizar. | <p>Se refiere a concluir ideas partiendo de premisas generales para llegar a una particular, tratándose del razonamiento deductivo.</p> <p>Se refiere a concluir ideas partiendo desde premisas particulares para lograr una conclusión general, tratándose del razonamiento inductivo.</p> |
|---------------------|--|--|---|

A continuación se presentarán los cuadros de los Mapas de Progreso del Aprendizaje del primer nivel considerando dos sectores curriculares y sus respectivas áreas estas son: lenguaje y comunicación (lectura y producción de textos escritos) y matemáticas (números y operaciones, algebra, datos y azar y geometría). De estas se extraen las habilidades básicas que se requieren para desarrollar cada base cognoscitiva, para esto se realizó una lectura detallada del nivel y su respectivo enunciado, estas habilidades se encuentran subrayadas con una línea negra.

Lenguaje y Comunicación

Cuadro N°11

| | |
|---|---|
| <p>Nivel 1</p> | <p><u>Escribe textos</u> breves sobre contenidos que le son familiares. <u>Comunica</u> por escrito alguna información, opinión o sentimiento, utilizando un <u>vocabulario de uso</u> frecuente. Escribe frases y oraciones simples bien construidas, con letra legible, separando correctamente las palabras.</p> |
| <p>¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño</p> | |
| <p>Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none">○ <u>Relata</u> algún hecho real o fantástico, en dos o más oraciones, siguiendo una <u>secuencia</u>.○ <u>Informa</u> sobre situaciones concretas a través de recados, mensajes breves e invitaciones.○ Menciona algunas <u>características</u> de personas, personajes y hechos.○ <u>Expresa</u> acuerdo o desacuerdo, gusto o disgusto sobre hechos, conductas y sentimientos a partir de su experiencia.○ Da forma a las letras y las liga adecuadamente en sus escritos.○ <u>Construye</u> oraciones haciendo concordar los verbos con su sujeto en persona y número. | |

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de progreso de lenguaje y comunicación, Producción de Textos Escritos, pp. 6).

Cuadro N°12

| | |
|--|---|
| <p>Nivel 1</p> | <p>Lee <u>comprensivamente</u> textos breves y simples, que abordan contenidos reales o imaginarios que le son familiares. <u>Extrae</u> información explícita evidente. Realiza <u>inferencias</u> claramente sugeridas por el texto. <u>Comprende</u> el sentido global a partir de información destacada en el texto. <u>Da sus opiniones</u> sobre lo leído, apoyándose en información explícita y en inferencias realizadas.</p> |
| <p>¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño</p> | |
| <p>Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none">○ <u>Describe</u> lugares, hechos, personas o personajes de los textos leídos, utilizando <u>información explícita</u>.○ <u>Compara</u> personas o personajes a partir de información del texto que está claramente destacada.○ <u>Relata</u> en secuencia cronológica al menos tres hechos sucedidos en un cuento.○ <u>Describe</u> los sentimientos de una persona o personaje del texto, a partir de las acciones que realiza o de algunas de sus expresiones.○ <u>Infiere</u> detalles directamente relacionados con situaciones presentadas en el texto.○ Infiere el significado de palabras, apoyándose en información presentada en el texto.○ <u>Señala su aceptación o rechazo</u> del comportamiento de una persona o personaje de un texto, basándose en su experiencia y en elementos del texto. | |

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de Progreso de lenguaje y comunicación, lectura, pp. 6).

Educación Matemática

Cuadro N°13

| | |
|----------------|--|
| <p>Nivel 1</p> | <p><u>Utiliza</u> los números naturales hasta 1.000 para contar, ordenar, comparar, estimar y calcular cantidades de objetos y magnitudes. <u>Comprende</u> que la posición del número, en los números naturales, determina su valor. Realiza adiciones y sustracciones comprendiendo el significado de estas operaciones y la relación entre ellas, y las utiliza para establecer relaciones de orden. <u>Reconoce</u> que los números naturales se pueden expresar como adiciones o sustracciones de dos números naturales, en particular descomposición en centenas, decenas y unidades. Realiza cálculos mentales de adiciones y sustracciones que requieren de estrategias simples con números menores que 100. <u>Resuelve problemas</u> en contextos familiares, en que los datos están explícitos. <u>Describe</u> la estrategia utilizada y comunica sus resultados en relación con el contexto del problema.</p> |
|----------------|--|

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- ① Compara números de dos y tres cifras. Por ejemplo: la longitud de ríos chilenos para saber cuál es más largo; el precio de dos o más productos para saber cuál es el más conveniente.
- ② Estima cantidades a partir de un conjunto de objetos. Por ejemplo: cantidad de porotos o piedras en una caja cuando se sabe la cantidad total que ésta es capaz de contener.
- ③ Cuenta objetos utilizando estrategias de agrupaciones. Por ejemplo: cuenta bolitas o fichas de 5 en 5 o de 10 en 10, etc.
- ④ Calcula mentalmente el resultado de problemas que involucran adición o sustracción de números pequeños. Por ejemplo: calcula la cantidad de alumnos en una biblioteca si hay nueve estudiantes y llegan ocho estudiantes más, completando la decena ($9 + 8 = 9 + 1 + 7 = 10 + 7 = 17$).
- ⑤ Resuelve adiciones y sustracciones, utilizando composición y descomposición aditiva.
- ⑥ Responde preguntas relacionadas con los números y las operaciones. Por ejemplo: responde a la pregunta: ¿qué sucede cuando cambias la posición de los dígitos en el número 79?

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de Progreso de Educación matemática, geometría pp. 6).

Cuadro N°14

Nivel 1

Comprende que el signo igual representa una igualdad entre dos expresiones y reconoce que símbolos no numéricos pueden representar valores numéricos. Determina el valor desconocido en situaciones de adición y sustracción. Continúa el desarrollo de patrones numéricos y geométricos, dada la regla que lo genera. Fundamenta su respuesta en la determinación de un valor desconocido aludiendo al concepto de igualdad y da razones de por qué un término numérico pertenece o no a una secuencia refiriéndose a una regla dada.

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño.

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Explica que en una igualdad que contiene dos términos en ambos lados, el valor numérico de las dos expresiones tiene que ser el mismo. Por ejemplo: en la igualdad $5 + 3 = \heartsuit + 2$, señala que si $5 + 3$ es 8, entonces $\heartsuit + 2$ debe ser 8.
- Encuentra números que satisfacen una igualdad que involucra adiciones o sustracciones entre términos. Por ejemplo: Encuentra valores para \square y \heartsuit que satisfacen $\square + 7 = \heartsuit + 3$.
- Determina el valor del término desconocido en una igualdad que involucra adiciones o sustracciones entre términos. Por ejemplo: determina el valor de Δ , \heartsuit y \square en las expresiones $7 + \Delta = 11$, $7 + 15 = 20 + \heartsuit$, y $10 = \square - 3$.
- Determina el valor de una expresión que involucra adición o sustracción, conocido el valor de un símbolo. Por ejemplo: conocido el valor de \heartsuit , determina el valor de la expresión $\heartsuit + 12$.
- Fundamenta si valores desconocidos en igualdades pertenecen a una secuencia numérica de acuerdo a una regla dada. Por ejemplo: fundamenta si el valor de \heartsuit que satisface la igualdad $18 = \heartsuit + 3$ pertenece a la secuencia de los números pares.
- Determina valores desconocidos en secuencias numéricas. Por ejemplo: se pintan los casilleros de la cinta de la figura siguiendo la regla: "punteado, gris, blanco y así sucesivamente". Según la regla anterior, determina en qué tipo de casilla quedará el número 13.

- Determina si un elemento pertenece a una o más secuencias con una regla dada.

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de Progreso de educación matemática, datos y azar pp. 6).

Cuadro N°15

| | |
|----------------|---|
| <p>Nivel 1</p> | <p><u>Organiza</u> datos simples acerca de objetos, personas o animales en tablas simples, de doble entrada y pictogramas. <u>Extrae</u> información desde tablas y pictogramas referidos a contextos significativos del entorno escolar y familiar. Realiza <u>comparaciones</u> simples con datos extraídos desde tablas y pictogramas y justifica sus conclusiones en base a la información entregada.</p> |
|----------------|---|

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- ◉ Dada una lista de objetos, los clasifica, cuenta y organiza en una tabla de doble entrada. Por ejemplo, una lista de lápices según tipo (mina, tinta, cera) y color (primario, secundario).
- ◉ Organiza datos simples sobre sus compañeros de curso en una tabla. Por ejemplo, número de hermanos que tiene cada uno.
- ◉ Responde preguntas sobre datos que pueden ser extraídos directamente de tablas simples o de doble entrada. Por ejemplo, ¿cuántos niños o niñas tienen 4 hermanos?
- ◉ Extrae información desde un pictograma, donde cada figura representa más de una unidad.
- ◉ Construye un pictograma a partir de datos que se encuentran en una tabla y viceversa.
- ◉ Responde preguntas que implican comparar datos presentados en pictogramas: Por ejemplo, en una fiesta del colegio dos cursos venden completos, ¿cuál de los dos ha vendido más hasta el momento? ¿Cuál es la diferencia?

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de Progreso de educación matemática, álgebra pp. 6).

Cuadro N°16

| | |
|---|--|
| <p>Nivel 1</p> | <p><u>Caracteriza</u> figuras planas y prismas rectos en términos de sus elementos básicos y las relaciones de paralelismo y perpendicularidad, utilizándolos para <u>describir</u> y <u>representar</u> formas presentes en el entorno. <u>Comprende</u> el concepto de medición, estima y mide longitudes, usando unidades de medidas informales y estandarizadas, e <u>interpreta</u> información referida a longitudes en diferentes contextos. <u>Formula</u> y verifica conjeturas, y resuelve problemas relacionados con formas que se generan a partir de transformaciones y yuxtaposiciones de figuras planas y prismas rectos, y con la determinación de longitudes.</p> |
| <p>¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño</p> | |
| <p>Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none">○ <u>Menciona similitudes y diferencias</u> entre cuadriláteros dibujados en cuadrículas aludiendo, por ejemplo, a los lados que son paralelos, aquellos que son perpendiculares, la cantidad de lados, cantidad de vértices y el tipo de ángulos que se forman tanto al interior como en el exterior de ellos.○ <u>Caracteriza</u> prismas rectos de base triangular o rectangular en función del número y forma de las caras.○ <u>Identifica</u> formas en el entorno representables por líneas paralelas y perpendiculares. Por ejemplo: identifica en un plano las calles que son paralelas entre sí y aquellas que son perpendiculares entre sí.○ <u>Identifica</u> ángulos agudos y obtusos, tomando como referente el ángulo recto. Por ejemplo: identifica ángulos agudos y obtusos en líneas que se cortan tal como en la siguiente figura: | |
| | |
| <ul style="list-style-type: none">○ <u>Estima</u> longitudes de objetos del entorno o dibujos y <u>comprueba</u> sus estimaciones.○ <u>Utiliza</u> unidades informales para medir diferentes longitudes. Por ejemplo: usa la cuarta de una mano para medir el largo de una mesa.○ <u>Indica</u> los cortes que se deben realizar en una figura tridimensional para obtener otra figura. Por ejemplo: indica el corte que se debe hacer en un cubo para obtener un prisma de base triangular. | |

FUENTE: Ministerio de Educación, Mapas de Progreso (Mapas de Progreso de educación matemática, números y operaciones pp. 6).

