



FINANCIADA
POR EL
FONDO
NACIONAL
DE
FOMENTO
DEL LIBRO Y
LA LECTURA

INVESTIGACIÓN: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA LECTURA COMPRESIVA EN BRAILLE, PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL, INTEGRADOS DE 1° A 4° MEDIO EN SANTIAGO.



Con el Patrocinio del Departamento de Investigación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.



Jeannette Reyes Reyes
Profesora de Educación Diferencial en Trastornos de la Visión.
Licenciada en Educación.
Magíster © en Gestión Educacional.

“Mejoramiento de la Calidad de la Lectura Comprensiva en Braille para Estudiantes con discapacidad visual, integrados de 1º a 4º medio en Santiago” ®

Jeannette Reyes Reyes
Profesora de Educación Diferencial en
Trastornos de la Visión
UMCE
<http://educadores-diferencialtv.blogspot.com>
educadores.diferencialtv@gmail.com

Fotografía Portada: Jeannette Reyes Reyes.

Santiago de Chile, Junio de 2010.
® Prohibida su Reproducción.

Agradecimientos

Se agradece el Financiamiento otorgado por el Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura, del Consejo Nacional de la Cultura.

Se agradece el Patrocinio al Departamento de Investigación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, mi casa de estudios.

Muchas gracias a Directivos de instituciones participantes por el apoyo y confianza entregada:

Liceo Lastarria
Colegio Chile
Liceo Carmela Silva Donoso
Liceo José Ignacio Zenteno
Escuela Hogar de Ciegos Santa Lucía
Colegio Hellen Keller.

Muchas gracias a coleg@s y amig@s, por su entrega y colaboración:

Profesora Paola Lagos
Profesora Verónica Caris
Profesora Daniela Reyes
Licenciada Mónica Elgueta
Profesora Silvia Pichulmán
Profesora Arenas
Profesor Juan Lara
Profesora Bernardita León
Licenciada Carolina Sandoval

Y finalmente a mis estudiantes, que con su esfuerzo, hicieron posible esta investigación: por Uds. vale la pena seguir investigando y generando conocimiento.

¡Muchas Gracias!

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 El sistema Braille	8
2.1.1 Lectura Braille:	9
2.1.2 Velocidad de lectura braille	9
2.1.3 Errores específicos en la lectura braille	10
2.2 Comprensión lectora	11
2.2.1 Comprensión en jóvenes chilenos videntes:.....	11
2.2.2. Comprensión lectora en jóvenes con discapacidad visual, usuarios del Sistema Braille.	12
2.2.3. Comparación de comprensión lectora entre ciegos y videntes.....	13
2.3. Taxonomía de Barret.....	14
2.4. Metodología de Enseñanza – Aprendizaje. Constructivismo	15
3. OBJETIVOS	17
4. HIPÓTESIS.....	17
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
6. METODOLOGÍA	18
6.1. Grupo de estudio y su contexto.....	18
6.2. Elaboración del Instrumento de Evaluación: “Prueba de Lectura Comprensiva en Braille (PLCB)”:	20
6.2.1. Descripción general de la prueba:.....	20
6.2.2 Validación en modalidad Juicio de Expertos:.....	21
6.2.2. Metodología de recolección de datos	21
6.3. Programa de Mejoramiento de la lectura comprensiva.....	22
6.3.1. Metodología de trabajo:	22
6.3.2. Material de trabajo:	22
6.3.3. Estructura del Programa de Mejoramiento de la Lectura Comprensiva en Braille.	
25	
7. ANÁLISIS Y RESULTADOS	29
7.1. Resultados del nivel de lectura comprensiva en braille	30
7.2. Resultados de los criterios específicos de lectura oral.....	39
7.3. Resultados de los errores específicos de lectura braille oral	41
7.4. Resultados de los errores ortográficos.....	43

7.5. Resultados de velocidad y calidad de la lectura oral.....	44
8. <i>Discusión y Conclusiones</i>	46
9. <i>Sugerencias</i>	48
10. <i>Bibliografía</i>	50

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación, entrega los resultados obtenidos, luego de aplicar el Programa de Mejoramiento de la lectura Braille, a estudiantes con discapacidad visual, que están integrados de 1° a 4° medio en Santiago.

La primera parte, muestra el marco teórico de referencia, que entrega los lineamientos en los cuales se establece la investigación, el sistema braille, y sus componentes. La comprensión lectora y los diversos resultados obtenidos, tanto en personas videntes como con discapacidad visual.

La segunda parte presenta la metodología para la recolección y análisis de datos obtenidos. Detalla además, el Programa de Mejoramiento de la lectura Braille, la metodología de trabajo y el material utilizado.

La tercera parte, presenta los resultados obtenidos, en comprensión lectora, aspectos específicos de la lectura braille, velocidad lectora, entre otros

Finalmente, se presentan las conclusiones y sugerencias de acuerdo al desempeño de los estudiantes participantes, en cada criterio evaluado, realizando comparaciones entre el Pre Test y Post Test, que entrega gratas sorpresas.

PRIMERA PARTE MARCO TEÓRICO



2. MARCO TEÓRICO

2.1 El sistema Braille

El Sistema Braille es un código en relieve que permite 63 combinaciones posibles. Fue perfeccionada por Louis Braille, a partir del método Barbier, que se implementó de manera experimental en el Instituto Nacional para Jóvenes Ciegos en París. Braille, determinó que seis puntos y no 8 ó 12, según Barbier, era la cantidad máxima de puntos que se pueden percibir simultáneamente por la yema de un dedo. Creó el signo generador (célula o cajetín), cuyas medidas son 2,5 x 5 mm formada por dos filas paralelas de tres puntos cada una. (Espejo, 1993). Existe también el braille 2 o estenográfico, que consiste en abreviaciones braille que cuentan con sus propias reglas, respetando la ortografía y gramática.

Figura 1. Signo Generador

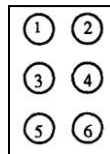


Figura 2.- Alfabeto Braille (Espejo, 1993)

Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.
a A	k K	u U	á Á
b B	l L	v V	é É
c C	m M	w W	í Í
d D	n N	x X	ó Ó
e E	ñ Ñ	y Y	ú Ú
f F	o O	z Z	ù Ù
g G	p P		
h H	q Q		
i I	r R		
j J	s S		
	t T		

La combinación de los puntos, permite escribir letras, números, signos ortográficos, signos matemáticos, signos musicales, entre otros.

2.1.1 Lectura Braille:

La lectura Braille, está diseñada para su uso a través de la modalidad táctil, en el cual, se usan en su escritura, puntos que aparecen en relieve sobre una hoja de papel. La lectura se realiza deslizando las yemas de los dedos de izquierda a derecha a lo largo de las líneas que constituyen el texto.

La producción de material en Braille, se puede realizar de diversas maneras, usando regleta (escritura manual), usando máquina de escribir braille (escritura mecánica), o usando impresoras Braille, que a través del traspaso de caracteres en tinta a formato braille, son impresos en relieve.

Se ha determinado que los sujetos al leer sólo usan los dedos índices, sin que haya otros estudios en los cuales se evidencia que las personas con discapacidad visual usen espontáneamente ningún otro dedo. (Rosa & Huertas, 1988)

En la lectura táctil, se ven involucradas las dos manos, según Kusajima, citado en (Rosa & Huertas, 1988) se diferencian ambas manos de acuerdo a su funcionalidad, una tiene la función de leer y la otra tiene una función auxiliar. Dentro de las funciones del dedo auxiliar encontramos:

- seguir al dedo lector aumentando el campo perceptivo
- reducir la posibilidad de perder la línea de lectura
- ayudar a la localización del dedo lector (en los cambios de línea principalmente)

De acuerdo a la trayectoria que se realizan con las manos, en la lectura braille, se distinguen: Trayecto unimanual izquierdo, Trayecto bimanual, Trayecto unimanual derecho.

Estos trayectos sólo dependen de cada persona, ya que es posible hallar lectores unimanuales, es decir, sólo usan una mano para la lectura. Inclusive, existen lectores que no usan dedo guía o auxiliar.

Cabe señalar que la lectura táctil, a diferencia de la visual, tiene por unidad mínima de reconocimiento la letra y no la palabra, por ello, la lectura táctil es más lenta que la visual.

2.1.2 Velocidad de lectura braille

En cuanto a la velocidad, se encuentran numerosos estudios (Crandell & D.H., 1978), las personas evaluadas fueron 22 ciegos españoles de edades entre 16 y 20 años, se lograron velocidades de hasta 225 palabras por minuto, después de 6 horas de instrucción. Aún así las conclusiones dejan la inquietud, de que la comprensión que se logró, permanecería en el tiempo.

En otro estudio, basado en el reconocimiento de caracteres, (Rosa & Huertas, 1988) , se llegó a la conclusión de que aumentó significativamente la precisión en la identificación de caracteres y disminuido la cantidad de errores en la lectura oral, pero no aparecieron diferencias significativas en la velocidad de lectura silenciosa, ni en la comprensión lectora. La velocidad de la lectura Braille, también se ve influenciada por varios factores, entre ellos: el tipo de rastreo, presión de lectura, trayectos de lectura (unimanual, bimanual). Y además

influye de manera importante el conocimiento previo de las palabras, es decir, si existe un conocimiento amplio de vocabulario, la lectura será más rápida, pues no es necesario el reconocimiento táctil de la palabra o su relectura, sino que se leerá fluidamente.

2.1.3 Errores específicos en la lectura braille

Los errores específicos, se refieren a la incorrecta pronunciación o verbalización de los caracteres durante la lectura oral. En el Braille, se debe a la exploración táctil incompleta de los caracteres, lectura simultánea de los puntos de dos letras formando otra letra o una similar, lectura incompleta de la letra (sólo puntos superiores), etc.

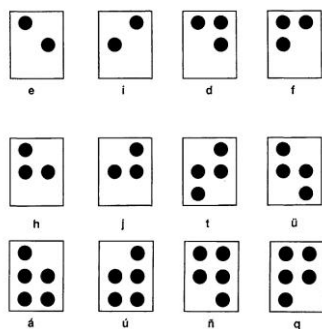
Respecto a ello, en la revisión bibliográfica, se hace referencia a que la mayor cantidad de errores en la lectura braille, es la omisión y adición de puntos, errores al final de la palabra, rotación de caracteres (lectura de letras en espejo), y sustituciones gruesas (equivalentes a las distorsiones). (Rosa & Huertas, 1988)

Un ejemplo de un error específico en la lectura Braille, sería, leer "Lión" por "León", ya que las letras "e" - "i" presentan una configuración táctil, similar a verlas en un espejo. En las letras en tinta, un caso de letra en espejo es la "d" - "b", "p" - "q", etc.

Estos errores específicos inciden de manera importante en la lectura, ya que al presentar muchos de ellos, la lectura va perdiendo sentido, ya que se cambia el significado de las palabras, pudiendo ser éstas palabras desconocidas o palabras inexistentes.

Estos errores específicos sólo debieran presentarse en niños pequeños, que se están iniciando en el aprendizaje del braille, o en personas adultas en las mismas condiciones, ya que requiere un tiempo ir adquiriendo la sensibilidad táctil para la discriminación adecuada y decodificar correctamente.

Figura 3.- "Letras en espejo"



2.2 Comprensión lectora

La comprensión lectora o habilidad para entender el lenguaje escrito constituye la meta última de la lectura, implica un proceso de pensamiento multidimensional que ocurre en el marco de la interacción entre el lector, el texto y el contexto. Para que pueda producirse, los lectores deben establecer relaciones entre sus conocimientos previos y la nueva información que aporta el texto, hacer inferencias, establecer comparaciones y formularse preguntas con su contenido (Alliende & Condemarín, 2002)

El contexto y conocimiento previo, son factores importantes al momento de la comprensión lectora, ya que el haber leído previamente las palabras, tanto de manera táctil o visual, entrega mayor facilidad, pues ya existe esa palabra en la memoria, visual o táctil, y no se requiere de una exploración mayor para su decodificación.

Este conocimiento de vocabulario y “de mundo”, permite realizar la lectura con mayor fluidez, que permite concentrarse en la comprensión; el vocabulario amplio aumenta la comprensión y facilita un mayor aprendizaje; y el conocimiento previo del tema, aumenta la fluidez, amplía el vocabulario y permite una comprensión mucho más profunda. (Hirsch, 2007)

Se sostiene que cuanto mayores sean los conocimientos previos del lector, mayor será su conocimiento de significado de palabras, así como su capacidad para predecir y elaborar inferencias durante la lectura y, por tanto, su capacidad para construir modelos adecuados del significado del texto (Zorrilla, 2005)

2.2.1 Comprensión en jóvenes chilenos videntes:

De acuerdo a los resultados entregados por la Prueba PISA de Lectura el año 2006, la mayoría de los estudiantes chilenos está en el nivel 2 (28%) y el 63.6% logró ese nivel o uno superior.

A pesar de ello, se menciona también, que “más de un tercio de los estudiantes chilenos tiene una comprensión lectora muy rudimentaria como la descrita en el nivel 1 o incluso inferior a ella” (Ministerio de Educación, 2009)

Tabla 1.- Descripción del Nivel 1 de comprensión en lectura. PISA 2006.

Niveles	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes?
1	Pueden ubicar uno o más fragmentos independientes de información explícita que comúnmente requieren satisfacer un solo criterio, con poca o ninguna información que compite entre sí en un texto. Reconocer el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema que le resulta familiar, cuando la información en el texto está destacada. Establecer una relación simple entre la información del texto y el conocimiento de la vida cotidiana. En textos continuos, pueden usar redundancia, encabezados de párrafos o convenciones comunes de formato, para formarse una impresión de la idea principal del texto, o para localizar información explícita dentro de una sección breve del mismo.

Cabe señalar que la prueba de PISA evalúa a estudiantes de 15 años, que podría equivaler la edad en que se cursa primero o segundo medio.

Este nivel uno que se describen actividades muy similares a las del nivel literal, según la Taxonomía de Barret, que se detalla a continuación, en el capítulo 3.