En los siguientes cuadros se presenta una contrastación de las bases cognoscitivas del aprendizaje (atención, memoria, percepción, razonamiento) cada una con una breve definición, las cuales fueron extraídas después de una lectura específica del texto "*Cognición y Aprendizaje*" del autor Aníbal Puentes Ferreras y los Mapas de Progreso del Aprendizaje del primer nivel, correspondiente a los cursos de primero y segundo básico de las asignaturas de lenguaje y comunicación y matemáticas.

Se realizó una lectura de los Mapas de Progreso, fragmentando cada párrafo según las definiciones de las bases cognoscitivas, luego se identificaron las habilidades contenidas en cada uno, las cuales son necesarias para desarrollar atención, memoria, percepción y razonamiento. Cabe destacar que no se consideró la complejidad de cada enunciado.

Cuadro N°17: Contrastación de los Mapas de Progreso del primer nivel con las Bases Cognoscitivas del Aprendizaje.

| Atención | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| La atención es tomar de la mente de forma clara un objeto de los que aparecen simultáneamente en el pensamiento. Su esencia es la conciencia, la concentración y la focalización, lo que implica dejar ciertos estímulos para tratar de manera efectiva otros. Existen dos tipos de atención: la atención selectiva y la atención dividida. (Puente 1998, pp. 200). | | | | | |
| Lenguaje | | Matemáticas | | | |
| Producción de textos | Lectura | Numeración y operaciones | Geometría | Datos y azar | Álgebra |
| Menciona algunas características de personas, personajes y hechos. Esto implica caracterizar, identificar, mencionar y determinar. | Extrae información explícita evidente. Esto implica extraer información explícita de textos, describir y señalar información. | Resuelve problemas en contextos familiares, en que los datos están explícitos. Esto implica resolver problemas con información explícita, es necesario contar, realizar cálculo mental y responder. | Caracteriza figuras planas y prismas rectos en términos de sus elementos básicos y las relaciones de paralelismo y perpendicularidad, utilizándolos para describir y representar formas presentes en el entorno. Esto implica caracterizar y describir, identificar, mencionar y estimar. | Extrae información desde tablas y pictogramas referidos a contextos significativos del entorno escolar y familiar. Esto implica extraer y organizar información. | Continúa el desarrollo de patrones numéricos y geométricos, dada la regla que lo genera. Esto implica desarrollo de patrones. |

FUENTE: Mapas de Progreso de Lenguaje y Comunicación, y Matemática.

| Memoria | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| Es una serie de sistemas complejos, los que interactúan y se comunican entre ellos con finalidades diferentes. Es posible identificar tres sistemas que componen la estructura de la memoria, estos son: memoria sensorial, memoria corto plazo y memoria largo plazo. (Puente 1998, pp. 348). El funcionamiento de estos tipos de sistemas funcionan de igual manera, identificando en ellos ciertas etapas, por lo que para efectuarse cualquier tipo de memoria es primordial pasar de forma implícita por estos tres momentos: codificación, almacenamiento y recuperación. | | | | | |
| Lenguaje | | Matemáticas | | | |
| Producción de textos | Lectura | Numeración y operaciones | Geometría | Datos y azar | Álgebra |
| Escribe textos breves sobre contenidos que le son familiares. | Lee comprensivamente textos breves y simples, que abordan contenidos reales o imaginarios que le son familiares. | Comprende que la posición del número, en los números naturales, determina su valor. | Comprende el concepto de medición, estima y mide longitudes, usando unidades de medidas informales y estandarizadas, e interpreta información referida a longitudes en diferentes contextos. | Construye un pictograma a partir de datos que se encuentran en una tabla y viceversa. | Comprende que signo igual representa una igualdad entre dos expresiones y reconoce que símbolos no numéricos pueden representar valores numéricos. |
| Escribe frases y oraciones simples bien construidas, con letra legible, separando correctamente las palabras. | Comprende el sentido global a partir de información destacada en el texto. | Realiza adiciones y sustracciones comprendiendo el significado de estas operaciones y la relación entre ellas, y las utilizan para establecer relaciones de orden. | | Esto implica construir, extraer y organizar. | |
| Esto implica escribir textos breves, construir, informar, describir y relatar. | Esto implica leer comprensivamente, describir, comparar y relatar. | Esto implica comprender y utilizar relaciones numéricas, comparar y resolver. | Esto implica comprender, estimar, interpretar y caracterizar. | | Esto implica comprender y explicar. |

FUENTE: Mapas de Progreso de Lenguaje y Comunicación, y Matemática.

Percepción

Se entiende como un proceso a través del cual se elabora e interpreta la información de los sentidos; esta información es organizada con el fin de dar sentido y coherencia a lo que nos rodea, esto ocurre de forma natural y espontánea. De la percepción se rescata la percepción visual y la percepción auditiva; donde ambas tienen como punto de partida el análisis y organización de los estímulos entregados por el ambiente.

| Lenguaje | | Matemáticas | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Producción de textos | Lectura | Numeración y operaciones | Geometría | Datos y azar | Álgebra |
| <p>Escribe frases y oraciones simples bien construidas, con letra legible, separando correctamente las palabras.</p> <p>Esto implica escribir, construir e informar.</p> | <p>Compara personas o personajes a partir de información del texto que está claramente destacada.</p> <p>Esto implica comparar, señalar y estimar.</p> | <p>Utiliza los números naturales hasta 1.000 para contar, ordenar, comparar, estimar y calcular cantidades y objetos y magnitudes.</p> <p>Describe la estrategia utilizada y comunica sus resultados en relación con el contexto del problema.</p> <p>Esto implica utilizar, describir y comparar.</p> | <p>Estima longitudes de objetos del entorno o dibujos y comprueba sus estimaciones.</p> <p>Esto implica estimar, identificar, mencionar y comprobar.</p> | <p>Realiza comparaciones simples con datos extraídos desde tablas y pictogramas y justifica sus conclusiones en base a la información.</p> <p>Esto implica comparar y extraer.</p> | <p>Determina valores desconocidos en secuencias numéricas.</p> <p>Esto implica determinar y encontrar.</p> |

FUENTE: Mapas de Progreso de Lenguaje y Comunicación, y Matemática.

| Razonamiento | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| Es el proceso o habilidad para pensar de forma lógica y pasar de unas preposiciones a otras, partiendo de algo que conocemos o que se cree conocido a algo desconocido o algo menos conocido. Se distingue dos tipos de razonamiento: inductivo; se refiere a observaciones particulares en forma de premisas, para luego pasar de estas premisas particulares hacia una conclusión general. Deductivo; va de lo general a lo particular. Toma una premisa general y deduce conclusiones particulares. | | | | | |
| Lenguaje | | Matemáticas | | | |
| Producción de textos | Lectura | Numeración y operaciones | Geometría | Datos y azar | Álgebra |
| Comunica por escrito alguna información, opinión o sentimiento, utilizando un vocabulario de uso frecuente. Esto implica comunicar, describir y expresar. | Da sus opiniones sobre lo leído, apoyándose en información explícita y en inferencias realizadas. Esto implica realizar inferencias, dar opiniones, señalar, comparar, utilizar e inferir. | Reconoce que los números naturales se pueden expresar como adiciones o sustracciones de dos números naturales, en particular descomposición en centenas, decenas y unidades. Esto implica reconocer estrategias y realizar cálculos mentales, estimar, contar, calcular mentalmente y responder. | Comprende el concepto de medición, estima y mide longitudes, usando unidades de medidas informales y estandarizadas, interpreta información referida a longitudes en diferentes contextos. Formula y verifica conjeturas, y resuelve problemas relacionados con formas que se generan transformaciones y yuxtaposiciones de figuras planas y prismas rectos, y con la determinación de longitudes. Esto implica interpretar, formular, identificar y utilizar. | Organiza datos simples acerca de objetos, personas o animales en tablas simples, de doble entrada y pictogramas. Esto implica organizar, clasificar y construir. | Determinar el valor desconocido en situaciones de adición y sustracción. Fundamenta su respuesta en la determinación de un valor desconocido aludiendo al concepto de igualdad y da razones de por qué un término numérico perteneciente o no a una secuencia refiriéndose a una regla dada. Esto implica determinar y fundamentar. |

FUENTE: Mapas de Progreso de Lenguaje y Comunicación, y Matemática.

Capítulo V

Presentación de Resultados

5.1 Recogida de datos Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos

En las siguientes tablas se presentarán los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones realizadas por la Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos de los cinco sujetos de investigación.

| Criterio | Porcentaje de logro |
|-----------------------------|-------------------------|
| Atención | 30 correctas es un 100% |
| Memoria | 40 correctas es un 100% |
| Percepción /psicomotricidad | 44 correctas es un 100% |
| Pensamiento | 56 correctas es un 100% |

Criterio: Atención

| Estudiante | Puntaje | Porcentaje de logro |
|------------|---------|---------------------|
| A | 12 | 40,0% |
| B | 12 | 40,0% |
| C | 16 | 53,3% |
| D | 16 | 53,3% |
| E | 20 | 66,6% |

Se aprecia en la tabla resumen que el grado alcanzado en la atención corresponde a un nivel medio, lo que quiere decir que ningún sujeto logra evidenciar un buen nivel de atención; dos sujetos alcanzan nivel medio bajo, es decir que podrían presentar dificultades en actividades que requirieran de atención, otros dos sujetos logran nivel medio, es decir, una habilidad básica en los procesos de atención y sólo uno tiene mejor resultado, evidenciando un adecuado nivel de atención frente a las distintas actividades de esta base cognoscitiva.

Criterio: Memoria

| Estudiante | Puntaje | Porcentaje de logro |
|------------|---------|---------------------|
| A | 32 | 80,0% |
| B | 4 | 10,0% |
| C | 24 | 60,0% |
| D | 8 | 20,0% |
| E | 4 | 10,0% |

Se evidencia el grado alcanzado por los sujetos en memoria, obteniéndose un desempeño heterogéneo. De esto se puede desprender que ningún sujeto logra evidenciar un excelente nivel de memoria frente a las actividades realizadas. Tres sujetos presentan un nivel bajo, es decir tienen dificultades importantes para almacenar y recuperar información captada desde el ambiente y solo dos se encuentran en un nivel alto, logrando una adecuada recuperación de la información frente a las tareas asignadas.

Criterio: Percepción

| Estudiante | Puntaje | Porcentaje de logro |
|------------|---------|---------------------|
| A | 32 | 72,7% |
| B | 24 | 54,5% |
| C | 32 | 72,7% |
| D | 24 | 54,5% |
| E | 36 | 81,8% |

Se observa el logro alcanzado por los sujetos en la percepción, siendo este un nivel predominantemente alto. Tres sujetos se encuentran sobre la media, ya que poseen un buen nivel en su percepción tanto auditiva y visual y dos sujetos alcanzan un nivel medio, es decir, que perciben mejor los estímulos auditivos sobre los visuales.

Criterio: Pensamiento

| Estudiante | Puntaje | Porcentaje de logro |
|------------|---------|---------------------|
| A | 8 | 14,2% |
| B | 16 | 28,5% |
| C | 44 | 78,5% |
| D | 20 | 35,7% |
| E | 16 | 28,6% |

Se observa que los sujetos alcanzan mayoritariamente un nivel bajo en cuanto a su razonamiento evidenciando errores al utilizar estrategias para concluir; esto quiere decir que tres sujetos presentan un nivel bajo, ya que tienen dificultades para razonar de manera inductiva como deductiva, un sujeto presenta mayores dificultades en relación a los demás y uno tiene un nivel alto, siendo capaz de tomar premisas y concluir de forma correcta.