Este nivel uno, habla de una incipiente comprensión, basada en información escrita, expuesta en el texto y la utilización de la mayor cantidad de información (encabezados, formatos) para lograr la comprensión del texto.

2.2.2. Comprensión lectora en jóvenes con discapacidad visual, usuarios del Sistema Braille.

En la investigación realizada en Santiago de Chile, durante el año 2005, los resultados respecto al nivel de comprensión lectora en jóvenes de primero y segundo medio, usuarios del sistema braille (Reyes, "Evaluación de las habilidades de comprensión lectora en alumnos con discapacidad visual, usuarios del Sistema Braille que cursan 1° y 2° medio en el sistema educativo chileno", 2005), se concluye que el nivel de comprensión lectora en primero medio, se encuentra muy descendido, inclusive en el nivel literal, que implica reconocimiento de información textual, presente en las lecturas. Además señala que el desempeño en los niveles tanto Inferencial como analítico – crítico se encuentra aún más descendido.

Respecto a los cursos 3° y 4° medio (Reyes, Evaluación del nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 3° y 4° medio en la Región Metropolitana, 2009), los resultados concluyen que los estudiantes de tercero medio presentan un nivel de comprensión literal regular, pero levemente superior que los estudiantes de cuarto medio. En el nivel Inferencial, presentan un desempeño similar y en el nivel analítico – crítico, presentan en ambos curso un desempeño muy descendido.

Incide de manera importante en la lectura comprensiva braille, el contexto, pues los lectores con discapacidad visual utilizan la información contextual para compensar las dificultades que puede presentar el texto, o para identificar palabras con rapidez (Simón, Ochaíta, & Huertas, 1995)

Esto significa, que al leer táctilmente una palabra de significado desconocido, se puede recurrir a la información contextual para comprender su significado, y comprender en su totalidad el texto.

2.2.3. Comparación de comprensión lectora entre ciegos y videntes.

En (González & M.Pérez, 2006), se presenta la comparación entre las modalidades de acceso a la información, entre personas con ceguera y sin ceguera (españoles), que se sintetizan en la Tabla N°2 :

Tabla 2.- Comparación entre modalidades de acceso.

Criterios	Persona vidente	Persona con discapacidad visual
Acceso a la información	Textos impresos en tinta	Textos impresos en braille
Modalidad lectura	Visual	Táctil
Sentidos utilizados	Visual	Táctil y cinestésico
Velocidad promedio	Entre 200 y 300 ppm	Entre 100 y 150 ppm
Unidad mínima de lectura	Palabra. En caso de lectores más expertos, puede ser mucho más amplia, dependerá del adiestramiento visual.	Grafema. En el caso de lectores adultos más expertos, puede existir un procesamiento más global, pero asociado al conocimiento previo del contenido en el texto, expertiz decodificadora, interés en la lectura, etc.

Esta investigación, también señala que los lectores ciegos, leen significativamente más despacio que los lectores videntes, y eso en todos los niveles educativos estudiados (González & M.Pérez, 2006), lo que queda establecido en la Tabla N°2 en cuanto a las palabras por minuto, que pueden llegar a duplicar la velocidad de lectura

En cuanto al rendimiento en comprensión lectora, se encuentra también un desempeño más elevado de los lectores de textos en tinta, por sobre los lectores de textos en braille, presentando una diferencia aproximada de dos puntos del primer grupo sobre el segundo (esta comparación es en función del 1° y 2° ciclo ESO, equivalente en Chile a 1° a 4° de educación media). Las pruebas utilizadas en estos niveles, sólo contemplaron el desempeño de lectura comprensiva literal e inferencial. No hay referencia a evaluación y resultados de comprensión lectora en el nivel analítico - crítico.

Esto podría deberse a que el braille, es un sistema de lectoescritura poco utilizado por la población ciega (...) diversos estudios sitúan su uso en torno al 10% de esa población, siendo esta situación común a todos los países (González & M.Pérez, 2006). Esto hace referencia a la realidad en España. No hay antecedentes que indiquen el porcentaje de uso de braille en nuestro país.

2.3. Taxonomía de Barret.

A continuación se presenta la taxonomía de Barret, que es la herramienta utilizada tanto para el diseño de las “Pruebas de Lectura Comprensiva en Braille” PLCB y el programa de mejoramiento de la lectura comprensiva Braille.

Esta taxonomía establece a través de los distintos niveles, la actividades que se deben realizar, explica claramente qué debiera lograrse en cada nivel, permitiendo categorizar las habilidades realizadas en el proceso de comprensión. **(Catalá, Catalá, Molina, & Monclús, 2007)**

Se establecen tres niveles de comprensión, que no necesariamente se presentan en un nivel jerárquico, sino que ordena la forma de trabajo a realizar, para ir desarrollando secuencialmente la lectura comprensiva. Los niveles son: Literal, Inferencial y Analítico – Crítico.

- La comprensión Literal, se concentra en ideas e informaciones explícitamente manifiestas en el texto. Las tareas de reconocimiento son:
 - a) Reconocimiento de detalles
 - b) Reconocimiento de ideas principales
 - c) Reconocimiento de una secuencia
 - d) Reconocimiento comparativo
 - e) Reconocimiento de causa y efecto
 - f) Reconocimiento de las rasgos de carácter
- La comprensión inferencial es manifestada cuando el estudiante utiliza ideas e información explícita en el texto, relacionándola con experiencias previas y su intuición para conjeturar y elaborar hipótesis. Exige que el raciocinio y la imaginación vayan más allá de la página impresa. Las tareas de comprensión inferencial son:
 - a) Deducción de los detalles de apoyo
 - b) Deducción de las ideas principales
 - c) Deducción de secuencia
 - d) Deducción de comparaciones
 - e) Deducción de relaciones causa y efecto
 - f) Deducción de rasgos de carácter
 - g) Deducción de características
 - h) Predicción de resultados
 - i) Hipótesis de continuidad

Finalmente, la comprensión crítica o de juicio, requiere que los estudiantes den respuestas que indiquen que han hecho un juicio evaluativo por comparación de ideas presentadas en el texto, con criterio externo, proporcionado por el profesor, otras personas competentes u otras fuentes escritas;

O bien con un criterio interno proporcionado por las experiencias, conocimientos o valores del lector. El estudiante puede hacer los siguientes juicios:

- a) Juicio de realidad o fantasía.
- b) Juicio de hechos u opiniones.
- c) Juicio de suficiencia y validez.
- d) Juicio de propiedad.
- e) Juicio de valor, conveniencia y aceptación.

Las actividades evaluadas a través de la “Prueba de Lectura Comprensiva en Braille “ PLCB, se detallan en el apartado Metodología para la recolección de datos.

2.4. Metodología de Enseñanza – Aprendizaje. Constructivismo

La metodología de enseñanza – aprendizaje con la que se lleva a cabo el Programa de Mejoramiento de la Lectura Comprensiva Braille, es el constructivismo. Aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender (Coll, y otros). Esta definición de aprendizaje, entrega las bases al ejercicio lector, pues, además de la decodificación inicial y reconocimiento táctil de palabras, el estudiante requiere ir elaborando representaciones que le permitan acceder al contenido, en este caso, de una lectura en especial, pero además, esta representación que se ha interiorizado, implica la posibilidad de ser utilizada nuevamente. No se trata de una memorización mecánica, sino de una memorización profunda, pues una de las principales habilidades cognitivas implicadas en la lectura, es la memoria. La memoria nos permite reconocer las letras, palabras, y estructuras de textos, de no ser así, al enfrentarse cada vez a un texto, sería necesario volver a aprender las letras, palabras y estructuras.

Memorizar, siempre supone tener una información nueva retenida, pero es importante entender que el aprendizaje significativo consiste en una memorización comprensiva donde las ideas forman parte de una red de relaciones que hace que estén enganchadas y, por lo tanto, difícilmente, expuestas al olvido. (Escalaño & Sena, 2006)

Pero la memoria es sólo una parte del proceso mental de la comprensión lectora. Esta labor requiere de la estructuración de los contenidos y de la guía o mediación de una persona más competente (profesora en este caso), que pueda ir dando respuesta a las interrogantes que implica la actividad lectora. La estructuración de las actividades, se conforman a partir de las necesidades particulares de cada estudiante y su nivel de comprensión inicial. Ahí radica la importancia de que cada individuo presenta características distintas y necesidades en diferentes áreas. Todos los conocimientos previos de los estudiantes, se valoran ampliamente, pues éstos permiten al estudiante, descubrir que no carece de conocimientos, sino que siempre hay algo que sabe, en alguna medida. Por eso el aprendizaje tiene un vuelco significativo. Se consideran tanto las áreas de interés como las de no interés. Pues ambas son fuentes inagotables de información, que interesen o no, son útiles.

En cuanto a la edad de los estudiantes, que se encuentran en la adolescencia, es importante mencionar que presentan la posibilidad de acceder a formas de pensamiento más potentes y descontextualizados para el análisis y comprensión de la realidad; la capacidad de operar mentalmente no sólo con lo que es o se considera real, sino también con lo hipotético o lo posible; el dominio de determinadas formas de pensamiento hipotético deductivo la posibilidad de analizar de manera sistemática variables o factores implicados en un fenómeno. (Coll, El constructivismo en la práctica, 2007)

Esto hace aplicable, con mayor respaldo, la importancia de implementar programas de mejoramiento sobre todo en comprensión lectora, pues es la habilidad por excelencia para acceder a la cultura y a la información. Además, fomentar la habilidad de formular hipótesis, deducir información y valorar los textos, no es sólo para ser utilizada en el subsector de Lenguaje y Comunicación, sino en todos los subsectores, ya que accedemos a ellos mediante los textos de estudio principalmente y otros textos escritos, ya sean lecturas complementarias, textos de historia universal o nacional, noticias de avances científicos, revistas especializadas, etc. La lectura y la comprensión de la misma, es transversal a todos los subsectores de aprendizaje y requiere de un aprendizaje “significativo”.

SEGUNDA PARTE METODOLOGÍA



3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- ✓ “Mejorar el nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 1º a 4º medio en Santiago”.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ “Evaluar el nivel inicial de comprensión lectora (pre-test) en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 1º a 4º medio en Santiago”.
- ✓ “Diseñar un programa de mejoramiento de la comprensión lectora, orientada a estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 1º a 4º medio en Santiago”.
- ✓ “Aplicar el programa de mejoramiento de comprensión lectora para estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 1º a 4º medio en Santiago”.
- ✓ “Evaluar el nivel final de comprensión lectora (post-test) luego de la aplicación del programa de mejoramiento”.
- ✓ “Difundir los resultados a las instituciones interesadas en las temáticas tratadas”.

4. HIPÓTESIS

“El nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille, que cursan de primero a cuarto medio en Santiago, mejorará luego de la aplicación del Programa de Mejoramiento de la Lectura Comprensiva Braille”

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta que guía esta investigación es:

¿Mejorará el nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema Braille, que cursan de primero a cuarto medio en Santiago?

6. METODOLOGÍA

La presente investigación presenta una metodología de tipo Experimental, pre - experimental, con Diseño de pre y post prueba con un solo grupo. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento. Las virtudes de esta metodología es que hay un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003) (nivel de comprensión lectora, velocidad de lectura, calidad de lectura oral), luego se procede a la intervención, que significa un seguimiento al mismo grupo y posterior a ello, el post- test que evalúa el resultado de la intervención, en este caso el programa de mejoramiento de la comprensión lectora.

6.1. Grupo de estudio y su contexto

El grupo de estudio está compuesto por 11 sujetos voluntarios, estudiantes de educación media con discapacidad visual, usuarios del Sistema Braille, integrados de 1° a 4° medio en la Provincia de Santiago, de ambos sexos, de edades entre 15 y 19 años.

Se excluyó del grupo a los estudiantes con las mismas características que se encuentran en proceso de transición de escritura en tinta al sistema braille, además de estudiantes usuarios del sistema Braille, con un remanente visual que les permita leer visualmente en braille.

Los estudiantes participantes pertenecen a los siguientes establecimientos

- Colegio Chile, en San Miguel (5 estudiantes).
- Liceo Lastarria, en Providencia (3 estudiantes)
- Colegio José Ignacio Zenteno, en Maipú (1 estudiante)
- Eagles College, en La Cisterna (1 estudiante)
- Internado Nacional Femenino, en Ñuñoa (1 estudiante)

Además se contó con la colaboración de los establecimientos especializados en educación de personas con discapacidad visual, ya que dos estudiantes participantes son internos en estos establecimientos:

- Escuela Hogar de Ciegos Santa Lucía, en La Cisterna.
- Colegio Hellen Keller, en La Reina.

Cabe señalar que ambos establecimientos, funcionan en modalidad de escuela especial e internado, brindando apoyo a los estudiantes que están integrados en establecimientos regulares, y que viven en comunas alejadas.

Tabla 3.- Detalle del Grupo de Estudio.

Estudiante	Curso	Edad	Género	Patología Visual	Años de uso del Braille
A	1° Medio	15 años	Masculino	Amaurosis congénita leve	Siempre
B	1° Medio	15 años	Masculino	Hipoplasia bilateral (nervio óptico)	Siempre
C	2° Medio	15 años	Masculino	Nistagmus severo Estrabismo 2° grado	4 años
D	2° Medio	17 años	Masculino	Desprendimiento de retina	S/I
E	2° Medio	19 años	Femenino	Glaucoma	6 años
F	2° Medio	15 años	Masculino	Distrofia tapetoretinal	S/I
G	2° Medio	16 años	Masculino	Amaurosis de Leber	7 años
H	3° Medio	18 años	Femenino	Glaucoma bilateral congénito	4 años
I	3° Medio	17 años	Femenino	ROP Bilateral Desprendimiento retinal	S/I
J	3° Medio	17 años	Masculino	Amaurosis de leber	S/I
K	4° Medio	17 años	Femenino	Síndrome de Morning Glory	10 años

6.2. Elaboración del Instrumento de Evaluación: “Prueba de Lectura Comprensiva en Braille (PLCB)”:

6.2.1. Descripción general de la prueba:

La Prueba de Lectura Comprensiva en Braille, está destinada a estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema Braille, que cursan de primero a cuarto medio. Presenta formas paralelas, denominadas Forma Z y Forma A.

Está desarrollada en base a textos narrativos, ya que es el tipo de texto más leído en los cursos señalados, considerando que el mínimo de páginas exigidas por el Ministerio de Educación en sus planes y programas, se encuentra entre 800 y 1000 páginas.

Cada prueba consta de tres textos, entre 238 y 588 palabras; con seis preguntas cada texto, de las cuales 6 corresponden al nivel literal, 6 al nivel Inferencial y 6 al nivel analítico – crítico. Las doce preguntas, correspondientes al nivel literal e inferencial se han elaborado en la modalidad de alternativas, debido a que la información que se solicita está expresa en el texto o se puede inferir a partir de la información textual. En cuanto a las 6 preguntas correspondientes al nivel analítico – crítico, están elaboradas en la modalidad de desarrollo, ya que este nivel exige al estudiante un nivel crítico, en el cual exprese su opinión, incorporando justificaciones, ejemplos, contraejemplos, citas, etc., así como también la relación entre el texto y sus experiencias previas.

Los criterios tomados de la Taxonomía de Barret en el diseño de las preguntas son los siguientes:

Tabla 4.- Criterios presentes en PLCB

Curso	Nivel Literal	Nivel Inferencial	Nivel Analítico - Crítico
Primero Medio Forma Z y A	○ Reconocimiento de: Causa y efecto, secuencia, rasgos de personajes, de detalle.	○ Inferencia de: Causa y efecto, idea principal, de detalle.	○ Juicio de Valor en personajes y acciones.
Segundo Medio Forma Z y A	✓ Reconocimiento de: rasgo de personajes, de detalle, secuencia.	✓ Inferencia de: causa y efecto, de detalle,	✓ Juicio de Valor en personajes y acciones.
Tercero Medio Forma Z y A	✓ Reconocimiento de: de detalle, causa y efecto, rasgos de personajes, personajes.	✓ Inferencia de: de detalle (de personaje), idea principal, causa y efecto, rasgo de personajes	✓ Juicio de Valor en personajes y acciones.
Cuarto Medio Forma Z y A	✓ Reconocimiento de: rasgo de personajes, detalle de lugar.	✓ Inferencia de: detalle de lugar, causa y efecto, rasgos de personajes.	✓ Juicio de Valor en personajes y acciones.

6.2.2 Validación en modalidad Juicio de Expertos:

La Prueba de Lectura comprensiva en braille (PLCB), en ambas formas, fue validada por una especialista en Educación Diferencial en Trastornos de la Visión, con vasta experiencia en educación y específicamente en Sistema Braille; y por un docente especialista en Pedagogía en Castellano (de Educación Media), en la modalidad Juicio de Expertos.

La Pauta de Evaluación de Errores en Mecánica de Lectura Oral Braille, fue validada el año 2005, por una especialista en Educación Diferencial en Trastornos de la Visión, con vasta experiencia en educación y específicamente en Sistema Braille, y fue sometida nuevamente a revalidación el año 2008.

6.2.2. Metodología de recolección de datos

Los datos se obtuvieron a través del instrumento “Prueba de Lectura Comprensiva en Braille (PLCB)” tanto en el pre test con la forma Z, como en el post – test en su forma A. Ambas aplicaciones se realizaron sin tiempo tope de desarrollo, a fin que la actividad se ejecutara íntegramente.

Los resultados de las pruebas contemplaron las respuestas de alternativas y desarrollo, de los tres niveles de comprensión, considerados para esta investigación (literal, Inferencial y analítico – crítico)

En cuanto a los Errores de la mecánica de Lectura Oral Braille, se recabó mediante la Pauta de Errores de mecánica de lectura Oral braille, que contempla los siguientes criterios:

- Postura
- Mano dominante
- Dedo lector
- Presión dedo lector
- Tipo de rastreo
- Uso de dedo guía
- Pérdida de línea de lectura
- Relecturas
- Lectura de “letras en espejo”
- Inversiones
- Omisiones
- Inserciones
- Sustituciones
- Distorsiones
- Calidad de la lectura.

Se registran además, los errores obtenidos en las respuestas de desarrollo, correspondientes al nivel analítico – crítico.

6.3. Programa de Mejoramiento de la lectura comprensiva

El programa pretende mejorar el nivel de comprensión lectora, de acuerdo a los resultados obtenidos en el pre-test. De acuerdo a ello, se establece el grado de desempeño en cada nivel de comprensión lectora y se determina cuál es el más descendido. Se diseñan guías de lectura individuales, desarrollando preguntas de acuerdo al nivel a mejorar.

6.3.1. Metodología de trabajo:

La forma de trabajo, es principalmente a través de la mediación verbal, orientando con ejemplos a los estudiantes a fin que descubran por sí mismos, las respuestas correctas, y todas sus posibilidades.

Se enfatiza que todo el conocimiento previo que tienen, es importante en el proceso lector, así que deben recurrir a ello para lograr mejores niveles de comprensión, así como el conocimiento de contexto para solucionar las dificultades en el manejo de vocabulario. Se les explica que siempre tenemos un grado de conocimiento de los diversos temas, aunque sea muy incipiente, es un grado de conocimiento y al ser elaborado y complementado con la nueva información de los textos, se vuelve más contundente.

6.3.2. Material de trabajo:

El material consta de textos narrativos, tales como cuentos, novelas, leyendas y mitos; textos informativos y didácticos, tales como diarios, revistas y textos de estudio. Estos se seleccionan de acuerdo al nivel de cada estudiante.

Figura 4.- Tipos de Textos Escritos. (Pardo, 1993)

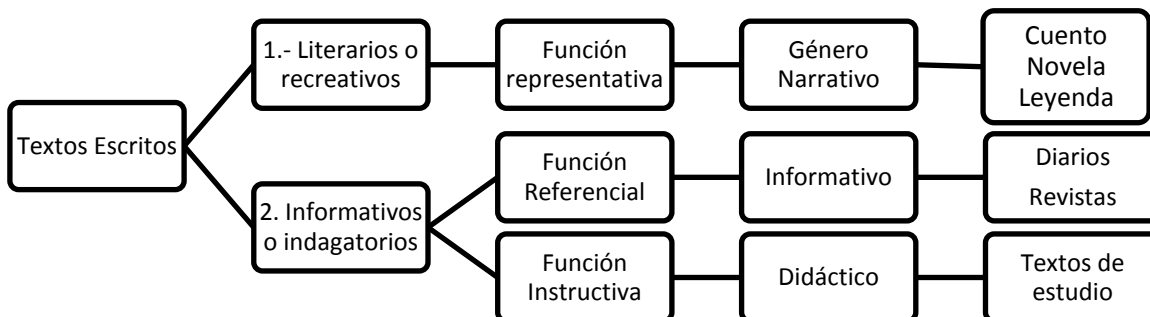


Tabla 5.- Detalle de textos utilizados.

Tipo de Texto	Fuente	Texto	Áreas relacionadas
Literario o recreativo	Cuentos	Los siete mejores cuentos Rusos (Veronina, 2008)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos Árabes (Escobar, Los siete mejores cuentos árabes, 2004)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos Peruanos (Rocha, 2006)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos Indios (Hoyos, 2004)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos Chinos (Escobar, 2004)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos Escandinavos (Caballero, 2008)	Lenguaje, historia
	Cuentos	Los siete mejores cuentos centroamericanos (Sánchez & Arias, 2007)	Lenguaje, historia
	Libro	Harry Potter y el prisionero de Askabán (Rowling, 2008)	Lenguaje, sociedad, derechos de los niños
Informativo o Indagativo	Diario El Mercurio	Caza de ballenas (Guzmán, 2010)	Ecología, biología
	Diario El Mercurio	Retiro de escombros (Olivares & Muñoz, 2010)	Actualidad, ecología, sociedad
	Diario El Mercurio	Alza de impuestos (negocios, 2010)	Economía, actualidad
	Diario El Mercurio	Disminuye tasa de natalidad (Yáñez, 2010)	Sociedad, actualidad
	Diario El Mercurio	Inicio de Clases en mediaguas (Calebrano & Aliaga, 2010)	Actualidad, sociedad
	Diario El Mercurio	Orquestas Juveniles (Rojas, 2010)	Actualidad, cultura, música
	Diario El Mercurio	Nanomedicina (Mercurio, Crean diminuto parche que sirve para vacunar, 2010)	Biología, medicina, sociedad, actualidad
	Diario El Mercurio	Vacuna contra VIH (Mercurio, 2010)	Biología, sociedad, actualidad
	Diario El Mercurio	Consumo masivo (Mercurio, Consumo masivo mantiene ritmo de recuperación pese a efecto terremoto, 2010)	Sociedad, economía, actualidad
	Diario El Mercurio	La altura no afecta a los tibetanos (Mercurio, Los tibetanos están adaptados genéticamente para vivir en altura, 2010)	Biología, sociedad, actualidad
	Diario El Mercurio	Cancelación de turistas en Chile (Neira, 2010)	Actualidad, sociedad, economía

Diario El Mercurio	El lenguaje de los bonobos (Leighton, 2010)	Biología, fauna, lenguaje
Diario El Mercurio	La huella del agua (Campo, Las claves de la Huella del Agua, 2010)	Ecología, sociedad, actualidad
Revista del Campo. El Mercurio	La remolacha Transgénica (Ortega, 2010)	Biología, agricultura, actualidad
Revista del Campo. El Mercurio	Recursos genéticos endémicos (Campo, Recursos genéticos endémicos de Chile, 2010)	Biología, agricultura, bienes nacionales
Revista del Campo. El Mercurio	La huella del CO2 (Campo, 2010)	Ecología, actualidad, sociedad
Revista del Deporte. El Mercurio	El mundial del 62 (Schiappacasse, 2010)	Deportes, historia nacional deportiva
Texto de estudio	¿Qué es un cromosoma? (Biología 2° Medio, 2001)	Biología
Texto de Estudio	Cuidados con el sol (Biología 2° Medio, 2001)	Biología
Texto de estudio	El Sentido de lo humano (Maturana, 2001)	Biología, sociedad
Texto de estudio	¿Para qué estudiamos Historia? (Milos, Almeyda, & Whipple, 2009)	Historia, sociedad.
Texto de estudio	Derechos humanos (Lira, Almeida, Moscoso, & Parra, 2007)	Historia, sociedad, actualidad
Texto de estudio	Derechos de las mujeres (Lira, Almeida, Moscoso, & Parra, Los derechos de las mujeres, 2007)	Historia, sociedad, actualidad, género
Texto de estudio	Las dificultades de los primeros años (Milos, Almeyda, & Whipple, Las dificultades de los primeros años, 2009)	Historia de Chile
Texto de estudio	Estudio del hombre, una definición de cultura (Linton, 2002)	Cultura, historia, sociedad
Texto de estudio	El alba de la civilización (Grimberg, 2002)	Historia universal, sociedad
Texto de estudio	Los compadres paleteados (Bañados, 2000)	Lenguaje, sociedad
Página Web	El Showdown (IBSI, 2010)	Deportes, sociedad.
Página Web	Derechos de personas con discapacidad (MIDEPLAN, 2006)	Historia, sociedad, actualidad.

6.3.3. Estructura del Programa de Mejoramiento de la Lectura Comprensiva en Braille.

- Objetivo : “Mejorar el nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 1º a 4º medio en Santiago”.
- Duración : 6 sesiones de una hora u hora y media (de acuerdo a rapidez de lectura y escritura braille), posteriores a la aplicación de Pre- Test y previo a la aplicación del Post – Test.
- Estudiantes : Alumnos de 1º a 4º medio, usuarios del Sistema braille, integrados en Santiago.
- Responsable : Profesora Jeannette Reyes Reyes. Profesora de Educación Diferencial en Trastornos de la Visión.

Tabla 6.- Planificación del Programa de Mejoramiento.

Actividades secuenciales	Metodología	Materiales	Lugar	Evaluación
Leer el texto: adquirir información general del texto. Reconocimiento inicial y táctil del mismo. Primera aproximación.	La docente actúa como mediador en la actividad, a fin de ir orientando el trabajo con el texto, dando repuesta a las dudas, presentando ejemplos que pueden gatillar el descubrir las respuestas esperadas. Se realiza la mediación hasta que logren realizar la actividad.	Textos en braille, informativos y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Observación directa.
Releer el texto: Adquirir información más detallada, personajes, lugares, ideas principales, etc.	Se enfatiza que retengan información relevante y que idealmente se debe leer un texto más de dos veces, para lograr una asimilación más completa de la información contenida en el texto.	Textos en braille, informativos y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Observación directa.
Identificar la idea principal del texto	Se enfatiza que establezcan la idea principal del texto, identificando el título del texto y las ideas principales en los párrafos.	Textos en braille, informativos y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Observación directa.