5.2 Recogida de datos Batería Psicopedagógica Evalúa dos punto cero.

Para la valoración de los desempeños de los alumnos en la valoración se utilizan los siguientes criterios:

| Criterio | Puntos |
|--------------------|---------|
| Nivel alto | 80 - 99 |
| Nivel medio - alto | 60 - 79 |
| Nivel medio | 40 - 59 |
| Nivel medio - bajo | 20 - 39 |
| Nivel bajo | 0 - 19 |

En las siguientes tablas se presentarán los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones realizadas con la Batería Psicopedagógica Evalúa 1, versión 2.0 de los cinco sujetos de investigación.

Criterio: Memoria - Atención

| Estudiante | Puntuación Directa | Puntuación Centil Baremo Chileno |
|------------|--------------------|----------------------------------|
| A | 12 | 1 |
| B | 9 | 1 |
| C | 5 | 1 |
| D | 10 | 1 |
| E | 19 | 1 |

Se aprecia en la tabla resumen el nivel alcanzado en la atención correspondiente a un nivel bajo respecto al baremo chileno establecido, lo que quiere decir que ningún sujeto logra evidenciar un buen nivel de memoria ni atención; todos los sujetos presentan una baja atención selectiva, observación analítica y memoria a corto plazo.

Criterio: Organización Perceptiva

| Estudiante | Puntuación Directa | Puntuación Centil Baremo Chileno |
|------------|--------------------|----------------------------------|
| A | 38 | 43 |
| B | 32 | 27 |
| C | 32 | 27 |
| D | 24 | 16 |
| E | 49 | 85 |

Se observa el logro alcanzado por los sujetos en la organización perceptiva, siendo este un nivel medio bajo respecto al baremo chileno establecido. Esto quiere decir que un sujeto se encuentra en un nivel bajo encontrándose disminuida su percepción visual, dos sujetos presentan un nivel medio bajo no realizan un cierre visual de forma correcta, un sujeto en nivel medio logrando percibir los estímulos visuales sin darle organización y un sujeto tiene un nivel alto logrando analizar de manera gestáltica los estímulos percibidos.

Criterio: Bases del Razonamiento

Serie

| Estudiante | Puntuación Directa | Puntuación Centil Baremo Chileno |
|------------|--------------------|----------------------------------|
| A | 4 | 10 |
| B | 1 | 1 |
| C | 20 | 75 |
| D | 4 | 10 |
| E | 10 | 35 |

Se observa que los sujetos alcanzan un nivel bajo en cuanto al baremo chileno establecido de la base del razonamiento de series evidenciando errores al identificar el orden de los elementos; esto quiere decir que tres sujetos presentan un nivel bajo, ya que tienen significativas dificultades para conservar el atributo que permite completar la serie, un sujeto presenta un nivel medio bajo en relación al seleccionar un criterio de referencia y uno de los sujetos tiene un nivel medio alto logrando realizar series en base a criterios establecidos.

Clasificación

| Estudiante | Puntuación Directa | Puntuación Centil Baremo Chileno |
|------------|--------------------|----------------------------------|
| A | 4 | 20 |
| B | 6 | 30 |
| C | 3 | 15 |
| D | 4 | 20 |
| E | 4 | 20 |

Se aprecia que los sujetos se encuentran en un nivel medio bajo en cuanto al baremo chileno establecido respecto a la base del razonamiento de clasificación ya que no logran identificar atributos comunes, un sujeto está en el nivel bajo dado que presenta errores al formar una categoría general y cuatro sujetos están en un nivel medio bajo presentando dificultades en la habilidad de conceptualizar y generar categorías semánticas.

Cuadro N°18: Triangulación por sujeto, basada en el análisis de datos de Batería Psicopedagógica Evalúa, Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos y Mapas de Progreso del Aprendizaje del nivel uno.

| Sujeto A | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| Base cognoscitiva | Evalúa | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Mapas de Progreso del Aprendizaje |
| Atención | En cuanto a su lectura global, retención de información visual a corto plazo y la conceptualización de información, se presentan de manera correcta. Sin embargo en relación a la media establecida su observación analítica, atención selectiva y la velocidad perceptiva frente a estímulos gráficos se encuentran disminuidas, afectando la habilidad para manejar sus propios recursos atencionales. | De un cien por ciento, obtuvo un cuarenta por ciento. El sujeto puede, aunque no de manera constante seleccionar un estímulo de varios que se presenten en el mismo instante, ya sean internos (frío, calor, peso de su ropa, hambre, sueño, entre otros) o externos (ruido de sus compañeros, bocina, música, etcétera). El estímulo seleccionado no necesariamente es el más relevante. | Realiza con dificultad el seguir un patrón establecido en acciones que expliquen determinar y encontrar características similares, sin embargo para extraer información explícita de un objeto u otro lo realiza utilizando habilidades como organizar, describir y señalar. Para caracterizar y describir utiliza su atención selectiva de forma parcial identificando y determinando algunas características de ciertos objetos. Es capaz de resolver problemas matemáticos simples organizando los datos explícitos para lograr resolver una operación matemática. |
| Memoria | | De un cien por ciento, obtuvo un ochenta por ciento, en donde dependiendo del canal con el que ingresa la información esta será registrada de forma eficiente elaborando una respuesta acorde al contexto solicitado. | Lee comprensivamente, vinculando la información a diversos contextos utilizando a su vez habilidades que implican: caracterizar, describir, comparar y explicar. Además escribe textos breves describiendo y construyendo una situación particular. Basada en sus conocimientos previos. |

| | | | |
|---------------------|--|---|--|
| Percepción | Su capacidad gestáltica de cierre visual respecto a una figura gráfica, está acorde a la media establecida. Por otra parte su organización espacial para representar modelos espacialmente, se encuentra disminuida. | De un cien por ciento, obtuvo un setenta y dos por ciento. En relación a su percepción visual analiza el estímulo a partir de la figura y el fondo de forma adecuada, dando interpretación a lo leído. Por otra parte, manifiesta la organización a los estímulos auditivos, respondiendo a la indicación otorgada. | El sujeto determina con dificultad las características de ciertos elementos al momento de señalar y extraer información, afectando la comparación en cuanto a sus similitudes o diferencias. Escribe información coherente ya que es capaz de construir textos literarios o problemas matemáticos. |
| Razonamiento | Es posible apreciar que se encuentra disminuida la capacidad de observar analítica y sistemática mente, afectando la identificación de atributos comunes, su previa conceptualización y generalización de categorías semánticas. | De un cien por ciento, obtuvo un catorce coma dos por ciento. El sujeto concluye erróneamente desde las características particulares de los estímulos, para llegar a lo general, sin embargo, tiene la habilidad para razonar desde el todo alcanzando premisas particulares de los objetos o situaciones. | Comunica opiniones vinculadas a la temática tratada, transfiriendo sus conocimientos a diversos contextos utilizando a su vez fundamentos que validan su opinión. Por otra parte infiere información implícita que se puede extraer de textos ya sean literarios o problemas matemáticos. |

| Sujeto B | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| Base cognoscitiva | Evalúa | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Mapas de Progreso del Aprendizaje |
| Atención | Se encuentra descendida la observación analítica, atención selectiva, es por esto que no realiza la síntesis de elementos analizados. Sin embargo logra diferenciar estímulos gráficos con una adecuada velocidad perceptiva. En cuanto a su memoria a corto plazo, esta se encuentra reducida, por lo que no logra una retención ni conceptualización de la información visual. | De un cien por ciento, obtiene un cuarenta por ciento. Presenta dificultad para atender distintos estímulos que se entregan simultáneamente, a pesar de esto escoge un elemento específico entre varios que se dan al mismo tiempo, ya sean auditivos o verbales. | Extrae información a partir de un enunciado o de elementos presentados, lo que permite seguir un patrón establecido en base a un estímulo gráfico, sin embargo es importante destacar que presenta dificultad cuando el estímulo es en base a la lectura. Presenta dificultad para identificar objetos, describirlos y caracterizarlos. También es capaz de identificar y contar números de un problema dado explícitamente, sin embargo al momento de emitir una respuesta, presenta dificultad al resolver la operación matemática. |
| Memoria | | De un cien por ciento obtiene un diez por ciento. En el que se presentan dificultades importantes al recibir información del exterior y registrarla en su memoria de largo plazo, por lo cual incide en la entrega de una respuesta adecuada. | Escucha comprensivamente textos literarios lo que permite caracterizar personajes, describir acontecimientos, comparar situaciones, explicar lo comprendido, realizando a su vez escritura a la copia de textos breves, no obstante es importante destacar que aún no adquiere el primer nivel lector. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">Percepción</p> | <p>No logra realizar un análisis de la figura gráfica completa, por lo que su capacidad gestáltica de cierre visual se encuentra descendida.</p> | <p>De un cien por ciento, obtuvo un cincuenta y cuatro coma cinco por ciento. Es capaz de realizar un análisis visual identificando el contraste del estímulo entregado, sin embargo, al agrupar elementos auditivos manifiesta mayor dificultad al otorgarle un significado.</p> | <p>Al momento de escribir información al dictado lo realiza con dificultad, a pesar de esto transcribe información, identificando y demostrando capacidad para realizar comparaciones de elementos u objetos establecidos.</p> |
| <p style="text-align: center;">Razonamiento</p> | <p>No considera un atributo general para seguir el orden de elementos y así componer una serie. Además no logra identificar atributos comunes para formar una categoría general, por lo que no posee la habilidad de conceptualizar ni generar categorías semánticas.</p> | <p>De un cien por ciento, obtiene un veintiocho coma cinco por ciento. Por lo que su estrategia de razonamiento no le permite llegar a la conclusión, realizándolas sin considerar lo importante de las premisas, por consiguiente los efectúa de forma general a lo particular.</p> | <p>Se encuentra descendida la habilidad para realizar inferencias por medio del canal visual, producto de que aún no ha adquirido el primer nivel lector, sin embargo emite una opinión, ya que es capaz de organizar e interpretar información auditiva.</p> |

| Sujeto C | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| Base cognoscitiva | Evalúa | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Mapas de Progreso del Aprendizaje |
| Atención | La atención selectiva, la observación analítica y la velocidad perceptiva se encuentran disminuidas. No obstante logra evidenciar la capacidad de síntesis de elementos, localizando de esta manera el contexto de palabras de dos combinaciones silábicas, también recordando características de una figura. | De un cien por ciento, obtiene un cincuenta y tres coma tres por ciento. Realiza más de una tarea a la vez siempre que se utilicen distintos canales sensoriales, también selecciona un estímulo en particular proveniente del exterior. | Logra extraer información explícita, señalando datos importantes, describiéndola y organizándola; además resuelve problemas utilizando estrategias para contar y resolver dichos planteamientos. También determina, encuentra y sigue patrones establecidos. |
| Memoria | | De un cien por ciento, obtiene un sesenta por ciento. En cuanto a esta, puede codificar la información adecuadamente según el canal por el cual la reciba almacenando apropiadamente los estímulos generando oportunamente la recuperación de estos. | Posee una lectura silábica, por lo que la comprensión de la misma es errónea, sin embargo, escucha comprensivamente respondiendo de forma atingente, explicando, caracterizando, comparando y describiendo. Además realiza escritura de textos breves. |