Reconocimiento de personajes, o elementos presentados, palabras clave: Reconocer los personajes involucrados, las acciones que realizan, caracterización física y psicológica; en el caso de elementos, identificar rasgos generales, relaciones entre ellos, diferencias, similitudes.	Se enfatiza que reconozcan cada personaje o parte que integra el texto, ya sean personas, animales, categorías, palabras clave, etc.	Textos en braille, informativo s y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Observación Directa.
Identificación de palabras desconocidas:	Se enfatiza que el estudiante intente deducir el significado de las palabras, de acuerdo a las referencias que entrega el propio texto. De no encontrar el significado, se va mediando a través del lenguaje, con ejemplos, similitudes que orienten al encuentro del significado.	Textos en braille, informativo s y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Observación directa.
Responder preguntas literales	Se enfatiza en que recuerden, información expresa en el texto, que se menciona en la pregunta. Si no lo logran, se media con ejemplos que orienten al encuentro de las respuestas correctas.	Textos en braille, informativo s y literarios.	Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración	Registro de respuestas correctas, de acuerdo a los niveles trabajados.
Responder preguntas inferenciales	Se enfatiza que recuerden información textual, y comiencen a “suponer”,	Textos en braille, informativo	Sala de recursos, biblioteca u	Registro de respuestas correctas, de

	<p>“imaginar” las posibles situaciones que darían respuesta a la pregunta. Si no lo logran autónomamente, se media con ejemplos, a fin de orientar el encuentro de respuestas correctas.</p>	s y literarios.	oficina de integración	acuerdo a los niveles trabajados.
<p>Responder respuestas de nivel analítico – crítico</p>	<p>Se enfatiza, que deben relacionar experiencias previas, exponer dos o más ideas que sustenten el fundamento; deben estructurar inicialmente las ideas a desarrollar, para lograr coherencia en las respuestas. Pueden hacer uso de ejemplos y contra ejemplos que aclaren sus fundamentos. Si no lo logran autónomamente, se les orienta a través de ejemplos. Se les incita a buscar la respuesta, a que partan con una idea y luego vayan dando forma y estructura.</p>	<p>Textos en braille, informativo s y literarios.</p>	<p>Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración</p>	<p>Registro de respuestas correctas, de acuerdo a los niveles trabajados.</p>
<p>Lectura en voz alta: lectura tanto de partes de textos, como de respuestas</p>	<p>Se enfatiza a los estudiantes que deben leer en voz alta, mejorando la intencionalidad, cambios de tono, respetando signos ortográficos. Si no quisieran realizar la actividad, se les incita a que lean, aunque sea una parte, pues es importante para el desempeño académico, que demuestren fluidez y calidad en la lectura, ya que les sirve como herramienta para diversas actividades académicas.</p>	<p>Textos en braille, informativo s y literarios.</p>	<p>Sala de recursos, biblioteca u oficina de integración</p>	<p>Observación directa.</p>

TERCERA PARTE
RESULTADOS



7. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En esta etapa se procede al ordenamiento de datos lo que implica la tabulación de la información obtenida.

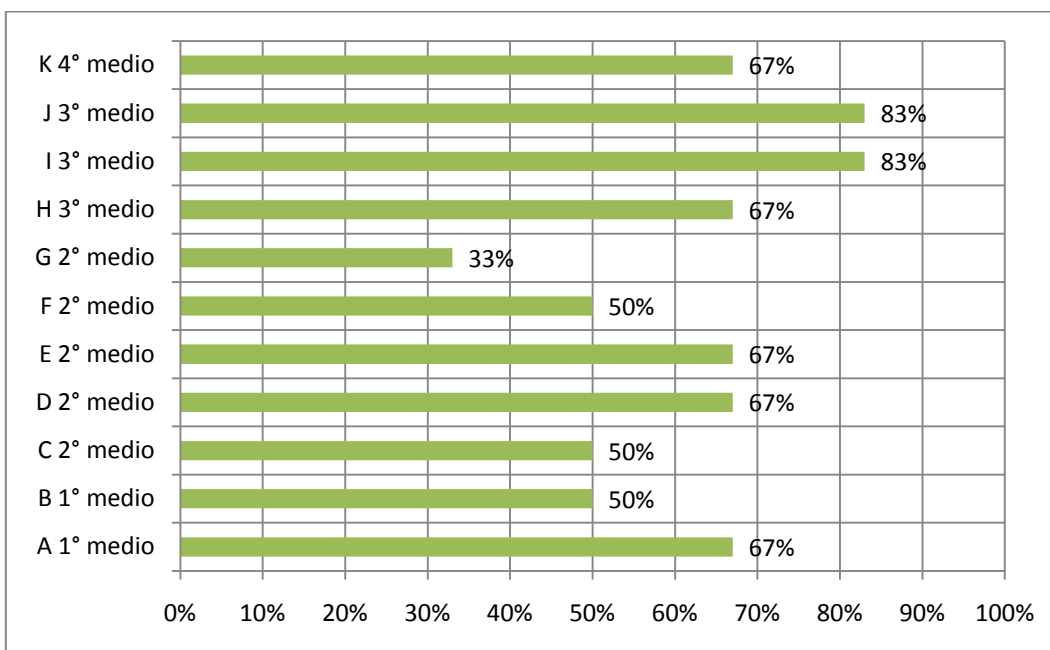
Se confeccionan gráficos de barras (histogramas), gráficos circulares, y lineales, considerando las diferentes variables en estudio.

Se presentan los siguientes aspectos considerados en la evaluación de la presente investigación:

- 7.1. Resultados del nivel de lectura comprensiva en braille
- 7.2. Resultados de los Criterios específicos en lectura oral.
- 7.3. Resultados de los Errores específicos lectura braille
- 7.4. Resultados de los Errores ortográficos
- 7.5. Resultados de Velocidad y Calidad de lectura oral

7.1. Resultados del nivel de lectura comprensiva en braille

Gráfico 1.- Comprensión Literal Pre - Test

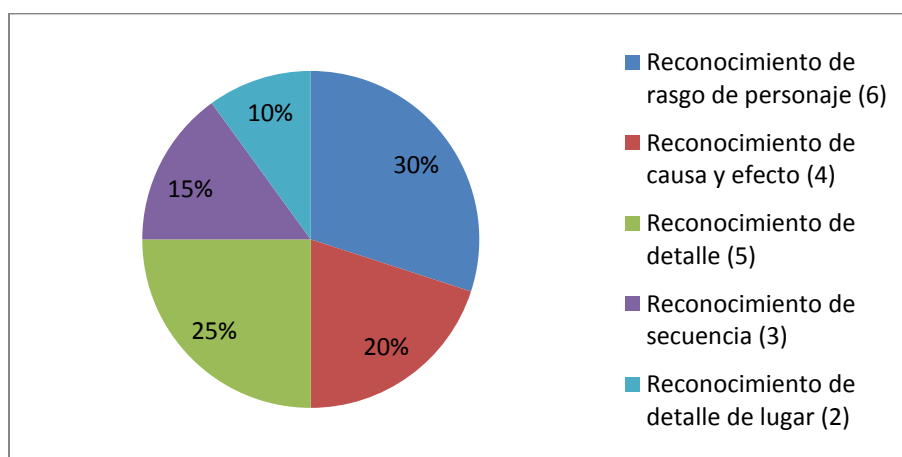


El gráfico 1, muestra el desempeño en el pre - test de todo el grupo.

Los desempeños más elevados son dos estudiantes de 3° medio con un 83% de logro, y destaca el desempeño de un estudiante de 1° medio con un 67% de logro, igualmente que el estudiante H de 3° medio y estudiante K de 4° medio y dos estudiantes de 2° medio.

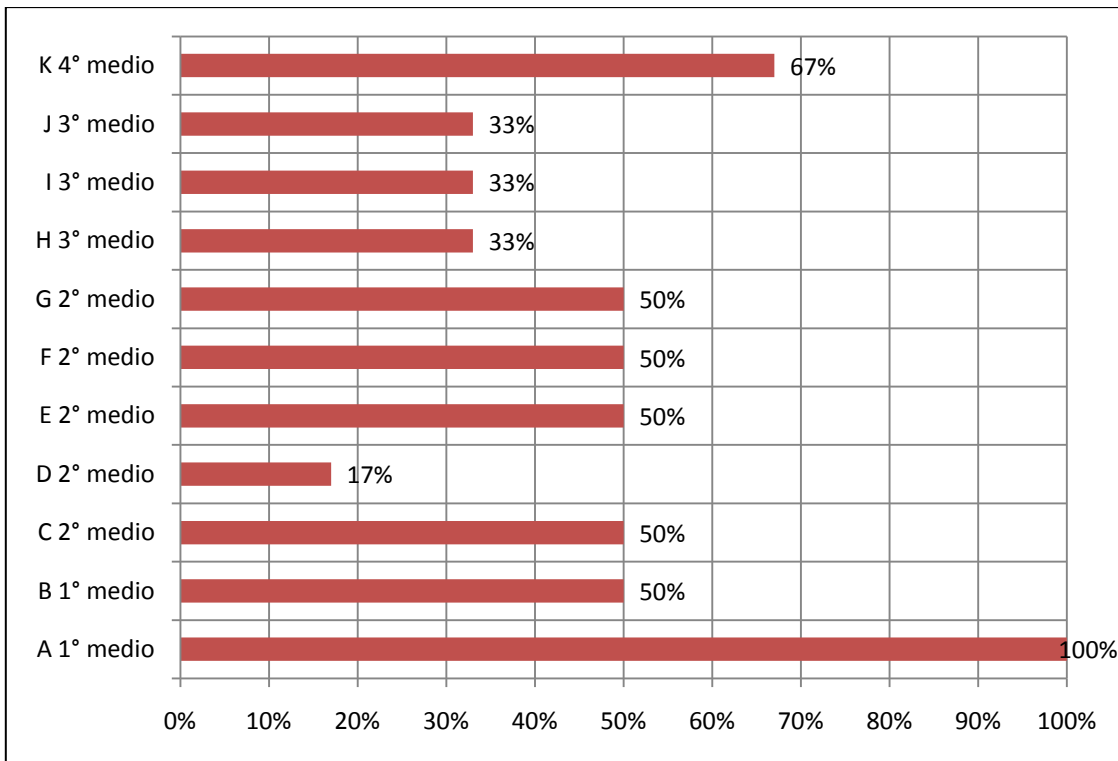
El desempeño más descendido lo presenta un estudiante de 2° medio, con sólo un 33% de logro.

Gráfico 2.- Detalle Respuestas incorrectas (Nivel Literal) Pre Test



El total de respuestas incorrectas, en el grupo de 1° a 4° es de 20 que equivalen al 100%

Gráfico 3.- Comprensión Inferencial Pre - Test.

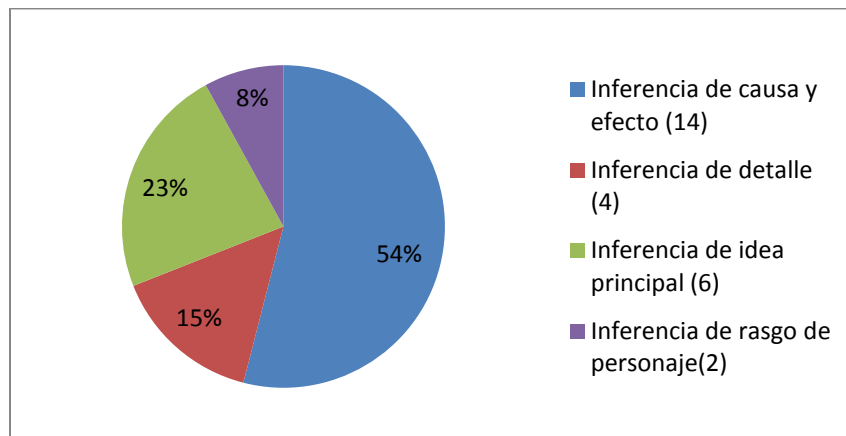


El gráfico 3, muestra el desempeño del grupo en el nivel inferencial.

Sólo un estudiante de 1° medio logra el 100%. Destaca el desempeño del estudiante de 4° con un 67% de logro. Los demás resultados se encuentran muy descendidos, siendo el más bajo, un estudiante de 2° medio, con sólo un 17% de logro.

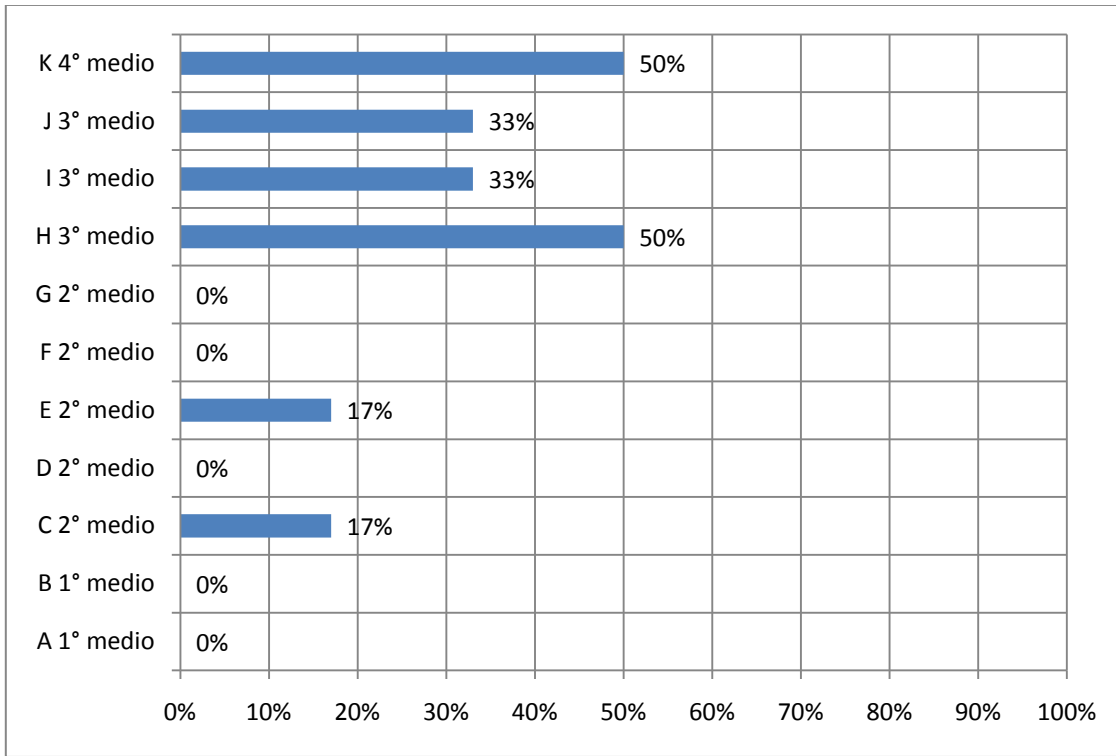
Cinco estudiantes, repartidos entre primero y segundo medio, logran un 50% de respuestas correctas. En general, el desempeño del grupo, en el nivel inferencial es muy bajo.

Gráfico 4.- Detalle de Respuestas incorrectas (Nivel Inferencial) Pre - Test



El total de respuestas incorrectas, en el grupo de 1° a 4° es de 26 que equivalen al 100%.

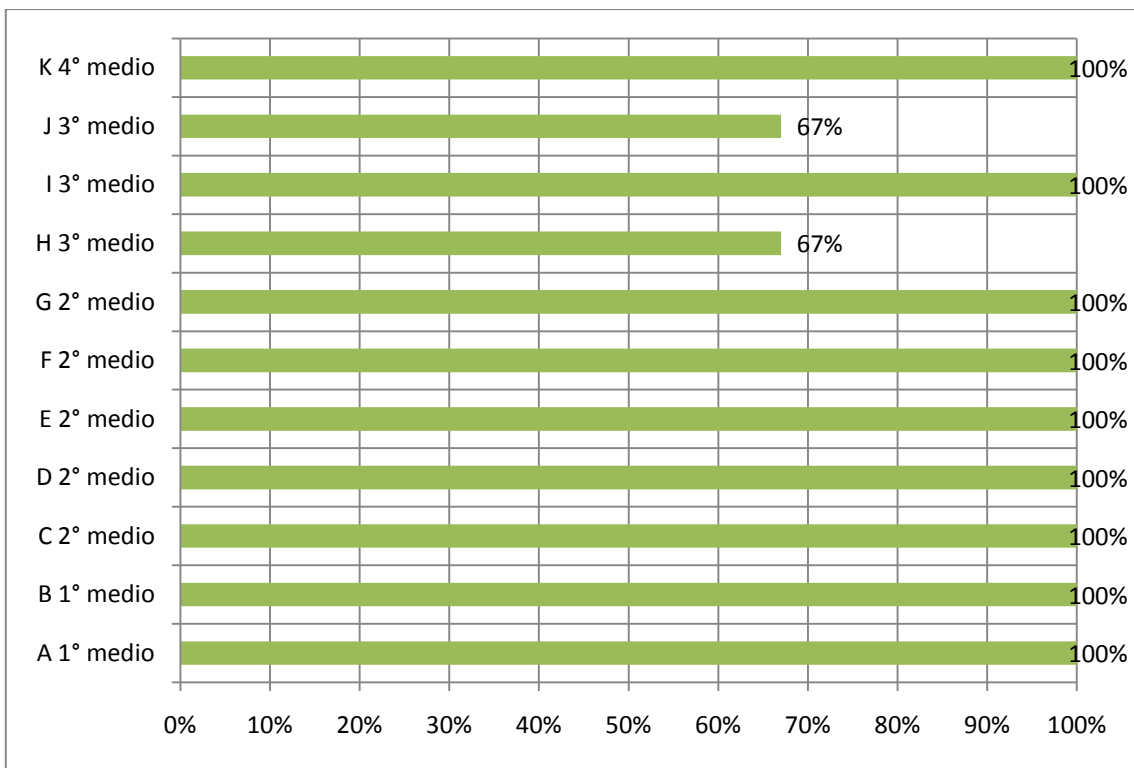
Gráfico 5.- Comprensión Analítico – Crítica Pre – Test.



El Gráfico 5, muestra un desempeño muy descendido, habiendo estudiantes que no logran respuestas correctas, siendo dos de ellos de primero medio, y tres de segundo medio.

Dos estudiantes de tercero y cuarto medio, logran sólo un 50% de respuestas correctas, siendo éste, el desempeño más alto de todo el grupo.

Gráfico 6.- Comprensión Literal Post - Test



El gráfico 6, expresa los resultados obtenidos, luego de la aplicación del Programa de mejoramiento de la lectura comprensiva Braille.

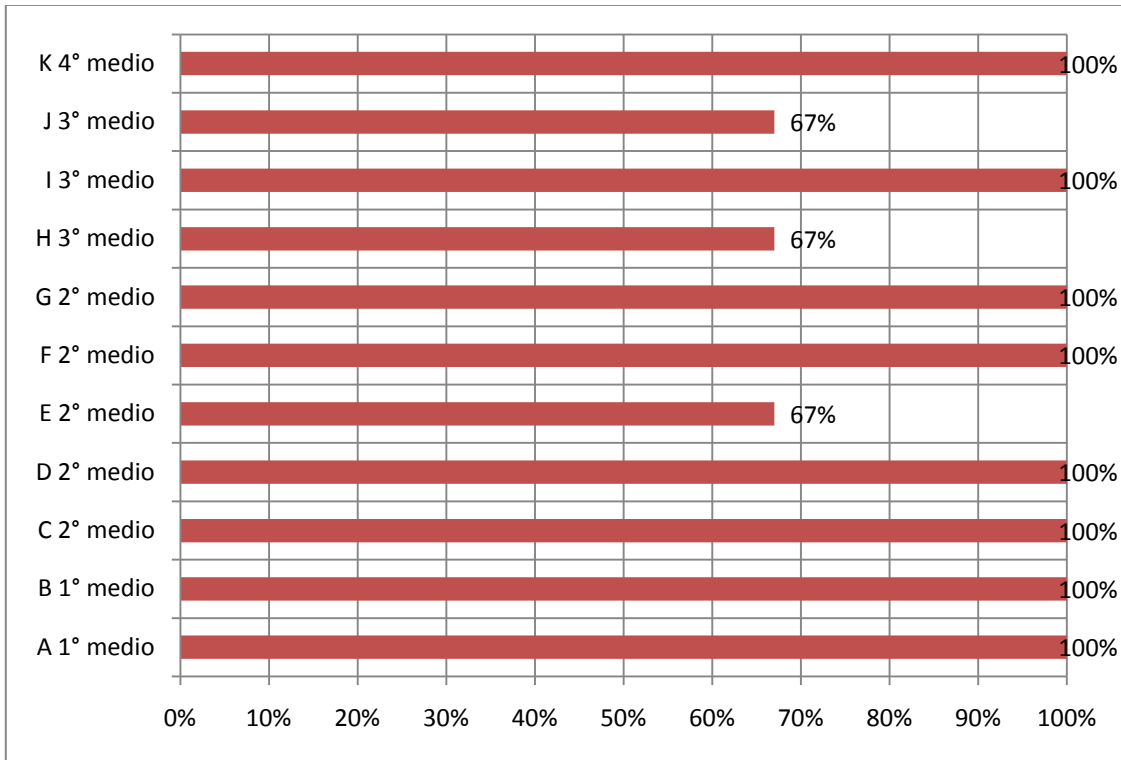
Nueve estudiantes, logran 100% de respuestas correctas, y dos de ellos, logran un 67%. El desempeño del grupo es muy elevado.

Gráfico 7.- Detalle respuestas incorrectas (Nivel Literal) Post - Test



El total de respuestas incorrectas, en el grupo de 1° a 4° es de 4 que equivalen al 100%.

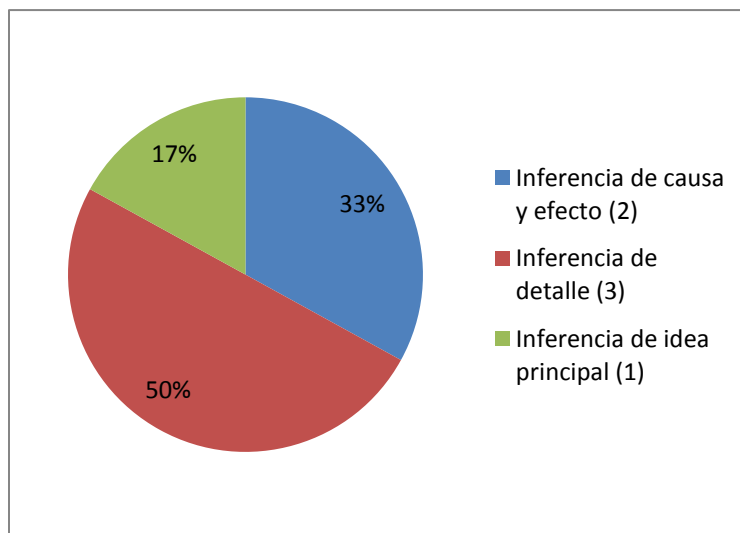
Gráfico 8.- Comprensión Inferencial Post - Test



El gráfico 8, expresa los resultados obtenidos, luego de la aplicación del Programa de mejoramiento de la lectura comprensiva Braille.

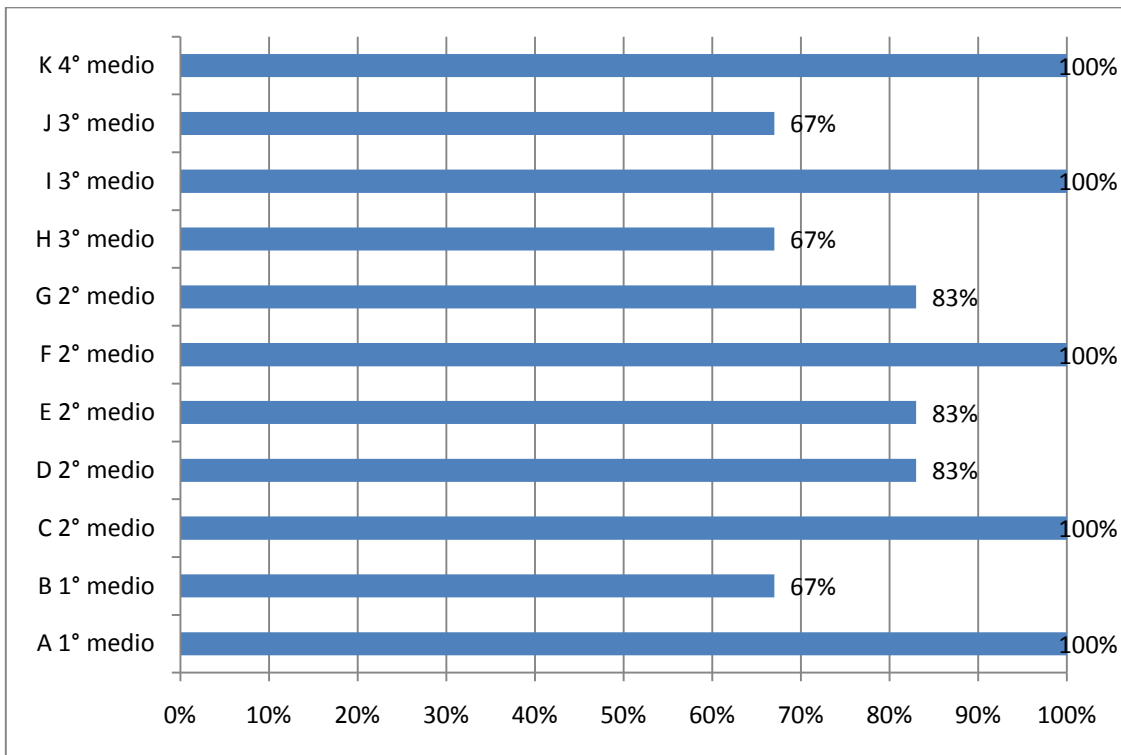
Ocho estudiantes, logran 100% de respuestas correctas, y tres de ellos un 67% de respuestas correctas. El desempeño del grupo es muy elevado.

Gráfico 9.- Detalle respuestas incorrectas (Nivel Inferencial) Post - Test



El total de respuestas incorrectas, en el grupo de 1° a 4° es de 6 que equivalen al 100%.

Gráfico 10.- Comprensión Analítico - Crítica Post - Test

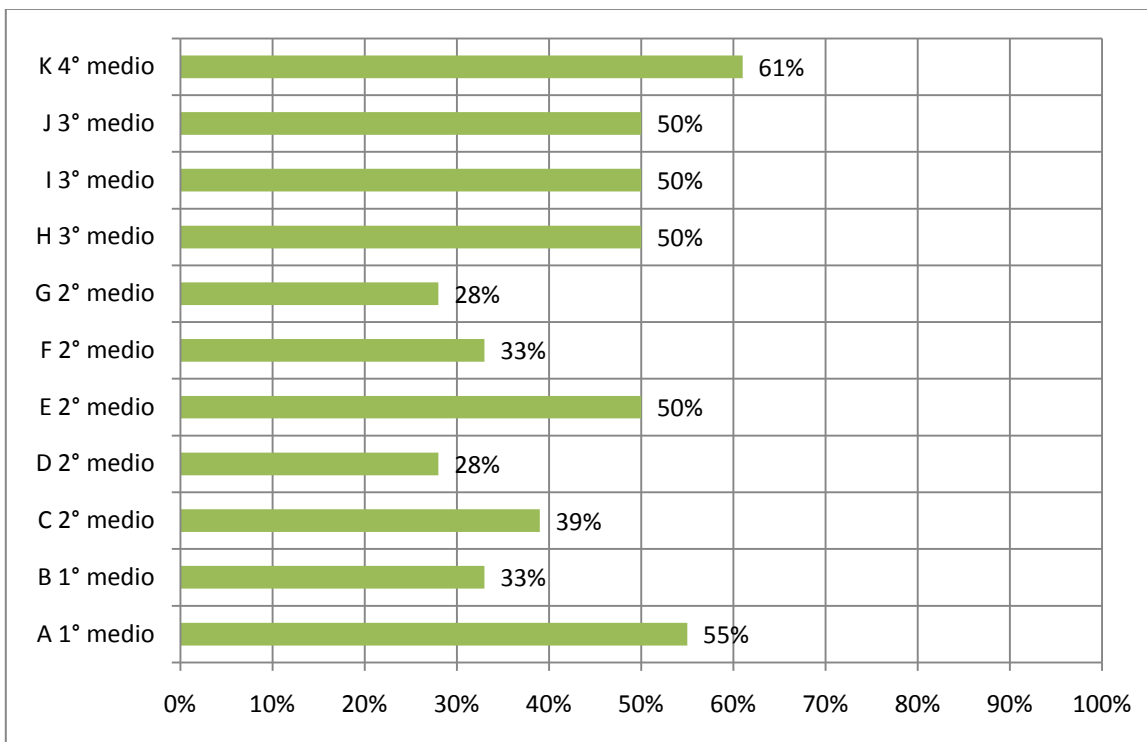


El gráfico 10, expresa los resultados obtenidos, luego de la aplicación del Programa de mejoramiento de la lectura comprensiva Braille.