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| Percepción | El sujeto presenta un cierre visual de figura gráfica de manera correcta, pero su organización perceptiva espacial para analizar la copia de una figura geométrica se encuentra deficiente. | De un cien por ciento, obtuvo, un setenta y dos por ciento. En relación a esta base cognoscitiva, es posible mencionar que, organiza asertivamente en ciertas situaciones los estímulos captados por el canal auditivo agrupándolos para emitir una respuesta. Al momento de realizar un análisis de elementos observados logra otorgarle un significado correcto. | Identifica, comprueba y extrae información explícita realizando la copia, no obstante al determinar y construir una oración o un problema matemático lo realiza de forma errónea, no otorgando un sentido en ella. |
| Razonamiento | Manifiesta la capacidad para identificar un criterio importante, ordenando los elementos que forman una determinada serie. Por otra parte no agrupa de acuerdo a atributos comunes impidiendo realizar una adecuada clasificación. | De un cien por ciento, obtuvo un setenta y ocho coma cinco por ciento, por lo que se puede decir, que en situaciones particulares identifica elementos de sus partes para entregar una apreciación general; así como también reconoce a partir de objetos o situaciones generales descomponiéndolos en sus partes . | El sujeto desarrolla constantemente distintas estrategias que permiten extraer información implícita de diversos textos, comparando en base a características de elementos u objetos, clasificar según diversos criterios y describir un elemento gráfico. Además organiza e interpreta información de problemas que involucran adición y sustracción, llegando a su resolución mediante diversas estrategias de cálculo. |

| Sujeto D | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| Base cognoscitiva | Evalúa | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Mapas de Progreso del Aprendizaje |
| Atención | En cuanto a la atención selectiva, la observación analítica y la memoria a corto plazo que presenta el sujeto se puede decir que, se encuentran descendidas en relación a la media establecida. | De un total de un cien por ciento obtiene un cincuenta y tres coma tres, en base a esto se puede decir que se encuentra sobre la media, ya que es capaz de atender a más de un estímulo simultáneamente. Pero no selecciona el relevante por sobre otro. Sin embargo, no todas las tareas son desarrolladas de manera correcta producto de que no están acorde a sus intereses. | El sujeto logra determinar y seguir un buen desarrollo de patrones, cuando los estímulos se presentan de manera gráfica, pero cuando se muestra de manera escrita no es capaz de organizar ni extraer la información explícita. Esto se repite en la resolución de problemas matemáticos al momento de contar y realizar un cálculo mental para responder interrogantes. A pesar de esto logra identificar, mencionar, caracterizar y describir objetos y situaciones. |
| Memoria | | De un total de un cien por ciento obtiene un veinte, en cuanto a su memoria sensorial no transfiere los estímulos visuales y auditivos, para así poder codificar sus características, por lo tanto la información almacenada es errónea. Como consecuencia su recuperación no es eficaz al momento de entregar una respuesta. | Presenta dificultad en la lectura y escritura de textos breves, por lo que la comprensión se ve afectada, la caracterización y descripción de personajes y/o situaciones se realiza de manera errónea. Además al relatar y explicar información no presenta coherencia. |

| | | | |
|---------------------|---|--|--|
| Percepción | En el sujeto se encuentra descendida la capacidad de organización perceptiva visual de las figuras geométricas en el espacio, por lo que se sitúa en un rango inferior a la media. | De un total de un cien por ciento, obtiene un cincuenta y cuatro coma cuatro, en cuanto a la percepción visual logra distinguir elementos del entorno para crear una figura, por otra parte no realiza una adecuada organización de los estímulos percibidos auditivamente perjudicando su respuesta. | Utiliza los estímulos visuales para expresar diversas descripciones, por lo que extrae y construye una imagen mental del objeto, no obstante presenta dificultad en identificar letras y consonantes no estudiadas, es importante destacar que el sujeto no ha adquirido el primer nivel lector. |
| Razonamiento | La capacidad del sujeto de identificar el orden secuencial de los elementos y realizar una observación analítica y sistemática de estímulos visuales para formar una categoría general, se encuentra disminuida en relación a la media establecida. | De un total de un cien por ciento, obtiene un treinta y cinco coma siete. Por lo que se puede decir que, tiene dificultades en su proceso de razonamiento, pero este es mejor cuando debe realizar una conclusión desde las características generales de un elemento o situación para llegar a lo particular de estos. | Es capaz de describir diversas situaciones señalando características relevantes, además interpreta símbolos, clasifica y sería en base a diferentes criterios, sin embargo no logra realizar comparaciones ni inferencias de textos escuchados. Por otra parte no reconoce ni organiza estrategias para construir y resolver problemas mediante cálculos mentales. |

| Sujeto E | | | |
|--------------------------|--|--|---|
| Base cognoscitiva | Evalúa | Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos | Mapas de Progreso del Aprendizaje |
| Atención | El sujeto mantiene una concentración de manera parcial durante la tarea, encontrándose disminuida su observación analítica, lo que perjudica su atención selectiva y su memoria a corto plazo. | De un cien por ciento, obtuvo un sesenta y seis coma seis por ciento, por lo que se puede decir que, selecciona adecuadamente un estímulo por sobre otro, pero al existir más de uno a su alrededor no es capaz de centrar su atención en el más importante. | Extrae información explícita, organizando, describiendo y señalando la importancia de la misma, logra identificar pero no realiza una determinación de sus características principales, por lo que cuando debe estimar cierta información lo hace de manera incorrecta. |
| Memoria | | De un cien por ciento, obtuvo un diez por ciento, en cuanto a la percepción de estímulos visuales y auditivos se puede mencionar que son codificados de forma incorrecta, por lo que su posterior almacenamiento y recuperación de estos se efectúan de la misma manera. | El sujeto recuerda ideas principales y secundarias de textos leídos, por lo que describe y explica personajes y acontecimientos, además realiza escritura de textos breves, esto involucra la habilidad de construir. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">Percepción</p> | <p>Su percepción visual es consistente, por lo que puede organizar y copiar figuras geométricas en un espacio determinado encontrándose sobre la media.</p> | <p>De un cien por ciento, obtiene un ochenta y uno coma uno por ciento. En relación a la percepción visual esta se logra de manera adecuada, en cuanto a la figura y fondo de los estímulos percibidos. Realiza la organización de los estímulos percibidos auditivamente entregando sentido a lo que escucha.</p> | <p>Identifica y extrae información relevante logrando formar una opinión de lo leído, también construye oraciones simples y logra transcribirlas. Es capaz de seleccionar las palabras mediante la copia.</p> |
| <p style="text-align: center;">Razonamiento</p> | <p>Su capacidad de identificar un criterio de referencia para realizar una seriación, se encuentra sobre la media. En cuanto a la identificación de atributos comunes para efectuar una clasificación se manifiesta disminuida, situándose bajo la media.</p> | <p>De un cien por ciento, obtiene un veintiocho coma seis por ciento, el sujeto no es capaz de efectuar una conclusión coherente de un problema planteado, ya que no considera las premisas de este.</p> | <p>Presenta dificultad al reconocer y organizar estrategias para resolver diferentes problemas, por lo que suele realizar una comparación de manera incorrecta. No obstante al momento de clasificar y seriar logra seguir un patrón establecido.</p> |

5.3 Análisis general de las Bases Cognoscitivas de la triangulación final resultados – teoría.

Luego de la triangulación de fuentes de recogidas de información y la triangulación de resultados por sujeto, es posible sintetizar de manera global lo obtenido, con aquello que plantean los autores mencionados en el marco teórico de la investigación.

Para ello, sintetizaremos los planteamientos centrales en coherencia con los resultados generales.

a) Atención

“La atención es tomar de la mente de forma clara un objeto de los que aparecen simultáneamente en el pensamiento. Su esencia es la conciencia, la concentración y la focalización, lo que implica dejar ciertos estímulos para tratar de manera efectiva otros. Existen dos tipos de atención: la atención selectiva y la atención dividida” (Puente 1998, pp. 200).

Los sujetos en relación a la atención son capaces de atender a todos los estímulos que el ambiente les entrega, mediante distintos canales sensoriales, sean estos auditivos, visuales o internos (hambre, frío, calor, entre otros), la dificultad se presenta en la baja capacidad para seleccionar el estímulo más pertinente al contexto inmediato afectando la concentración de cada individuo y por consiguiente el entendimiento de cada tarea.

Durante el desarrollo de alguna actividad se requiere una atención completa, a través de la cual podemos seleccionar los elementos más importantes para dar respuesta a ciertas tareas que el contexto esté demandando. Tratándose de una atención selectiva.

Por otra parte en la vida cotidiana realizamos diversas actividades simultáneamente como conversar y peinarnos, en esta utilizamos sistemas sensoriales distintos, por lo que no se ven interferidos. Sin embargo al usar el mismo canal sensorial para realizar más de una tarea se ve afectada, como por

ejemplo cuando los estudiantes escuchan indicaciones de la docente y paralelamente el compañero habla con él. En base a esto se puede señalar que en la atención dividida existen factores que inciden en la elaboración de la respuesta de una actividad determinada, estos son la dificultad, similitud y práctica de la tarea.

En relación a las pruebas aplicadas y observaciones realizadas se puede determinar que en los sujetos predomina la atención dividida sobre la selectiva, ya que son capaces de atender dos tareas al mismo tiempo, sin seleccionar el estímulo más relevantes para dar una respuesta atingente a la actividad realizada, cabe señalar que durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es imprescindible la atención selectiva, para la adquisición de cualquier tipo de aprendizaje.

b) Memoria

La memoria, “es una serie de sistemas complejos, los que interactúan y se comunican entre ellos con finalidades diferentes. Es posible identificar tres sistemas que componen la estructura de la memoria, estos son: memoria sensorial, memoria corto plazo y memoria largo plazo. El funcionamiento de estos tipos de sistemas funcionan de igual manera, identificando en ellos ciertas etapas, por lo que para efectuarse cualquier tipo de memoria es primordial pasar de forma implícita por estos tres momentos: codificación, almacenamiento y recuperación” (Puente 1998, pp. 348).

Los sujetos en relación a memoria poseen tres tipos de sistemas de almacenamiento, estos se encuentran en niveles ascendentes en relación a su capacidad y finalidad.

El primer sistema es la memoria sensorial, esta consiste en registrar los estímulos para luego ser removidos y posteriormente pasar a la memoria a corto plazo, donde los estímulos son recibidos por medio de dos vías; en primer lugar la icónica, la cual percibe los estímulos visuales realizando el mismo proceso de la cámara fotográfica, al captar una foto en un momento específico, esto se puede observar en la tarea número dos de la Bateria Evalúa. La otra vía por la cual

ingresan los estímulos es llamada memoria acústica, la que logra retener o almacenar los estímulos auditivos, esto se ve reflejado en todas las indicaciones que entregan los docentes para la realización de distintas tareas.

El segundo sistema es la memoria a corto plazo, se requiere de un sistema de memoria adicional, en la que se guardan acontecimientos recientes, el cual se basa en un código acústico, específicamente el habla, por lo tanto para poder retener la información es necesario repetirla constantemente, de no ser así se olvida rápidamente.

El tercer sistema de almacenamiento es la memoria a largo plazo, la cual contiene la mayor cantidad de información, gracias a esta es posible recordar nombres, fechas, lugares en base a que son significativa, es por esto que este tipo de conocimiento se clasifica en dos submemorias; la episódica, esta es de carácter personal predominando los acontecimientos de nuestra vida y la memoria semántica, esta capta el conocimiento global del lenguaje y del mundo. Estos tipos de sistemas tienen un funcionamiento donde deben pasar de forma implícita por estas instancias, estas son la codificación; donde se transfiere el conocimiento al almacén de la memoria, el almacenamiento es el proceso de retención de datos en la memoria y la recuperación es la manera como se accede a la información almacenada.

Mediante la investigación se puede detectar que la presentación y percepción de los estímulos al momento de transferir la información a la memoria es errónea, ya que los sujetos al no seleccionar el estímulo relevante no son capaces de transferir el conocimiento correctamente, sin permitir la retención de los datos en la memoria, para que esto se lleve a cabo es necesaria la praxis de la tarea, sin este procedimiento no logran acceder a la posterior recuperación, esto quiere decir que no logran desarrollar la actividad de manera eficaz, debido a que se encuentran en el proceso de codificación.

c) Percepción

“La percepción requiere interpretar las sensaciones, un proceso a través del cual se elabora e interpreta la información de los estímulos para organizarla y darle sentido” (Puente 1998, pp. 173).

Es un proceso donde se elaboran e interpretan los estímulos, organizándolos para entregarle un sentido coherente, para que esto se logre es necesario tomar en cuenta la sensación.

Los estímulos son precarios, pero mediante la información de la memoria sensorial, los seres humanos pueden darle una orientación y significado a esto. Existen diversos tipos de organización considerando solo dos en esta investigación, estas son: figura y fondo, la cual consiste en distinguir dos elementos contrastados en una transición de intensidades, la que permite distinguir letras o dibujos y la agrupación perceptual, es la agrupación de elementos para continuarlos y dar origen a una nueva organización, esto se logra en base a estímulos auditivos, lo que tiene como punto de partida el análisis de una cadena de sonidos, un ejemplo de esto son los fonemas.

En cuanto a los sujetos de investigación se puede destacar su percepción visual se encuentra disminuida en relación a la percepción auditiva, dado que algunos individuos no han adquirido la escritura espontánea, sin embargo si responden a instrucciones simples, por consiguiente se puede decir que, esta base cognoscitiva es una de sus mayores potencialidades, pero es necesario utilizar dos sistemas sensoriales (auditivo y visual) para registrar y responder de manera adecuada a una actividad determinada.

d) Razonamiento

El razonamiento es, *“el proceso de deducción de conclusiones lógicas a partir de enunciados o premisas dadas”* (Puente 1998, pp. 247).

Al razonar pensamos de forma lógica y formamos una conclusión de distintas preposiciones, es decir resumimos lo que sabemos de un problema determinado llegando a una conclusión final, está la expresamos mediante argumentos e ideas coherentes.

Además existen varios tipos de razonamiento, rescatando dos de ellos, uno de ellos es el razonamiento inductivo, el cual hace referencias a observaciones particulares para pasar de estas a una conclusión general, estas pueden ser conjeturas, predicciones o suposiciones. El otro es el razonamiento deductivo, en el que se rescata una premisa general a partir de la cual se deducen conclusiones particulares, este razonamiento está orientado al presente, ya que realiza observaciones ya existentes.

Según los resultados de la investigación los sujetos, presentan errores en la codificación de la información, por lo que la información que se almacena es errónea, esto produce que al realizar estrategias para resolver diferentes conflictos no se logra llegar de manera general ni particular a una determinada conclusión.

Capítulo VI

Conclusiones

En esta investigación se pretendía caracterizar y contrastar las bases cognoscitivas de estudiantes con D.I. Leve que cursan segundo básico, pertenecientes a los P.I.E. de la comuna de Pedro Aguirre Cerda con las habilidades que se desprenden de los Mapas de Progreso del Aprendizaje de la Educación General Básica del nivel uno.

La metodología utilizada se basó en el enfoque cualitativo de tipo interpretativo no experimental - transeccional, mediante la técnica Estudio de Caso, debido a que se procuraba comprender en profundidad la realidad situada en los P.I.E., considerando las habilidades de los estudiantes integrados en la realidad de cada contexto. Realizándose un proceso de recogida de datos, por medio de la aplicación de la Batería Psicopedagógica Evalúa 1 versión 2.0 y observaciones dentro de aula común y aula de recursos, las que permitieron responder la Pauta de Despiñaje de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga; para luego contrastarlas con las habilidades cognitivas que se desprenden de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica y así determinar la incidencia de estas en el proceso de aprendizaje que realizan en las áreas de matemática, lectura y escritura en el contexto P.I.E.

De esta manera según la pregunta planteada, *¿En qué nivel se encuentran las bases cognoscitivas del aprendizaje que poseen cinco estudiantes de segundo básico con D.I. Leve que asisten a establecimientos con P.I.E. en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en comparación a las habilidades básicas que están contenidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica?*, para poder responder esta interrogante es necesario el previo análisis del Objetivo General y los Objetivos Específicos, los cuales se desarrollan a continuación.

Los Objetivos Específicos que nos planteamos como metas para cumplir durante el proceso de investigación y que permitirían alcanzar el Objetivo General y responder a la pregunta inicial son:

1. Identificar en qué nivel se encuentran las bases cognoscitivas del aprendizaje que poseen cinco estudiantes de P.I.E de segundo básico de los establecimientos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Este objetivo se cumplió completamente, siendo necesario destacar que todos los sujetos desarrollan las cuatro bases cognoscitivas pero estas no están

afianzadas, por lo tanto el logro de las bases cognitivas del aprendizaje, se encuentran en un nivel bajo; en relación a la atención selectiva, memoria sensorial, percepción visual y al razonamiento inductivo y deductivo, sin embargo están en proceso de desarrollo, en cuanto a la atención y percepción, estas son consistentes, dependiendo de los estímulos percibidos y factores externos e internos. Esto se evidencia con la aplicación de la Bateria Psicopedagógica Evalúa 1 versión 2.0 y la Pauta de Desplazamiento de Procesos Cognitivos de Roberto Careaga.

En relación al segundo Objetivo Específico:

2. Pesquisar las habilidades que se desprenden en los Mapas de Progreso del Aprendizaje de la Educación General Básica del nivel uno.

Es posible señalar que se cumplió a cabalidad, ya que como investigadoras realizamos una lectura detallada de los Mapas de Progreso del Aprendizaje, con el fin de identificar las habilidades requeridas para esta investigación en los párrafos de descripción explícita que se encuentran en la recogida de la información de esta investigación (pp.90, 91, 92, 93, 94 y 95) este trabajo se efectuó fragmentando los párrafos del primer nivel de cada mapa, enfocándose en el enunciado por separado y de estos se extraen las habilidades que se necesitan para desarrollar cada uno. Es importante destacar que no se consideró la complejidad de estos.

En cuanto al tercer Objetivo Específico:

3. Determinar el grado de dominio de las bases cognitivas del aprendizaje en cinco estudiantes de P.I.E. de segundo básico, con las habilidades que están contenidas en los Mapas de Progreso del Aprendizaje de la Educación General Básica del nivel uno.

Este también fue logrado, ya que al identificar en detalle el aporte de los Mapas de Progreso del Aprendizaje y conocer las bases cognitivas que evidencian los estudiantes evaluados, fue posible determinar al menos parcialmente el grado de dominio, estos se sitúan en un nivel alto, debido a que las habilidades fueron observadas en un contexto externo a los contenidos curriculares, esto quiere decir que, ellos evidencian dominio de las habilidades pero no con la misma complejidad que se describe en los mapas.

En base a las respuestas obtenidas de los Objetivos Específicos, podemos responder el Objetivo General, el cual plantea:

“Caracterizar y contrastar las bases cognoscitivas del aprendizaje de estudiantes de segundo básico con D.I. Leve de establecimientos con P.I.E. en la comuna de Pedro Aguirre Cerda con las habilidades extraídas de los Mapas de Progreso de la Educación General Básica del nivel uno”.

Consideramos que el objetivo fue cumplido, ya que logramos caracterizar a los cinco sujetos, identificamos las bases cognoscitivas que se encontraban presente en sus procesos de aprendizaje y cómo estas podían influir en el desarrollo de los aprendizajes establecidos en los Mapas de Progreso, por lo tanto la caracterización que se puede extraer de los sujetos corresponde a que poseen habilidades cognoscitivas disminuidas y por esta razón no adquieren en su totalidad los aprendizajes establecidos de acuerdo con las metas explícitas que señalan en los Mapas de Progreso para cada nivel según las expectativas de logros nacionales, respondiendo y confirmando de esta manera nuestro supuesto de investigación “Los estudiantes poseen habilidades cognitivas disminuidas y por esta razón no adquieren en su totalidad los aprendizajes establecidos de acuerdo con las metas planteadas en los Mapas de Progreso para cada nivel según las expectativas de logros nacionales”.

Por otra parte se dio una gran discrepancia al momento de contrastar las bases cognoscitivas con las habilidades de los Mapas de Progreso, debido a que algunos sujetos consiguieron un buen desempeño, en relación a estas y un bajo dominio de las bases cognoscitivas. Como se mencionó anteriormente al considerar las habilidades no se dio énfasis a la complejidad de los enunciados extraídos en los Mapas de Progreso del Aprendizaje del nivel uno.

Para sinterizar podemos señalar que esta investigación obtuvo los resultados esperados, confirmó el supuesto planteado para los casos específicos de los sujetos investigados y estas conclusiones no tienen la pretensión de generalizar esta realidad en otros contextos, sino que conocer la realidad específica de los casos del estudio.

Finalmente, como investigadoras estamos en condiciones de responder a la pregunta que generó esta investigación y que nos permitió vislumbrar la problemática que reflejamos durante todo el desarrollo de este seminario.

¿En qué nivel se encuentran las bases cognitivas del aprendizaje de cinco estudiantes de segundo básico con D.I. Leve que asisten a establecimientos con P.I.E. en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, en comparación con las habilidades que están contenidas en los Mapas de Progreso de la Educación General Básica de nivel uno?

Concluimos que las bases cognitivas del aprendizaje no se encuentran afianzadas, sin embargo los sujetos desarrollan las habilidades desprendidas de los Mapas de Progreso del Aprendizaje sin considerar la complejidad del nivel en que se encuentran, es decir son capaces de describir, señalar, comparar, entre otras, pero no en contextos educativos que impliquen la exigencia del Marco Curricular a través de los Contenidos Mínimos Obligatorios.

A modo de proyecciones de nuestra investigación basándonos en los antecedentes recopilados, las pruebas realizadas y sus posteriores análisis, es recomendado ampliar el campo de estudio a todas las comunas que imparten P.I.E. para determinar en qué nivel se encuentran las bases cognitivas del aprendizaje y de esta forma indagar si los resultados se repiten en otras comunas. Consideramos que es imprescindible conocer y trabajar desde las bases cognitivas, desde nuestra experiencia profesional hemos podido observar que no se otorga la importancia que éstas tienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en establecimientos que imparten P.I.E. es por esto que, sin una atención adecuada no se producen los procesos de la concentración, afectando la percepción de los estímulos captada por los sentidos, lo que impide almacenar información relevante en la memoria y generar un aprendizaje significativo, para que esto se logre debe estar vinculado con los intereses y motivaciones personales, de esta forma potenciar la capacidad de razonar frente a diversas situaciones que enfrentan en la vida cotidiana. Es por esta razón que al tener afianzadas las bases cognitivas los estudiantes serán capaces de adquirir nuevos conocimientos proyectándolos a todos los ámbitos de su vida fomentando el desarrollo y participación de manera integral en la sociedad.

Apoyando lo anterior se sugiere realizar una prueba diagnóstica al ingresar los estudiantes al P.I.E., para así considerar el nivel de dominio de las bases cognitivas y su ritmo de aprendizaje, orientando el trabajo de equipo que debe existir entre los docentes de educación básica y educación diferencial, para así potenciar estas bases tomando en cuenta que son un factor incidente en la adquisición de cualquier tipo de aprendizaje.

Para finalizar la investigación creemos que al potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes con los que trabajaremos, estamos fomentando su desarrollo académico y personal, con esto entregamos las herramientas que son necesarias para desenvolverse de manera adecuada dentro de la sociedad en la que se encuentran insertos, promoviendo la realización de un ser activo al transmitir sus sentimientos y opiniones frente a dificultades que se presentan a diario. Es en el contexto educativo en el que se desenvuelven los estudiantes, donde se debe producir la verdadera integración escolar aceptando y respetando las diferencias de todos los seres humanos.

Como educadoras diferenciales creemos en la igualdad de oportunidades, en donde la educación no sólo permite acceder a una mejor calidad de vida, sino que también a desarrollar las potencialidades y autonomía personal, para esto, es primordial trabajar desde las N.E.E. de los estudiantes, ya que gracias a estas nuestro plan de trabajo se acerca más a su realidad, por lo tanto conocer cuál es el dominio de las bases cognitivas del aprendizaje, tal como se denominan, son la base para que ellos puedan aprender y generar un conocimiento que no sea sólo requerimiento del Marco Curricular Nacional, sino el medio para poder ser partícipe de nuestra sociedad. Por lo tanto el trabajo docente implica creer en imposibles, no perder la capacidad de soñar y luchar por el cambio, es así como esta canción refleja la labor del profesor:

*“Es mi ideal, la estrella alcanzar
se pueda encontrar, luchar por el bien
sin dudar ni temer
y dispuesto al infierno llega si lo dicta
el deber...”*

*“Será este mundo mejor
si hubo quien despreciando el dolor
combatió hasta el último aliento...”*

**Sueño Imposible
Quijote de la Mancha**

Bibliografía

BISQUERRA ALZINA, RAFAEL, (2004), "Metodología de la investigación educativa", Primera edición, España.

CAREAGA ROBERTO: Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos.

DECRETO SUPREMO EXENTO: 490/90

DECRETO: N° 170

GODOY L M^a PAULINA, MEZA L M^a LUISA, SALAZAR U. ALIDA, (2004), Antecedentes históricos, presente y futuro de la Educación Especial en Chile, Ministerio de Educación.

INFORME DE LA COMISIÓN DE EXPERTOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL (2004), "Nueva perspectiva y visión de la educación especial"

JESÚS GARCÍA VIDAL, DANIEL GONZÁLEZ MANJÓN Y BEATRIZ GARCÍA ORTIZ: (2002), Batería psicopedagógica Evalúa uno, versión dos punto cero.

La Ley N° 20.422: "Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad", cabe destacar que esta Ley deroga la Ley 19.284.

Ley General de Educación N° 20.370

Ley N° 19.284: "Sobre la plena integración de las personas con discapacidad".

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de Educación matemática, Geometría.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de educación matemática, Datos y azar.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de educación matemática, Álgebra.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de educación matemática, Números y operaciones.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de lenguaje y comunicación, Producción de Textos Escritos.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2008), Mapas de Progreso de lenguaje y comunicación, Lectura.

PUENTE, Ferreras Aníbal, (1998), "Cognición y aprendizaje". Segunda Edición, España.

ROBED I. SCHALOCK, RUTH A. LUCKASSON Y KARRIE A. SHOGREN, CON SHARON BORTHWICK-DUFFY, VAL BRADLEY, (2007), "El nuevo concepto de retraso mental: comprendiendo el cambio al termino discapacidad intelectual"

SANDIN ESTEBAN M. PAZ, (2003), "Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y Tradiciones". Primera edición, España.

MARTÍNEZ CARAZO PIEDAD C., (2006), "El método de estudio de caso, Estrategia metodológica de la investigación científica". Revista: Pensamiento & Gestión, Número 20.

PAGINAS WEB:

Antecedentes Colegio Lo Valledor:
http://www.pedroaguirrecerda.cl/2008/index.php?option=com_content&task=view&id=242&Itemid=1 datos extraídos el día 26 de Mayo del 2011.

Antecedentes Mapas de Progreso:

- <http://www.santillanadocentes.cl/docentes2/Mapas%20de%20progreso.pdf> datos extraídos el día 3 de Mayo del 2011.
- [http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001%5CFile%5CMicrosoft_PowerPoint -Mapas de Progreso del Aprendizaje.pdf](http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001%5CFile%5CMicrosoft_PowerPoint-Mapas%20de%20Progreso%20del%20Aprendizaje.pdf) datos extraídos el día 3 de Mayo del 2011.

Documento Encuesta CASEN, Página web, Servicio Nacional de la Discapacidad, www.senadis.gob.cl datos extraídos el día 12 de Mayo del 2011.

Anexos

Anexo N°1: Carta Gantt

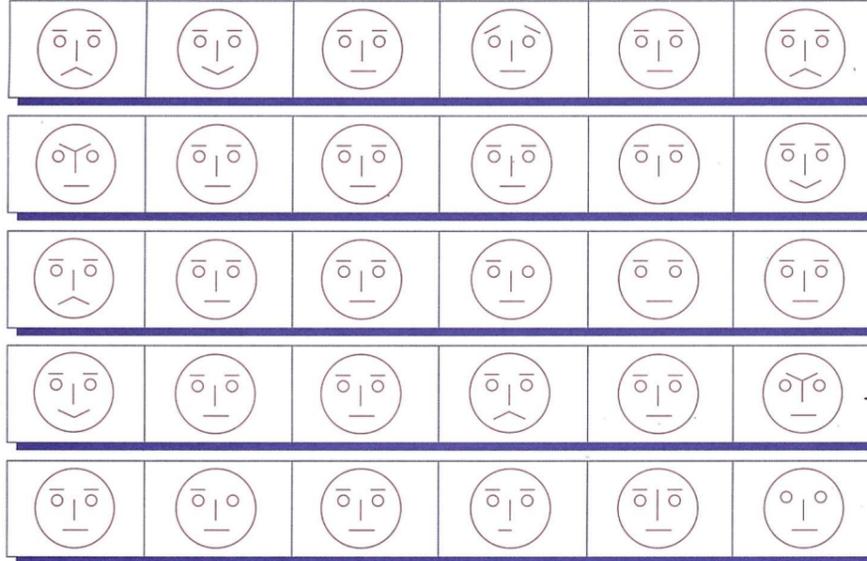
| Capítulos | Actividades | Abril | Mayo | Junio | Julio |
|--|--|-------|------|-------|-------|
| Capítulo I Planteamiento del Problema | Antecedentes teóricos y empíricos observados | | | | |
| | Justificación del problema | | | | |
| | Definición del problema | | | | |
| | Objetivos General | | | | |
| | Objetivos Específicos | | | | |
| Capítulo II Marco Teórico | Mapa Conceptual | | | | |
| | Lectura Bibliográfica | | | | |
| Capítulo III Metodológico | Enfoque de la investigación | | | | |
| | Universo / escenario | | | | |
| | Observaciones directas no participativas | | | | |
| | Actores | | | | |
| | Validez y confiabilidad | | | | |
| | Recogida de información | | | | |
| | Batería psicopedagógica Evalúa 1 | | | | |
| | Pauta de despistaje de procesos cognitivos | | | | |
| Análisis de datos | | | | | |
| Capítulo IV | Presentación de Resultados | | | | |

MEMORIA-ATENCIÓN

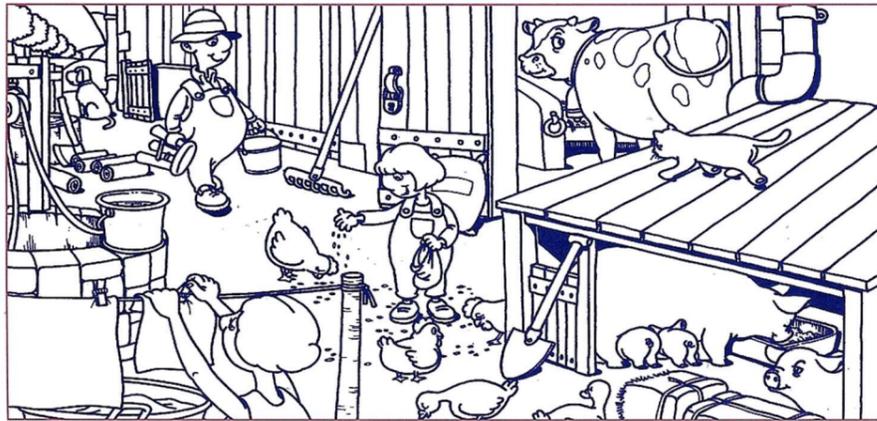
NIVEL: 0 1 0 2

INSTRUCCIONES: En esta prueba debes estar muy atento/a y realizar las tareas que yo te vaya diciendo. En cada caso explico la tarea, luego diré: COMENZAR y trascurrido el tiempo diré: TIEMPO. En ese momento ya no se escribe más en esa tarea y pasaremos a la siguiente.

1.ª TAREA: Durante DOS MINUTOS debes marcar con una cruz (X) los dibujos que sean DIFERENTES a este MODELO. ----->

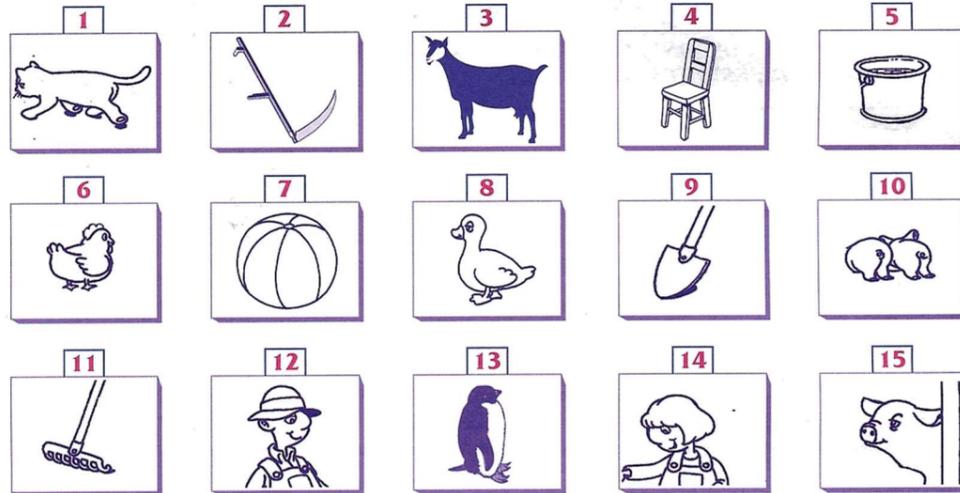


✓ Ahora observa con atención el dibujo que viene a continuación, que como puedes ver se trata de un dibujo en el que hay objetos, animales y personas. Pinta con un color las cosas, con otro las personas y con otro los animales. Tienes CINCO MINUTOS para pintar. Cuando termine el tiempo yo diré TIEMPO y pasaremos a la página siguiente.



Recuerda que mientras realices la 2ª tarea, no debes dar vuelta la hoja.

2.ª TAREA: Ahora, durante DOS MINUTOS, deberás marcar los números de los dibujos de los objetos, animales y personas que estaban en el dibujo anterior.



3.ª TAREA: Fíjate ahora en las letras que están en el recuadro pequeño: son las sílabas bor y fla. Debajo hay otro cuadro más grande, en el que hay muchas palabras, unas contienen alguna de esas sílabas y otras no. La tarea que tienes que hacer es buscar las palabras que contengan bor o fla, y marcarlas con un círculo, como en el ejemplo. Tienes DOS MINUTOS.

bor fla

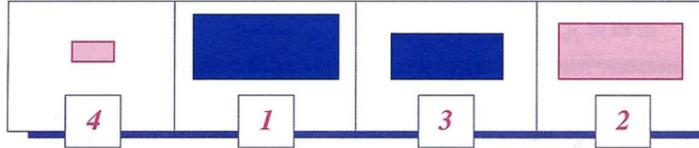
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----------|---------|----------|----------|
| 1 | bornes | formado | barreño | bordado |
| 2 | barredor | borde | flechazo | labor |
| 3 | corredor | barrera | flato | flacucho |
| 4 | flojito | formas | flamante | famoso |
| 5 | fama | borde | bordear | flamero |
| 6 | abordaje | flan | broche | flotador |

SERIES

NIVEL PRUEBA
0 1 7 1

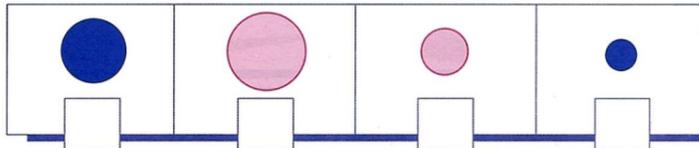
INSTRUCCIONES: En esta tarea tienes que ordenar los dibujos según la instrucción que te dé, es decir, tenemos que poner debajo de cada dibujito el 1 cuando sea el primero, el 2 cuando sea el segundo, el 3 cuando sea el tercero y el 4 cuando sea el último.

EJEMPLO:
Numera los rectángulos, empezando por el MÁS GRANDE.



Aquí debemos poner 4, 1, 3 y 2. Ahora vamos a hacer los seis ejercicios siguientes. Comenzar.

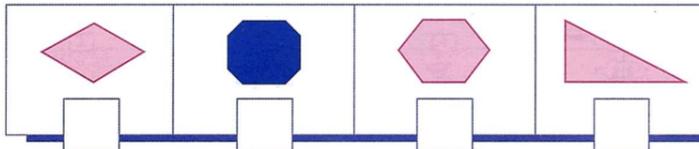
1 Numera los círculos empezando por el MÁS GRANDE.



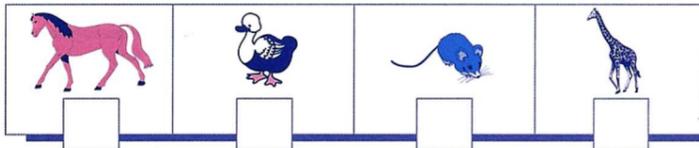
2 Numera los triángulos, empezando por el MÁS PEQUEÑO.



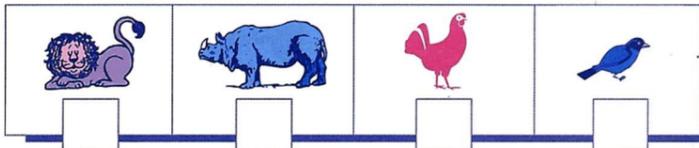
3 Numéralos por el NÚMERO DE LADOS, comenzando por el que MENOS TIENE.



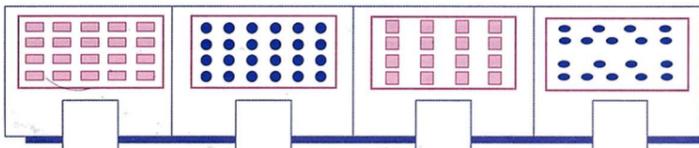
4 Numera los animales por su ALTURA, comenzando por el MÁS BAJITO.



5 Numera los animales por su PESO, comenzando por el MÁS PESADO.



6 Numéralos por su CANTIDAD, empezando por el que TIENE MÁS.



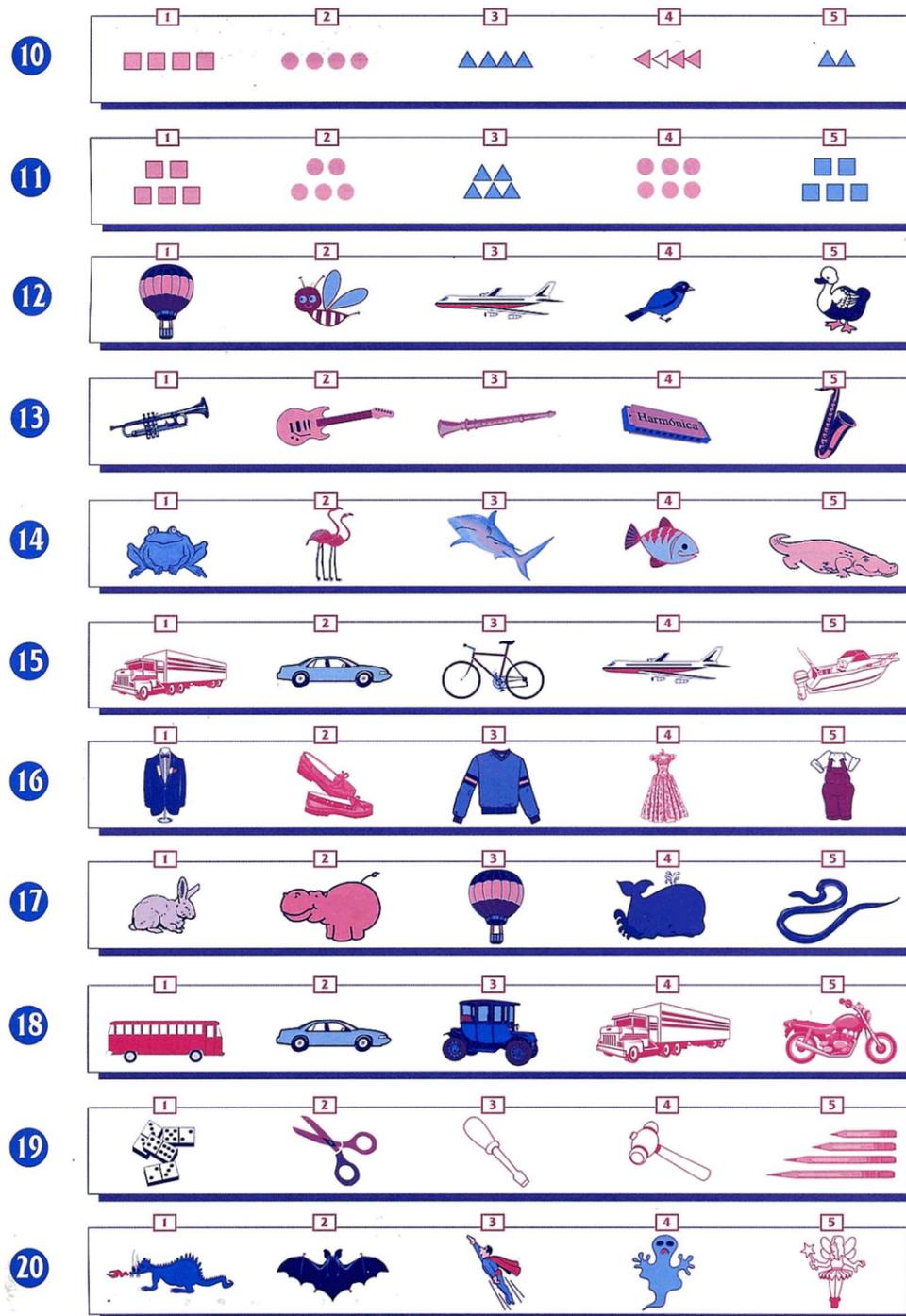
CLASIFICACIONES

1.ª TAREA: MARCA EL QUE SOBRA NIVEL PRUEBA
0 1 3 1

Fíjate en el ejemplo que viene a continuación. Hay un conjunto de cinco animales: un oso, un gato, un cocodrilo, un rinoceronte y un león.
 Todos son animales salvajes, menos el gato, que sobra, porque es doméstico.
 Por eso le hemos puesto una X

¿Entendiste? Ahora vamos a marcar con una cruz el elemento que sobra en los siguientes conjuntos.

| | | | | | |
|----------------|---|--|---|---|---|
| EJEMPLO | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 4 | 5 |
| |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |



Anexo N°3: Pauta de Despistaje de Procesos Cognitivos

PAUTA DE DESPISTAJE DE PROCESO COGNITIVOS

(Diseño de Roberto Careaga M.)

IDENTIFICACIÓN:

Nombre: _____

Edad Cronológica: _____

Establecimiento: _____ Curso: _____

 **Atención**

| Factor relacionado con el aprendizaje | SIEMPRE | FRECUENTEMENTE | CASI NUNCA | NUNCA |
|--|---------|----------------|------------|-------|
| 8. Cuando una tarea le motiva, presta atención. | | | | |
| 9. Cuando una actividad no le interesa no logra atenderla. | | | | |
| 10. Su nivel de atención es mejor. | | | | |
| - Al inicio de la actividad. | | | | |
| - En la mitad de la actividad. | | | | |
| - Al fin de la actividad. | | | | |
| 11. Una vez comenzada la actividad, mantiene la atención hasta que finaliza. | | | | |
| 12. Requiere estímulo fuerte para iniciar la actividad. | | | | |
| 13. Requiere estímulo constante para el trabajo. | | | | |
| 14. En general, presta atención a la actividad. | | | | |

 **Memoria**

| Factor relacionado con el aprendizaje | SIEMPRE | FRECUENTEMENTE | CASI NUNCA | NUNCA |
|---------------------------------------|---------|----------------|------------|-------|
| Recuerda las instrucciones verbales. | | | | |
| Con una orden | | | | |
| Con dos ordenes. | | | | |
| Con más de dos ordenes. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Memoriza dígitos e información. | | | | |
| Memoriza cantidades en el ámbito 0 al. | | | | |
| Recuerda ideas principales y secundarias de un texto Leído | | | | |
| Recuerda ideas principales y secundarias de un texto Escuchado. | | | | |
| Recuerda procedimientos operatorios. | | | | |
| Es capaz de repetir un enunciado: De un problema leído. | | | | |
| Es capaz de repetir un enunciado: De un problema escuchado. | | | | |

✚ Percepción / Psicomotricidad

| Factor relacionado con el aprendizaje | SIEMPRE | FRECUE- NTEMENTE | CASI NUNCA | NUNCA |
|--|---------|---------------------|---------------|-------|
| 1. Copia: Dígitos sin invertirlos. | | | | |
| 2. Copia: Letras sin invertirlas. | | | | |
| 3. Copia: Cantidades sin invertir las cifras. | | | | |
| 4. Copia: Palabras sin inversiones. | | | | |
| 5. Escribe: Dígitos al dictado sin inversiones. | | | | |
| 6. Escribe: Palabras sin inversiones. | | | | |
| 7. Escribe cantidades al dictado sin inversiones de cifras en el ámbito 0 al ____ | | | | |
| 8. Lee Dígitos | | | | |
| 9. Lee Palabras | | | | |
| 10. Lee cantidades en el ámbito 0 al ____ | | | | |
| 11. En columna adecuadamente cantidades para operar. | | | | |
| 12. Equivoca los procedimientos operatorios: No empieza por la Unidad en adición, sustracción y la multiplicación. | | | | |

 **Pensamiento**

| Factor relacionado con el aprendizaje | SIEMPRE | FRECUENTEMENTE | CASI NUNCA | NUNCA |
|--|---------|----------------|------------|-------|
| 1. Es capaz de realizar la operación de OBSERVACIÓN. | | | | |
| 2. Es capaz de realizar la operación de DESCRIBIR. | | | | |
| 3. Es capaz de realizar la operación de COMPARAR. | | | | |
| 4. Es capaz de realizar la operación de CLASIFICAR. | | | | |
| 5. Es capaz de realizar la operación de SERIAR. | | | | |
| 6. Es capaz de realizar la operación de CONSERVAR CANTIDAD. | | | | |
| 7. Es capaz de realizar la operación de INTERPRETAR: - Símbolos | | | | |
| - Procedimientos. | | | | |
| 8. Es capaz de realizar la operación de ANALIZAR (descomponer). | | | | |
| 9. Es capaz de realizar la operación de SINTETIZAR (Unir). | | | | |
| 10. Es capaz de realizar la operación de ELABORAR ESTRATEGIAS ADECUADAS. | | | | |
| 11. Es capaz de realizar la operación de APLICAR ESTRATEGIAS ADECUADAS. | | | | |
| 12. Es capaz de realizar la operación de HIPOTETIZAR. | | | | |
| 13. Es capaz de realizar la operación de TOMAR DECISIONES. | | | | |

Anexo N°4: Mapa de progreso del Aprendizaje de Lenguaje y Comunicación de Lectura

Nivel 1

Lee comprensivamente textos breves y simples, que abordan contenidos reales o imaginarios que le son familiares. Extrae información explícita evidente. Realiza inferencias claramente sugeridas por el texto. Comprende el sentido global a partir de información destacada en el texto. Da sus opiniones sobre lo leído, apoyándose en información explícita y en inferencias realizadas.

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Describe lugares, hechos, personas o personajes de los textos leídos, utilizando información explícita.
- Compara personas o personajes a partir de información del texto que está claramente destacada.
- Relata en secuencia cronológica al menos tres hechos sucedidos en un cuento.
- Describe los sentimientos de una persona o personaje del texto, a partir de las acciones que realiza o de algunas de sus expresiones.
- Infiere detalles directamente relacionados con situaciones presentadas en el texto.
- Infiere el significado de palabras, apoyándose en información presentada en el texto.
- Señala su aceptación o rechazo del comportamiento de una persona o personaje de un texto, basándose en su experiencia y en elementos del texto.

Mapa de progreso lenguaje y comunicación de Producción de textos escritos

| | |
|----------------|---|
| Nivel 1 | Escribe textos breves sobre contenidos que le son familiares. Comunica por escrito alguna información, opinión o sentimiento, utilizando un vocabulario de uso frecuente. Escribe frases y oraciones simples bien construidas, con letra legible, separando correctamente las palabras. |
|----------------|---|

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Relata algún hecho real o fantástico, en dos o más oraciones, siguiendo una secuencia.
- Informa sobre situaciones concretas a través de recados, mensajes breves e invitaciones.
- Menciona algunas características de personas, personajes y hechos.
- Expresa acuerdo o desacuerdo, gusto o disgusto sobre hechos, conductas y sentimientos a partir de su experiencia.
- Da forma a las letras y las liga adecuadamente en sus escritos.
- Construye oraciones haciendo concordar los verbos con su sujeto en persona y número.

Anexo N 5: Mapas de Progreso del Aprendizaje de matemática de Números y Operaciones

MEV
Matemática

Nivel 1

Utiliza los números naturales hasta 1.000 para contar, ordenar, comparar, estimar y calcular cantidades de objetos y magnitudes. Comprende que la posición del número, en los números naturales, determina su valor. Realiza adiciones y sustracciones comprendiendo el significado de estas operaciones y la relación entre ellas, y las utiliza para establecer relaciones de orden. Reconoce que los números naturales se pueden expresar como adiciones o sustracciones de dos números naturales, en particular descomposición en centenas, decenas y unidades. Realiza cálculos mentales de adiciones y sustracciones que requieren de estrategias simples con números menores que 100. Resuelve problemas en contextos familiares, en que los datos están explícitos. Describe la estrategia utilizada y comunica sus resultados en relación con el contexto del problema.

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Compara números de dos y tres cifras. Por ejemplo: la longitud de ríos chilenos para saber cuál es más largo; el precio de dos o más productos para saber cuál es el más conveniente.
- Estima cantidades a partir de un conjunto de objetos. Por ejemplo: cantidad de porotos o piedras en una caja cuando se sabe la cantidad total que ésta es capaz de contener.
- Cuenta objetos utilizando estrategias de agrupaciones. Por ejemplo: cuenta bolitas o fichas de 5 en 5 o de 10 en 10, etc.
- Calcula mentalmente el resultado de problemas que involucran adición o sustracción de números pequeños. Por ejemplo: calcula la cantidad de alumnos en una biblioteca si hay nueve estudiantes y llegan ocho estudiantes más, completando la decena ($9 + 8 = 9 + 1 + 7 = 10 + 7 = 17$).
- Resuelve adiciones y sustracciones, utilizando composición y descomposición aditiva.
- Responde preguntas relacionadas con los números y las operaciones. Por ejemplo: responde a la pregunta: ¿qué sucede cuando cambias la posición de los dígitos en el número 79?

Mapa de Progreso del Aprendizaje de matemática de Álgebra

NFA
Matemática

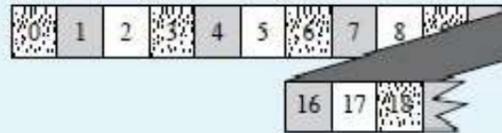
Nivel 1

Comprende que el signo igual representa una igualdad entre dos expresiones y reconoce que símbolos no numéricos pueden representar valores numéricos. Determina el valor desconocido en situaciones de adición y sustracción. Continúa el desarrollo de patrones numéricos y geométricos, dada la regla que lo genera. Fundamenta su respuesta en la determinación de un valor desconocido aludiendo al concepto de igualdad y da razones de por qué un término numérico pertenece o no a una secuencia refiriéndose a una regla dada.

¿Cómo se puede reconocer esta nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño.

Quando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Explica que en una igualdad que contiene dos términos en ambos lados, el valor numérico de las dos expresiones tiene que ser el mismo. Por ejemplo: en la igualdad $5 + 3 = \heartsuit + 2$, señala que si $5 + 3$ es 8, entonces $\heartsuit + 2$ debe ser 8.
- Encuentra números que satisfacen una igualdad que involucra adiciones o sustracciones entre términos. Por ejemplo: Encuentra valores para \square y \heartsuit que satisfacen $\square + 7 = \heartsuit + 3$.
- Determina el valor del término desconocido en una igualdad que involucra adiciones o sustracciones entre términos. Por ejemplo: determina el valor de Δ , \heartsuit y \square en las expresiones $7 + \Delta = 11$, $7 + 15 = 20 + \heartsuit$, y $10 = \square - 3$.
- Determina el valor de una expresión que involucra adición o sustracción, conocido el valor de un símbolo. Por ejemplo: conocido el valor de \heartsuit , determina el valor de la expresión $\heartsuit + 12$.
- Fundamenta si valores desconocidos en igualdades pertenecen a una secuencia numérica de acuerdo a una regla dada. Por ejemplo: fundamenta si el valor de \heartsuit que satisface la igualdad $18 = \heartsuit + 3$ pertenece a la secuencia de los números pares.
- Determina valores desconocidos en secuencias numéricas. Por ejemplo: se pintan los casilleros de la cinta de la figura siguiendo la regla: "punteado, gris, blanco y así sucesivamente". Según la regla anterior, determina en qué tipo de casilla quedará el número 13.



- Determina si un elemento pertenece a una o más secuencias con una regla dada.

Mapa de Progreso del Aprendizaje de matemática de Datos y Azar

MEV
Matemática

Nivel 1

Organiza datos simples acerca de objetos, personas o animales en tablas simples, de doble entrada y pictogramas. Extrae información desde tablas y pictogramas referidos a contextos significativos del entorno escolar y familiar. Realiza comparaciones simples con datos extraídos desde tablas y pictogramas y justifica sus conclusiones en base a la información entregada.

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Dada una lista de objetos, los clasifica, cuenta y organiza en una tabla de doble entrada. Por ejemplo, una lista de lápices según tipo (mina, tinta, cera) y color (primario, secundario).
- Organiza datos simples sobre sus compañeros de curso en una tabla. Por ejemplo, número de hermanos que tiene cada uno.
- Responde preguntas sobre datos que pueden ser extraídos directamente de tablas simples o de doble entrada. Por ejemplo, ¿cuántos niños o niñas tienen 4 hermanos?
- Extrae información desde un pictograma, donde cada figura representa más de una unidad.
- Construye un pictograma a partir de datos que se encuentran en una tabla y viceversa.
- Responde preguntas que implican comparar datos presentados en pictogramas. Por ejemplo, en una fiesta del colegio dos cursos venden completos, ¿cuál de los dos ha vendido más hasta el momento? ¿Cuál es la diferencia?

Ejemplo de trabajo de alumnos y alumnas

- **La tarea:** A los estudiantes se les presentó una situación donde un grupo de alumnos y alumnas realiza una prueba de resistencia física que implica trotar alrededor del patio del colegio durante un cierto tiempo. El docente tomó la prueba en dos etapas, registrando con una estrella cada vez que un niño o niña daba una vuelta completa, tal como se ilustra en los siguientes pictogramas:

6

Mapa de Progreso del Aprendizaje de matemática de Geometría

NCA
Matemática

Nivel 1

Caracteriza figuras planas y prismas rectos en términos de sus elementos básicos y las relaciones de paralelismo y perpendicularidad, utilizándolos para describir y representar formas presentes en el entorno. Comprende el concepto de medición, estima y mide longitudes, usando unidades de medidas informales y estandarizadas, e interpreta información referida a longitudes en diferentes contextos. Formula y verifica conjeturas, y resuelve problemas relacionados con formas que se generan a partir de transformaciones y yuxtaposiciones de figuras planas y prismas rectos, y con la determinación de longitudes.

¿Cómo se puede reconocer este nivel de aprendizaje? Ejemplos de desempeño

Cuando un alumno o alumna ha logrado este nivel, realiza actividades como las siguientes:

- Menciona similitudes y diferencias entre cuadriláteros dibujados en cuadrículas aludiendo, por ejemplo, a los lados que son paralelos, aquellos que son perpendiculares, la cantidad de lados, cantidad de vértices y el tipo de ángulos que se forman tanto al interior como en el exterior de ellos.
- Caracteriza prismas rectos de base triangular o rectangular en función del número y forma de las caras.
- Identifica formas en el entorno representables por líneas paralelas y perpendiculares. Por ejemplo: identifica en un plano las calles que son paralelas entre sí y aquellas que son perpendiculares entre sí.
- Identifica ángulos agudos y obtusos, tomando como referente el ángulo recto. Por ejemplo: identifica ángulos agudos y obtusos en líneas que se cortan tal como en la siguiente figura:



- Estima longitudes de objetos del entorno o dibujos y comprueba sus estimaciones.
- Utiliza unidades informales para medir diferentes longitudes. Por ejemplo: usa la cuarta de una mano para medir el largo de una mesa.
- Indica los cortes que se deben realizar en una figura tridimensional para obtener otra figura. Por ejemplo: indica el corte que se debe hacer en un cubo para obtener un prisma de base triangular.

8

Anexo N°6: Autorizaciones de Apoderados

Anexo N°6: Autorizaciones de Apoderados