Cinco estudiantes, logran 100% de respuestas correctas, y tres de ellos un 83% de respuestas correctas y tres logran un 67% de respuestas correctas.

El desempeño del grupo es muy elevado.

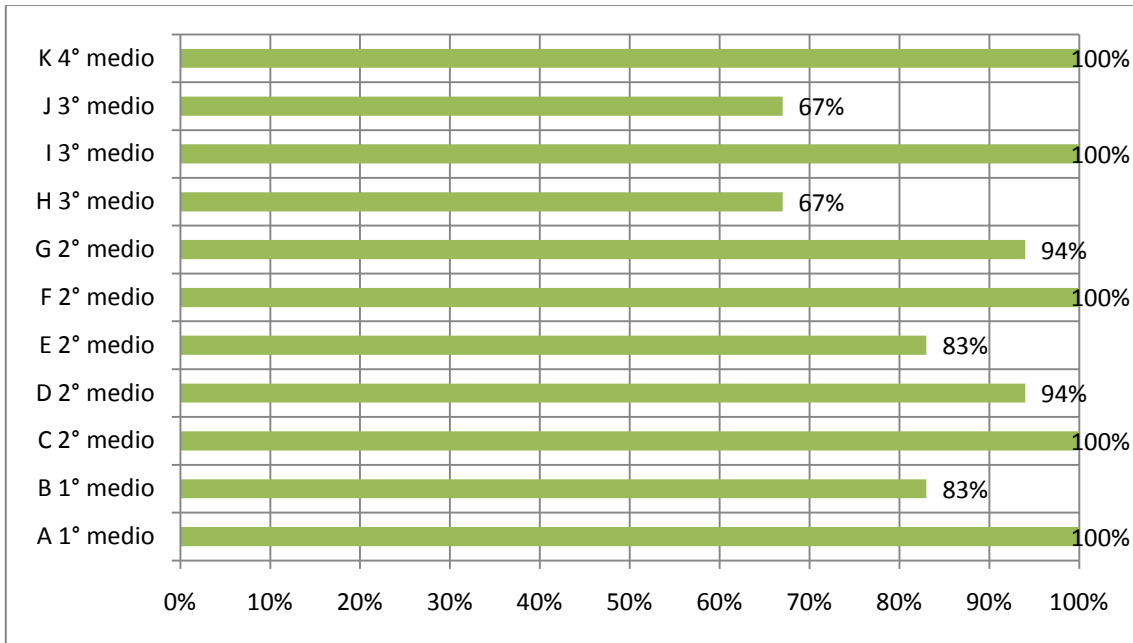
Gráfico 11.- Desempeño Total en Pre - Test



El gráfico 11, muestra el desempeño general en el Pre -test. Queda en evidencia que el porcentaje de logro es muy bajo, sólo destaca el desempeño del estudiante de 4° medio, con un 67% de respuestas correctas.

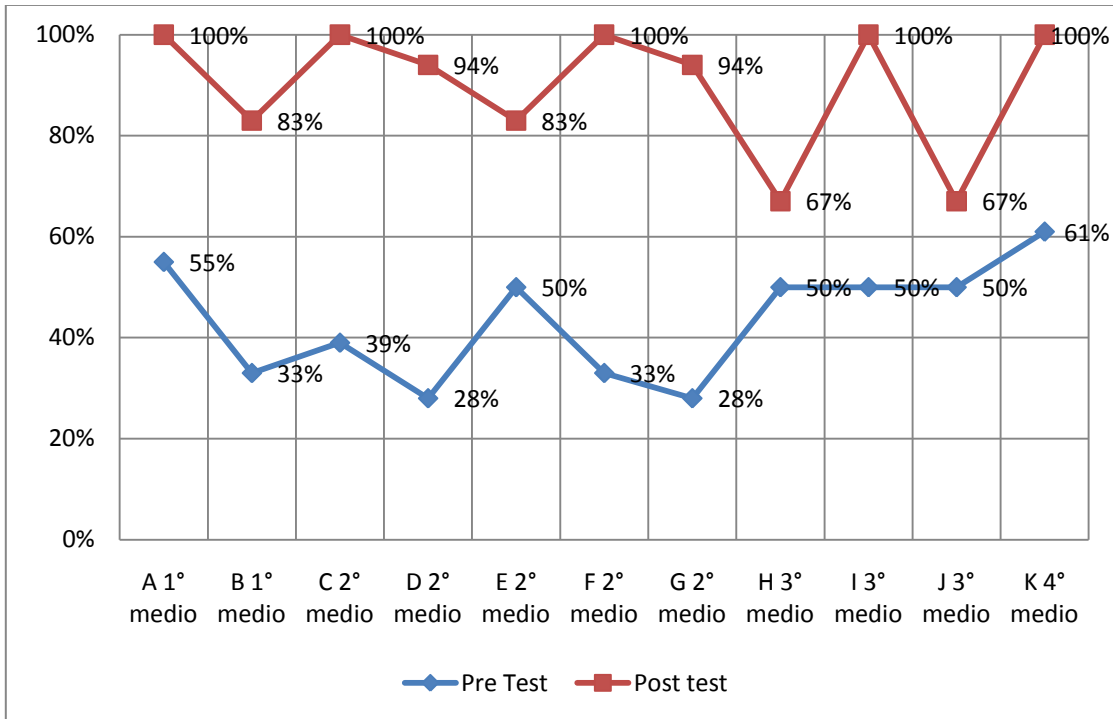
Los desempeños más bajos, con un 28% de respuestas correctas, corresponden a un estudiante de primero medio y otro de segundo medio.

Gráfico 12.- Desempeño Total Post - Test



El gráfico 12, muestra el desempeño de los estudiantes, luego de la aplicación del Programa de Mejoramiento. El porcentaje de logro es muy alto, destacan cinco estudiantes que logran un 100% de la prueba, dos de ellos alcanzan un 94% de logro. En general el desempeño del grupo es muy elevado, ya que todos están por sobre el 65% de logro.

Gráfico 13.- Comparación Desempeño total.



El gráfico 13, muestra la comparación del desempeño en ambos Test. Se aprecia una notable mejora en los resultados obtenidos, luego de la aplicación del Programa de Mejoramiento.

Todos los estudiantes presentan un alza considerable en su desempeño.

7.2. Resultados de los criterios específicos de lectura oral.

Gráfico 14.- Postura Adecuada en Pre - Test

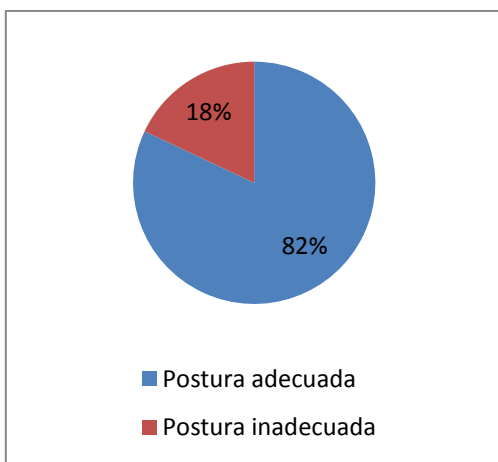


Gráfico 15.- Postura Adecuada en Post - Test



El gráfico 14, presenta el tipo de postura, al momento de leer. Dos estudiantes presentan una postura inadecuada y 9 una postura adecuada.

El gráfico 15, muestra que todos los estudiantes presentan una postura adecuada.

Gráfico 16.- Mano Dominante

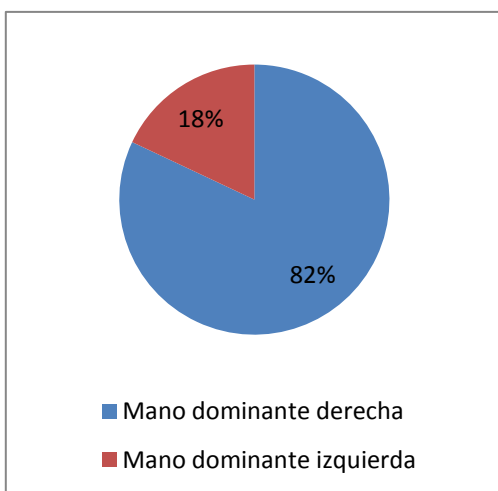
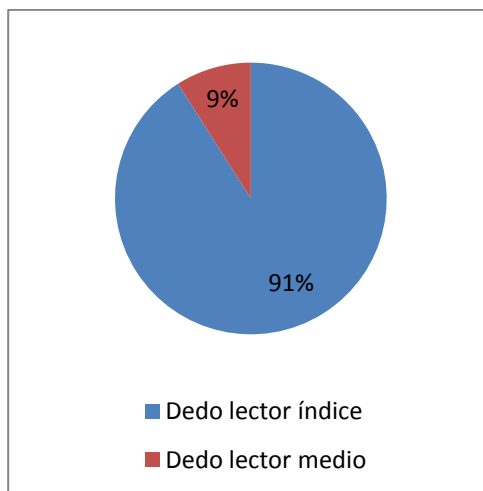


Gráfico 17.- Dedo Lector



El gráfico 16 muestra la mano dominante de los estudiantes, dos de ellos, leen con mano izquierda y 9 con la mano derecha.

El gráfico 17, muestra que sólo un estudiante utiliza para leer el dedo medio. Los otros 10 estudiantes, leen con el dedo índice.

Gráfico 18.- Tipo de rastreo

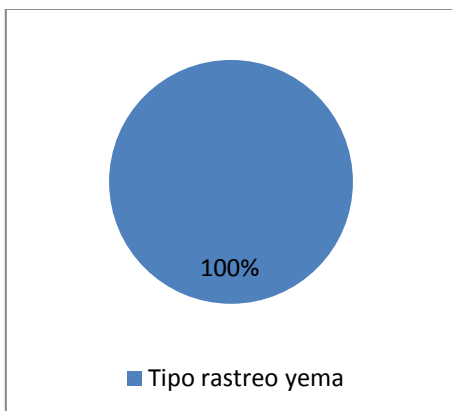
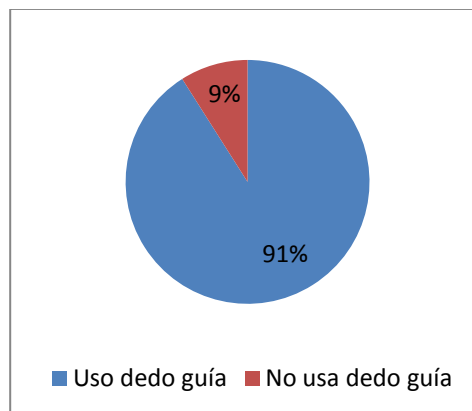


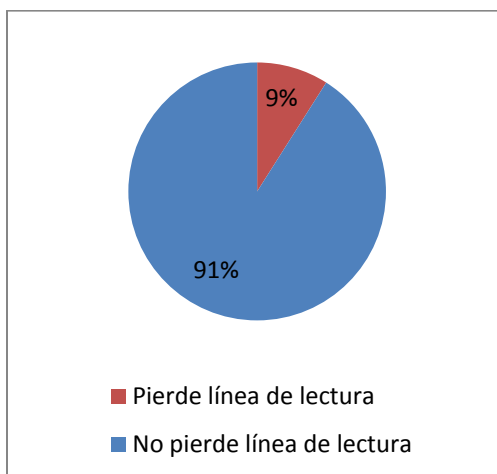
Gráfico 19.- Uso Dedo Guía



El gráfico 18, muestra que todos los estudiantes rastrean con la yema de los dedos.

El gráfico 19, muestra que sólo un estudiante no usa dedo guía para la lectura.

Gráfico 20.- Pérdida de línea de lectura.



En el Gráfico 20, sólo un estudiante pierde la línea de lectura, inclusive usando el dedo guía.

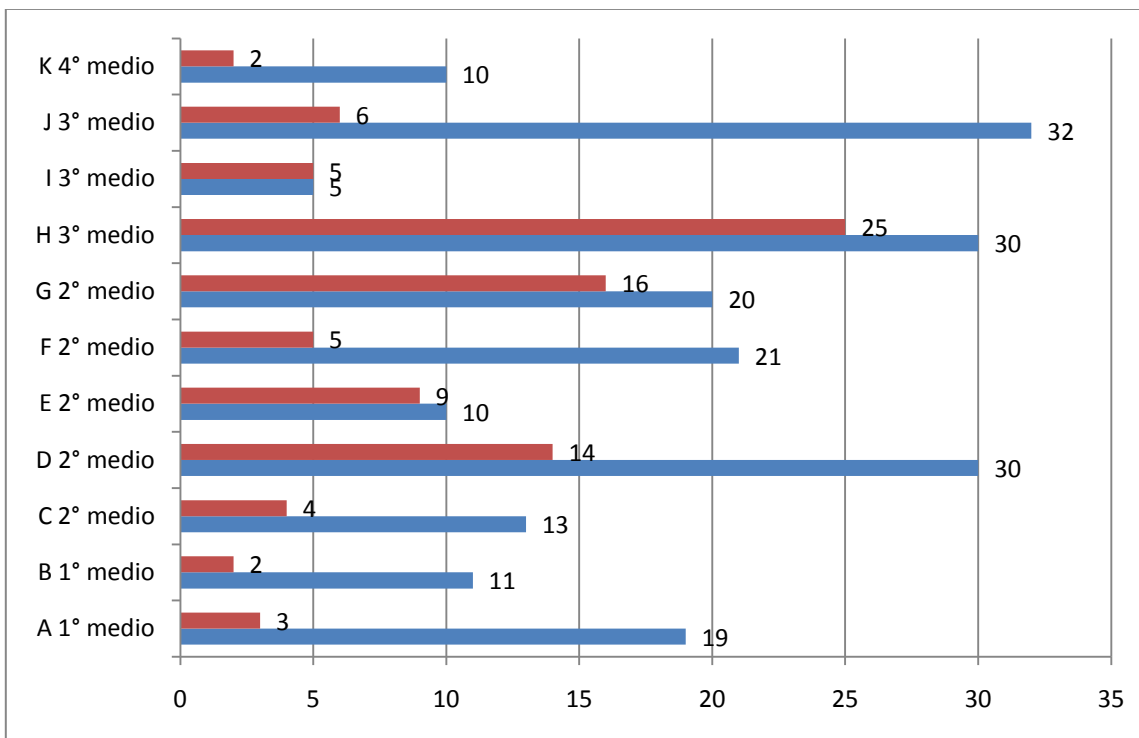
7.3. Resultados de los errores específicos de lectura braille oral

Gráfico 21.- Errores Específicos



El gráfico 21, muestra los errores específicos presentes, tanto en el pre test, como en el post – test. Se evidencia un alza de una distorsión más y una sustitución más por parte de un estudiante. En cambio, se disminuye una omisión.

Gráfico 22.- Relecturas

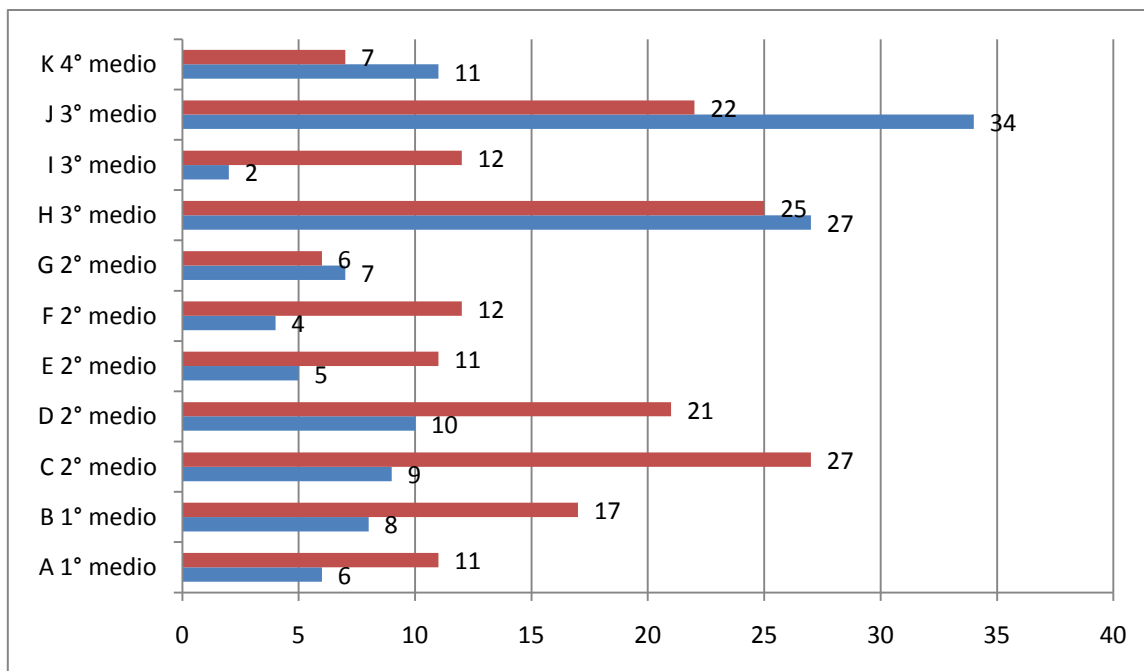


En el gráfico 22 se presenta la comparación entre los desempeños, tanto en el pre test (en azul), como el post - test (en rojo), en el criterio de “Relecturas” Se muestra una elevada cantidad, siendo el promedio de 17 relecturas. También es posible ver una baja considerable en las relecturas del Post Test, alcanzando un promedio de 8 relecturas.

La importancia de las relecturas es que si son excesivas, inciden considerablemente en la retención de información leída, y por ende, en los resultados de comprensión, ya que la atención se enfoca en decodificar correctamente las palabras, más que en la comprensión de las mismas y su relación con el texto.

7.4. Resultados de los errores ortográficos.

Gráfico 23.- Errores ortográficos



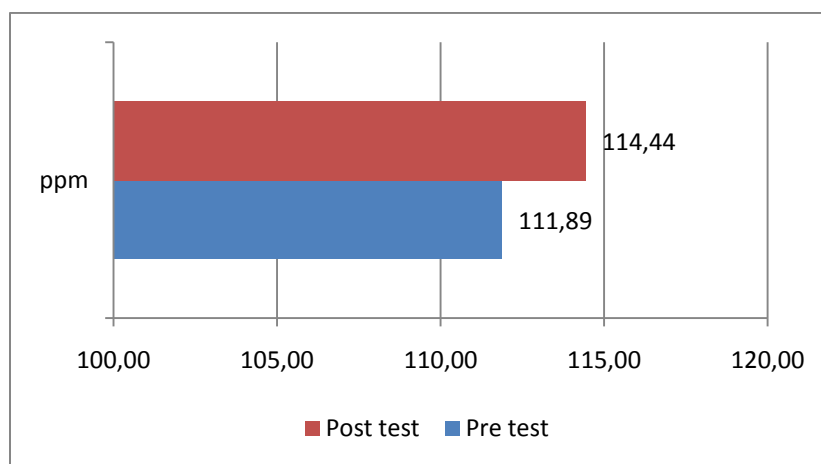
El gráfico 23, se presentan los errores ortográficos presentes en el grupo, detallado por estudiante.

Es importante señalar, que en los casos de los estudiantes, A, B, C, D, E, F e I, presentan un alza importante de errores en sus respuestas de desarrollo, en el Post Test, este fenómeno se debe a que sus respuestas fueron mucho más extensas y detalladas que en el Pre - Test.

En las respuestas, se encuentra el uso del braille estenográfico, pero muchas de las abreviaciones, no corresponden al compendio unificado, implicando que cada estudiante crea y usa su propia estenografía, incidiendo en la cantidad de errores ortográficos. En el post test no se permite el uso de estenografía, lo que aumenta la cantidad de errores, pues al escribir las palabras completas, llegan a tener hasta 3 errores en una misma palabra.

7.5. Resultados de velocidad y calidad de la lectura oral

Gráfico 24.- Velocidad de lectura oral.



El gráfico 24 muestra la velocidad lectora de palabras por minuto (ppm) promedio del grupo, tanto en el Pre Test, como en el Post Test. Se aprecia una leve alza, de dos puntos promedio, entre el pre test y el post test, es decir, leen más rápido que en el pre test.

El lector más rápido alcanza en promedio 230 ppm, mientras que el más lento alcanza sólo 28 ppm.

Gráfico 25.- Calidad de lectura oral Pre Test

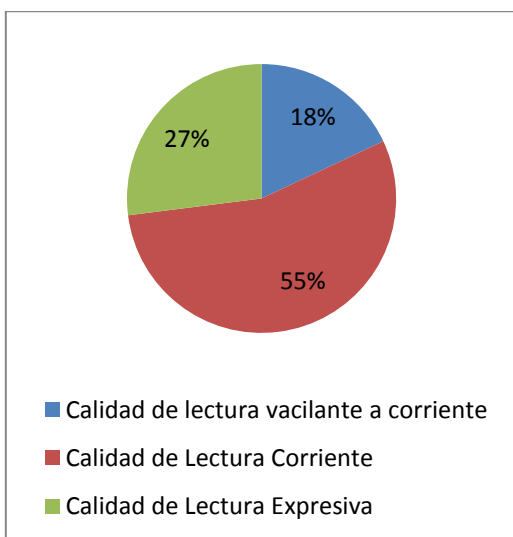
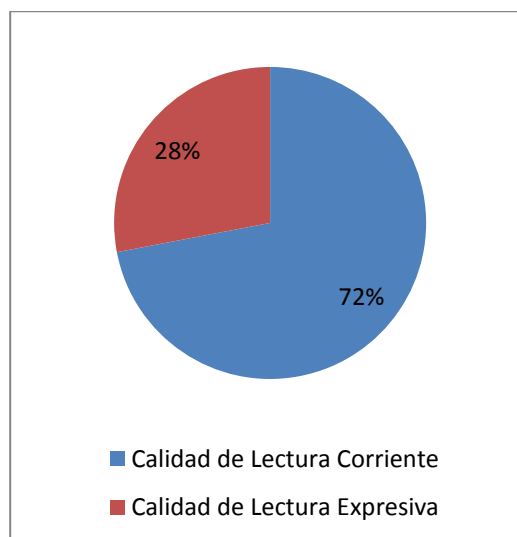


Gráfico 26.- Calidad de lectura oral Post Test



Los gráficos 25 y 26, muestran el desempeño del grupo, en cuanto a la calidad de la lectura oral. En el Pre Test, dos estudiantes presentan una lectura vacilante a corriente, seis lectura corriente y tres lectura expresiva.

En el Post Test, los dos estudiantes con lectura vacilante a corriente, mejoran a lectura corriente.

CUARTA PARTE
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS



8. Discusión y Conclusiones.

Al finalizar esta investigación, las conclusiones más relevantes son las que se exponen a continuación:

Respondiendo la pregunta que guía esta investigación ¿Mejorará el nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema Braille, que cursan de primero a cuarto medio en Santiago?, es posible afirmar que efectivamente, el nivel de la comprensión lectora mejoró considerablemente en todos los estudiantes participantes. Y mejor aún de lo esperado, mejoran considerablemente en los tres niveles, desde el literal hasta el analítico – crítico.

Respecto a los aspectos específicos, como la lectura oral, también se aprecian mejoras, un estudiante avanza de una lectura vacilante a corriente, hasta lograr una lectura corriente. Sin duda, puede haber mayores avances, en la medida que se dedique tiempo para la lectura oral y así lograr una lectura mucho más expresiva, con cambios de intencionalidad, entonación, etc.

Los errores ortográficos, toman protagonismo al momento de analizar las respuestas de desarrollo, poniendo en evidencia que los estudiantes cada vez van dejando más de lado el uso del Braille, por sobre las tecnologías. Las cifras son altas, que indican además, que al dejar de lado la lectura táctil, y usar la modalidad auditiva, a través de cintas audibles o sintetizadores de voz, ejercen una importante impacto en la calidad de la ortografía y redacción, pues al no leer textos en Braille y sólo oírlos, pierden el referente táctil (que para las personas que leemos en tinta, es el referente visual), de cómo se escriben las palabras; entonces aparece el fenómeno de escribir como se escucha, siendo que se puede acceder a escritos en Braille, que sigan brindando el acceso a la cultura y a la información.

El uso del braille abreviado, se aprecia notablemente, pero un uso inadecuado, ya que los escritos presentan estenografía propia, es decir, abreviaciones creadas por los estudiantes y no la estenografía oficial. Esto significó muchos errores en el pre test, pero así mismo, en el post test, donde no se permitió el uso de estenografía, la cantidad de errores también fue alta, aunque menor que el pre test. Esto se debe principalmente a que la falta de vocabulario, repercute en la escritura, llegando a tener dos o tres errores en una misma palabra. Por ello, se sugiere a los estudiantes que regulen el uso de estenografía y que utilicen la que está oficialmente reconocida, pues al generar documentos con abreviaciones propias, se vuelven ilegibles.

En cuanto a los criterios evaluados, como la postura adecuada, ejerce un importante presión, ya que al ser la lectura Braille, mucho más lenta que la visual, implica mucho más tiempo en la actividad, y por ende, en la misma postura. Se enfatizó a los estudiantes que deben cuidar la postura, ya que se encuentran en clases más de seis horas diarias, lo que significa ejercer presión innecesaria en el cuello, brazos y manos, que son imprescindibles para la escritura y lectura braille.

Las relecturas también se hacen presente, con cifras muy altas, tanto en el Pre –test como en el Post – test, aunque en el segundo disminuyen notablemente. La incidencia de las relecturas, es que al existir tantas, se pierde información ya leída, por tratar de decodificar palabras complejas o desconocidas. Esto también va relacionado con la falta de lectura, pues nuevamente se carece del referente táctil, y no se puede deducir su significado o relación con el texto. Afortunadamente, las relecturas no incidieron negativamente en los resultados de la investigación, pero sí, influyen en los tiempos de lectura; de por sí, la lectura Braille, puede ser hasta el doble de lenta de la visual, y el efectuar constantes relecturas, retrasa más la posibilidad de adquirir una velocidad considerable. El conocimiento previo y la experticia de lectores mayores, entrega la posibilidad de lograr una buena lectura, y además rápida.

Los resultados obtenidos en la velocidad lectora, presentan grandes diferencias entre el lector más veloz y el más lento, logrando el primero más de 200 ppm, y sólo 28 ppm el segundo, casi siete veces menos palabras. La presente investigación, no tiene como elemento fundamental la velocidad, pues si aún no se logra una lectura de calidad, es difícil implementar la velocidad, pues una lectura veloz, sin comprensión, es sólo significado de una rápida decodificación, mas no de asimilación de contenido y por ende, de aprendizajes.

Concluyendo, se puede afirmar que la hipótesis establecida se comprueba, ya que todos los estudiantes mejoraron su nivel de comprensión lectora, alcanzando inclusive, niveles más altos que los iniciales. Impacta positivamente en las relecturas, que disminuyen, la calidad se mejora en los estudiantes con el desempeño más bajo y aumenta levemente la velocidad lectora promedio.

9. Sugerencias

Teniendo en consideración los positivos resultados de esta investigación, se sugiere:

- ✚ Continuar implementando Programas de Mejoramiento, en establecimientos de otras ciudades, que tengan estudiantes integrados en enseñanza media.
- ✚ Que los futuros Programas de Mejoramiento, sean más extensos, para poder verificar en un plazo más extendido, la permanencia de las habilidades adquiridas y su aplicación a los diferentes subsectores de aprendizaje.
- ✚ Agregar a los programas de mejoramiento, paulatinamente la velocidad lectora, no como fin último, sino como componente primordial, que entrega fluidez, tanto en la lectura oral como silenciosa.
- ✚ A los estudiantes evaluados, que presenten un buen nivel de comprensión lectora, implementar programas de lectura veloz, a fin de agilizar el acceso a la información en braille y su posibilidad de acceder a mayor información, en menos tiempo, pues si ya existe calidad de comprensión, la velocidad se puede ir adquiriendo con ejercicios prácticos.
- ✚ Respecto al trabajo en aula y a las evaluaciones, favorecer el uso del sistema Braille en los estudiantes con discapacidad visual, por sobre las interrogaciones orales.
- ✚ Potenciar la lectura oral, hasta lograr una lectura expresiva, que es el nivel más alto en este criterio.
- ✚ Potenciar la redacción en braille y producción de textos, resguardando el uso adecuado de formatos, acentuación, puntuación, vocabulario y gramática.
- ✚ Resguardar la enseñanza de la estenografía braille (braille 2 o braille abreviado), enfatizando que su uso no debe faltar a las reglas ortográficas ni gramaticales.
- ✚ Favorecer el acceso a la información en el sistema Braille, no sólo textos de estudio, ni guías de trabajo, sino que todo tipo de información.
- ✚ Favorecer el acceso a diccionarios, para ir aumentando paulatinamente el vocabulario.
- ✚ Crear redes de cooperación, para facilitar el acceso a información impresa en Braille, disponible en los distintos establecimientos e instituciones ligadas a la educación.

BIBLIOGRAFÍA



10. Bibliografía

- Alliende, F., & Condemarín, M. (2002). *La lectura: teoría, evaluación y desarrollo*. Santiago: Andrés Bello.
- Bañados, P. (2000). Los Compadres paleteados. En Fernández, & Villalobos, *Lengua Castellana y comunicación* (pág. 24). Santiago: Edebé.
- Biología 2° Medio*. (2001). Santiago: Santillana.
- Caballero, P. (2008). *Los siete mejores cuentos escandinavos*. Bogotá: Norma.
- Calebrano, & Aliaga. (28 de 4 de 2010). Las arduas jornadas de clases de los alumnos en carpas y mediaguas. *El Mercurio* , pág. Portada Nacional.
- Campo, R. d. (2010). El avance de Chile en la huella de carbono. *Revista del Campo* , 10.
- Campo, R. d. (2010). Las claves de la Huella del Agua. *Revista del Campo* .
- Campo, R. d. (2010). Recursos genéticos endémicos de Chile. *Revista del Campo* .
- Catalá, G., Catalá, M., Molina, E., & Monclús, R. (2007). Evaluación de la comprensión lectora ACL. Barcelona: GRAO.
- Coll, C. (2007). *El constructivismo en la práctica*. Barcelona.
- Coll, C., E.Martín, Mauri, T., Miras, M., Onribia, J., Solé, I., y otros. *El constructivismo en el aula*.
- Crandell, J., & D.H., W. (1978). Lectura braille Veloz. *ICEVH N°3* .
- Escaño, J., & Sena, M. G. (2006). *Cómo se aprende y cómo se enseña*. Barcelona.
- Escobar, M. (2004). *Los siete mejores cuentos árabes*. Bogotá: Norma.
- Escobar, M. (2004). *Los siete mejores cuentos chinos*. Bogotá: Norma.
- Espejo, B. (1993). *El Braille en la escuela*. Madrid: ONCE.
- González, L., & M.Pérez. (2006). Comprensión de textos y modalidades de acceso a la información: comparación de rendimientos entre personas ciegas y videntes. *Integración. Revista sobre Ceguera y Deficiencia Visual* , 7-24.
- Grimberg, C. (2002). El alba de la civilización. En Muñoz, Osses, & Ahumada, *Historia y Ciencias Sociales 3° Medio* (pág. 21). Santiago: Edebé.
- Guzmán, L. (21 de 4 de 2010). La propuesta busca reducir la caza de ballenas. *El Mercurio* , pág. 10.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.

Hirsch, E. (2007). *La comprensión lectora requiere conocimiento de vocabulario y de mundo*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.

Hoyos, H. (2004). *Los siete mejores cuentos indios*. Bogotá: Norma.

IBSI. (2010). Recuperado el 1 de 4 de 2010, de <http://www.ibsa.es/esp/deportes/showdown/presentacion.htm>.

Leighton, P. (7 de 5 de 2010). Los bonobos sacuden la cabeza para decir "no". *El Mercurio*, pág. 13.

Linton, R. (2002). Estudio del Hombre. Una definición de cultura. En Muñoz, Osés, & Ahumada, *Historia y Ciencias Sociales 3° medio* (pág. 35). Santaigo: Edebé.

Lira, Almeida, Moscoso, & Parra. (2007). Derechos Humanos. En Lira, Almeida, Moscoso, & Parra, *Ciudadanía y Economía* (pág. 59). Santiago: Santillana.

Lira, Almeida, Moscoso, & Parra. (2007). Los derechos de las mujeres. En Lira, Almeida, Moscoso, & Parra, *Ciudadanía y Economía* (pág. 77). Santiago: Santillana.

Maturana, H. (2001). El sentido de lo humano. En Kraluf, Nuñez, & Uribe, *Biología 2° medio* (pág. 83). Santiago: Arrayán.

Mercurio, E. (14 de 5 de 2010). Consumo masivo mantiene ritmo de recuperación pese a efecto terremoto. *El Mercurio*.

Mercurio, E. (28 de 4 de 2010). Crean diminuto parche que sirve para vacunar. *El Mercurio*.

Mercurio, E. (7 de 5 de 2010). La inmunidad frente al VIH estaría en un gen. *El Mercurio*, pág. 13.

Mercurio, E. (5 de 14 de 2010). Los tibetanos están adaptados genéticamente para vivir en altura. *El Mercurio*.

MIDEPLAN. (14 de 12 de 2006). Recuperado el 14 de 4 de 2010, de http://www.mideplan.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=1798.

Milos, Almeyda, & Whipple. (2009). ¿Para qué estudiamos historia? En Milos, Almeyda, & Whipple, *Historia y Ciencias Sociales 2° medio* (pág. 20). Santiago : MN Editorial.

Milos, Almeyda, & Whipple. (2009). Las dificultades de los primeros años. En Milos, Almeyda, & Whipple, *Historia y Ciencias Sociales 2° medio* (pág. 64). Santiago: MN Editorial.

Ministerio de Educación. (2009). *¿Qué nos dice PISA sobre la educación de los jóvenes en Chile?* Santiago: UCE. Mineduc.

- negocios, E. d. (18 de 4 de 2010). Cómo ven el alza de impuestos los grandes empresarios. *El Mercurio* , pág. 4.
- Neira, S. (18 de 4 de 2010). Turismo enfrenta dura realidad tras el terremoto. *El Mercurio* , pág. 1.
- Olivares, & Muñoz. (21 de 4 de 2010). Comunas costeras sin recursos para retirar escombros. *El Mercurio* , pág. 14.
- Ortega, A. (2010). Remolacha Transgénica la opción de la azúcar. *Revista del Campo* .
- Pardo, S. V. (1993). Comprensión lectora. En CPEIP, *Comprensión de lectura para 7° y 8° EGB* (pág. 9). Santiago.
- Reyes, J. R. (Diciembre de 2005). "Evaluación de las habilidades de comprensión lectora en alumnos con discapacidad visual, usuarios del Sistema Braille que cursan 1° y 2° medio en el sistema educativo chileno". *Memoria para optar al título de Profesora en Educación Diferencial en Trastornos de la Visión* . Santiago, Chile.
- Reyes, J. R. (2009). Evaluación del nivel de comprensión lectora en estudiantes con discapacidad visual, usuarios del sistema braille que cursan 3° y 4° medio en la Región Metropolitana. *EXTRAMUROS Revista de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación* , 91-107.
- Rocha, M. (2006). *Los siete mejores cuentos peruanos*. Bogotá: Norma.
- Rojas, N. (23 de 5 de 2010). Orquestas para Chile. *El Mercurio* , pág. 2.
- Rosa, A., & Huertas, J. A. (1988). Peculiaridades de la lectura táctil del braille. *Infancia y Aprendizaje* , 41, 79-94.
- Rowling. (2008). *Harry Potter y el Prisionero de Askabán*. Barcelona: Salamandra.
- Sánchez, & Arias. (2007). *Los siete mejores cuentos centroamericanos*. Bogotá: Norma.
- Schiappacasse, A. (2010). El Mundial de Chile fue el peor de todos". *Deportes El Mercurio* , 6.
- Simón, Ochaíta, & Huertas. (1995). Utilización de información contextual en la lectura braille. *Integración. Revista sobre ceguera y deficiencia visual* , 5-11.
- Universitaria, E. S. (2009). La Neurobiología del aprendizaje y la educación. En J. Lavados, *Educación en Chile* (págs. 60-90). Santiago: Comité Editorial CPU.
- Veronina, N. (2008). *Los siete mejores cuentos rusos*. Bogotá: Norma.
- Yáñez. (2 de 5 de 2010). Natalidad de chilenos cayó 65% en 100 años. *El Mercurio* .
- Zorrilla, M. J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación* , 121-138.

ANEXOS

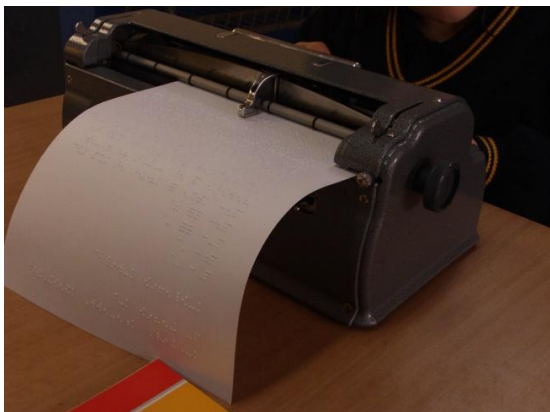


ANEXO 1

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Comprensión Literal Pre – Test.....	30
Gráfico 2.- Detalle Respuestas incorrectas (Nivel Literal) Pre Test.....	30
Gráfico 3.- Comprensión Inferencial Pre – Test.....	31
Gráfico 4.- Detalle de Respuestas incorrectas (Nivel Inferencial) Pre - Test.....	31
Gráfico 5.- Comprensión Analítico – Crítica Pre – Test.....	32
Gráfico 6.- Comprensión Literal Post - Test.....	33
Gráfico 7.- Detalle respuestas incorrectas (Nivel Literal) Post - Test.....	33
Gráfico 8.- Comprensión Inferencial Post – Test.....	34
Gráfico 9.- Detalle respuestas incorrectas (Nivel Inferencial) Post - Test.....	34
Gráfico 10.- Comprensión Analítico - Crítica Post – Test.....	35
Gráfico 11.- Desempeño Total en Pre – Test.....	36
Gráfico 12.- Desempeño Total Post – Test.....	37
Gráfico 13.- Comparación Desempeño total.....	38
Gráfico 14.- Postura Adecuada en Pre – Test Gráfico 15.- Postura Adecuada en Post - Test..	39
Gráfico 16.- Mano Dominante Gráfico 17.- Dedo Lector.....	39
Gráfico 18.- Tipo de rastreo Gráfico 19.- Uso Dedo Guía.....	40
Gráfico 20.- Pérdida de línea de lectura.....	40
Gráfico 21.- Errores Específicos.....	41
Gráfico 22.- Relecturas.....	42
Gráfico 23.- Errores ortográficos.....	43
Gráfico 24.- Velocidad de lectura oral.....	44
Gráfico 25.- Calidad de lectura oral Pre Test Gráfico 26.- Calidad de lectura oral Post Test.....	44

ANEXO 2
Fotografías



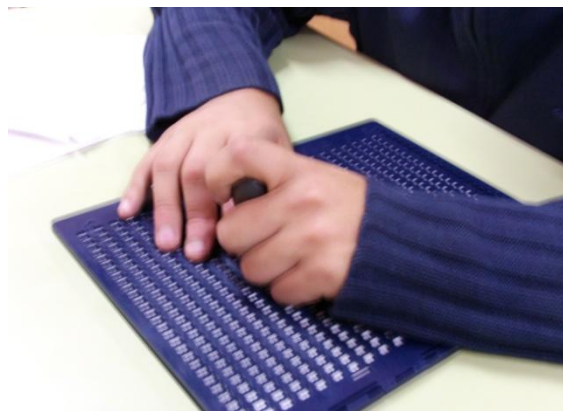
Fotografía 1.
Estudiante escribiendo en máquina Perkins.
Tatrapoint.



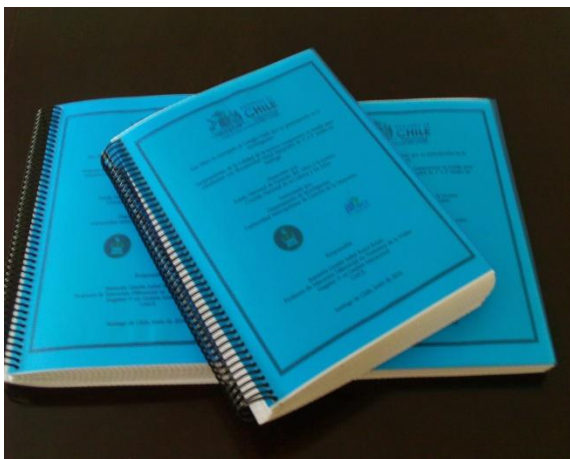
Fotografía 2.
Estudiante escribiendo en máquina



Fotografía 3.
Estudiante leyendo texto en braille.



Fotografía 4.
Estudiante escribiendo en regleta.



Fotografía 5.
Material impreso en Braille.



Fotografía 6.
Textos utilizados y transcritos al braille.



Investigación:

Mejoramiento de la lectura comprensiva en Braille, para estudiantes con discapacidad visual, integrados de 1° a 4° medio en Santiago.

Realizada por:

Jeannette Reyes Reyes

Profesora de Educación Diferencial en Trastornos de la Visión.

Magíster © en Gestión Educativa

UMCE.

Con el Financiamiento del Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura.

Con el Patrocinio del Departamento de Investigación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación