



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
LA EDUCACIÓN**

Método tomillo en braille para el aprendizaje de estudiantes de ceguera de primaria del
CEBE CERCILAM - Chiclayo

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación.

AUTORA:

Br. Reina Gómez Tapia (ORCID: 0000-0001-8527-5019)

ASESORA:

Dra. Bertila Hernandez Fernandez (ORCID: 0000-0002-4433-5019)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovación pedagógica

CHICLAYO - PERÚ

2020

Dedicatoria.

A mi hermano, padres y amigos, con gratitud y amor por el apoyo constante que siempre me brindan.

A los docentes, que permitieron la realización del presente trabajo de investigación.

Reina

Agradecimiento

Deseo manifestar mi agradecimiento a todos los profesores y directora de Post Grado de la Universidad César Vallejo, que hicieron posible la culminación satisfactoria de mis estudios.

De igual manera el agradecimiento especial a mi asesora, Dra. Bertila Hernández Fernández, quien, con su paciencia, su atenta orientación, su actitud motivadora y crítica, contribuyó a la culminación satisfactoria de la presente investigación.

La autora

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Yo, Reina Gómez Tapia egresado (a) del Programa de Maestría en Administración de la Educación en la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificado con DNI N°10494999

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

Soy autor (a) de la tesis titulada: método tomillo en braille para el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo.

1. La misma que presento para optar el grado de: Maestro en Administración de la Educación
2. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a la universidad y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a la universidad o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la universidad en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, la universidad podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 07 de marzo 2020



Reina Gómez Tapia
DNI: 10494999

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	15
2.1. Tipo y diseño de investigación	15
2.2. Operacionalización de variables	15
2.3. Población y muestra	17
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	17
III RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN	21
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS.....	27
ANEXOS	30
ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	47
REPORTE DE TURNITIN	48
Formulario de autorización para la publicación electrónica de la tesis	49
Autorización de la versión final del trabajo de investigación	50

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de variable independiente: Gestión del talento humano.....	16
Tabla 2: Operacionalización de variable dependiente: Desempeño laboral.....	17
Tabla 3: Estadística de fiabilidad de la variable gestión del talento humano.....	18
Tabla 4: Estadística de fiabilidad de la variable desempeño laboral.....	19
Tabla 5: Distribución de los colaboradores de la Estación Experimental, según sexo.....	20

RESUMEN

El presente informe de investigación, se inició con el diagnóstico de la situación actual, donde se identificó que, en la práctica docente los profesores tienden a ser rutinarios y con baja disposición a emprender cambios e innovaciones en el aula. Generalmente, se limitan a cumplir con las orientaciones que le proporcionan a nivel institucional. Esto motivó la presente investigación denominada “Método tomillo en braille para el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo”.

Asimismo, el objetivo general fue: Demostrar que el método tomillo en braille mejora el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria. El tipo de investigación fue aplicada, cuyo diseño de investigación es pre experimental. La muestra fue seleccionada mediante el método no probabilístico correspondiendo a 21 participantes. El instrumento fue un cuestionario de preguntas formuladas por escrito a docentes para identificar la propuesta para estudiantes con discapacidad visual, utilizando el método Tomillo en Braille el nivel de aprendizaje antes y después. Al inicio de la investigación los estudiantes mostraron dificultades en el aprendizaje; por tal razón se aplicó el método seleccionado. Al término de la investigación se concluyó que el grupo mejoró en todas las dimensiones ubicándose en la categoría bueno. Esta situación demuestra que la variable estímulo fue efectiva.

Palabras clave: Método tomillo, aprendizaje, lectura, escritura

ABSTRACT

His research report began with the diagnosis of the current situation, where it was identified that, in teaching practice, teachers tend to be routine and unwilling to undertake changes and innovations in the classroom. Generally, they are limited to complying with the guidelines provided at the institutional level. This motivated the present investigation called "Thyme method in Braille for learning of blind students of CEBE CERCILAM - Chiclayo primary school". Likewise, the general objective was: To demonstrate that the thyme in braille method improves the learning of blind students in the first grade of CEBE Cercilam - Chiclayo. The type of research was applied, whose research design is pre-experimental. The sample was selected by the non-probabilistic method, corresponding to 21 participants. The instrument was a questionnaire of questions asked in writing to teachers to identify the proposal for students with visual disabilities, using the Thyme method in Braille the level of learning before and after. At the beginning of the investigation, the students showed learning difficulties; for this reason, the selected method was applied. At the end of the investigation it was concluded that the group improved in all dimensions, placing itself in the good category. This situation shows that the stimulus variable was effective.

Keywords: Thyme method, learning, reading, writin

I INTRODUCCIÓN

En nuestro país la educación básica especial del niño ciego con respecto a la iniciación al aprendizaje, se realiza utilizando los métodos de la Educación Regular; esto refleja el abandono que existe en la educación regular, en cuanto al proceso de aprendizaje para los niños con NEE, como lo podemos notar en el caso del aprendizaje de los niños ciegos. La encuesta realizada en la Institución Educativa constata esta realidad mencionada, teniendo en cuenta esta realidad Nacional Educativa para constatar su efectividad en nuestra realidad peruana.

Esta tesis, es de suma importancia porque tiene el propósito de dar a conocer los sistemas, formas y estrategias metodológicas para la el aprendizaje en braille, haciendo uso del Método Tomillo y a la vez reforzando las habilidades y destrezas motoras del niño ciego.

La Educación Especial es un fenómeno social esencialmente humano que consiste en la transmisión de pautas y conductas sociales que viene a ser habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes propias de las necesidades Educativas Especiales de Ceguera, orientadas hacia la concepción del mundo que tiene cada individuo dentro de una realidad.

En la once de España, se ha utilizado el método tomillo en braille para su aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual en nuestra realidad actual este método fortalecerá a los estudiantes de ceguera (García Viso, 1992).

Este estudio de investigación en el aprendizaje a los alumnos con discapacidad visual servirá para la innovación en el campo Educativo Especial, tal como lo pretende la investigadora al desarrollar la tesis de investigación titulada el método tomillo en braille para el aprendizaje de los estudiantes de ceguera del primer grado de primaria del CEBE CERCILAM - Chiclayo. Es pues un intento de brindar una herramienta para el docente que busca cada vez más contribuir en el desarrollo integral del estudiante ciego que ha sido incluido en la educación básica regular y que cursa la educación especial. Ponen en disposición la presente investigación que esperamos logre los objetivos requeridos.

Para la investigación se consideran los siguientes trabajos previos:

Garayo, et al. (2012). En su trabajo de investigación titulado: “La didáctica en la enseñanza del código de lecto – escritura braille, en estudiantes sin deficiencia visual”. Concluyó que:

Los participantes manifiestan ciertas dificultades, en el aprendizaje del braille, más que todo en la lectura que con la escritura, además de equivocaciones en el paralelismo de textos en formatos de lectura y escritura. Las soluciones que han optado por aplicar fueron dos: técnicas nemotécnicas (memorizar y repetir) de los puntos que configuran las letras en braille y la más usual entre los cursantes o la elaboración de un cuadro sinóptico para reconocer las diferencias relevantes entre lectura y escritura acompañado de estrategias organizativas como añadir ficheros de colores. Resulto que la primera alternativa de solución les era más factible, frente a esto los participantes se dieron cuenta que las acciones empleadas para su aprendizaje eran las mismas usadas en su periodo escolar de primaria, es decir las técnicas de memorizar y repetir propias del pensamiento concreto, sin embargo, al extrapolarlas con el aprendizaje del sistema de lectura y escritura braille, les resultaba productivo y sencillo, pues es algo que conocían y solo era cuestión de adaptarlo.

Villegas, E. (2012). En su trabajo de investigación titulado: Actitud del docente de primaria respecto a la educación inclusiva en tres instituciones educativas de ventanilla (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima – Perú. Concluyó que:

Están de acuerdo que la educación inclusiva se enfoque en desarrollar la actitud desde tres dimensiones, cognitivo, afectivo y conativo obteniendo como resultado beneficios en el proceso de aprendizaje escolar en los centros educativos del distrito de Ventanilla. Sin embargo en el plano bibliográfico hay pocos estudios de investigación sobre la educación inclusiva en la zona, una limitante para la producción de nuevos materiales; frente a esta dificultad se recomienda a los docentes empezar a ser creativos y menos administrativos, diseñar métodos ajustados a la necesidades de los estudiantes con alguna discapacidad, optimizando habilidades técnicas y blandas, este propósito busca dotar a los estudiantes de capacidades que les serán útiles en su vida cotidiana”.

Acuña, C y Jorge, S. (2015). En su trabajo de investigación titulado: “Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema braille para personas invidentes del centro de educación especial de rehabilitación para ciegos” Concluyó que:

Al proponer el taller de música con instrumentos, se ejecutó el aprendizaje musical de los estudiantes invidentes del CERCIHCO, Al desarrollar actividades educativas, teniendo presente la guía musical de flauta dulce en sistema Braille, desarrollaron actividades motivadoras a través de la música.

Juárez, J. (2014). En su trabajo de investigación titulado: Estrategias metodológicas de intervención para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de las instituciones educativas del Equipo SAANEE del CEBE N°0002 Tarapoto. Concluyó que:

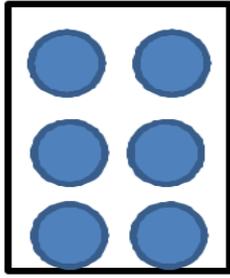
La inclusión educativa tiene problemas del 50% en la adecuación de actividades que respondan a las necesidades inclusivas, la metodología usada no es adecuada a las necesidades de los estudiantes con necesidades diferentes.

La investigación se fundamenta con las teorías que se describen a continuación

Sistema braille, Blas (2004) menciona el braille simplifica la captación del grafema en aglomeraciones ordenadas, enviando una representación amplia a la corteza cerebral, además los puntos en relieve facilitan una estimulación psicofísica, actuando como un faro que distingue su espacio, localización. (p. 55)

Estructura del braille Comisión Braille Española, ONCE (2018) indica que el sistema braille consiste esencialmente en la excitación táctil, biomecánica y sistémica de mezclas organizadas de puntos en relieve que están superpuestas en celdas permitiendo configurar símbolos, consta de seis dígitos, agrupados en dos filas, cada fila con tres puntos. Para lograr obtener por ejemplo palabras, que transmiten mensajes coherentes con significado y sentido, el braille cuenta con 63 tipos de combinaciones previamente establecidas, estos patrones en relieve unidos dan pie a formas semióticas para la persona ciega. Para obtener estos patrones configurados, se muestra a continuación el signo generador con sus respectivos lugares en la celda. (p.78)

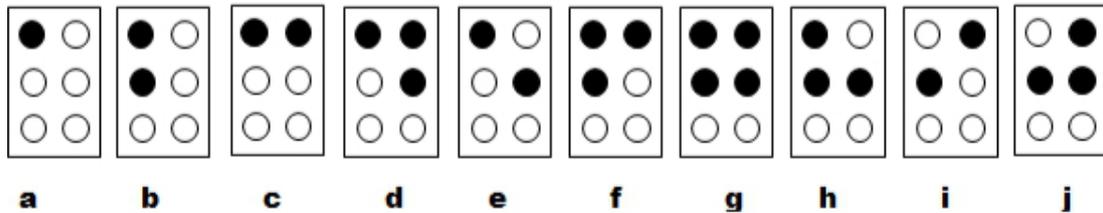
LECTURA	ESCRITURA
Izquierda a	Derecha a



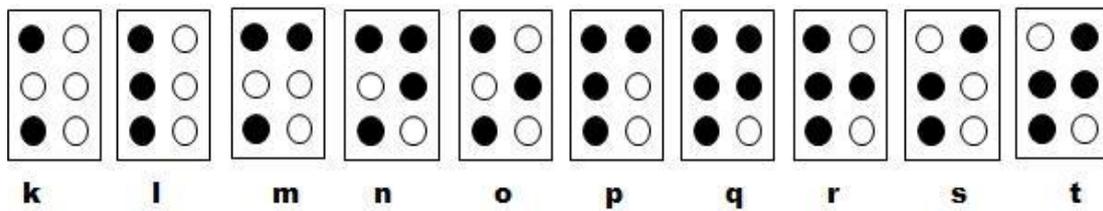
	derecha	izquierda	
1	4	4	1
2	5	5	2
3	6	6	3

Cada punto del signo generador está representado por un número.

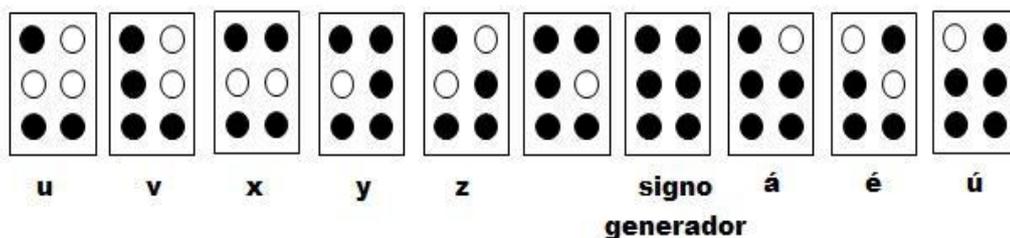
1° patrón: Consiste en la configuración inicial en el abecedario empieza con la letra a hasta la letra j, se representa así:



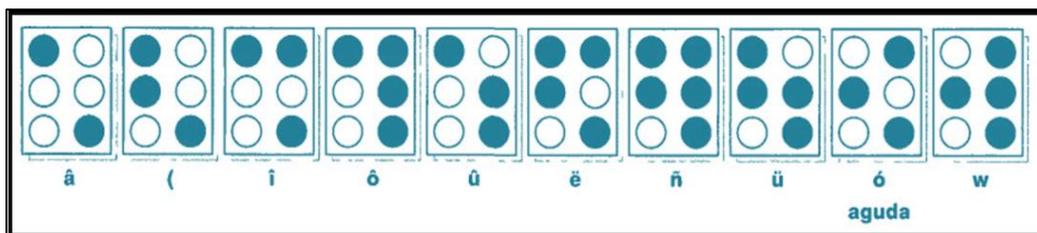
2° Patrón: los signos de la primera fila se mantienen solo se coloca el punto 3 siendo sus grafemas de la (k) a la (t). Excluyendo la letra ñ.



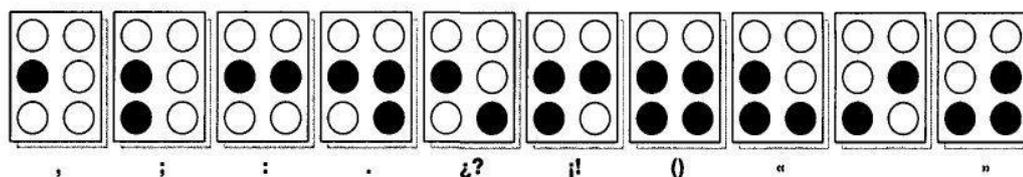
3° patrón: repite la fila 2, y luego se añade el punto 6, obtiene las letras que faltan del abecedario, se incluye tres primeras vocales con tilde.



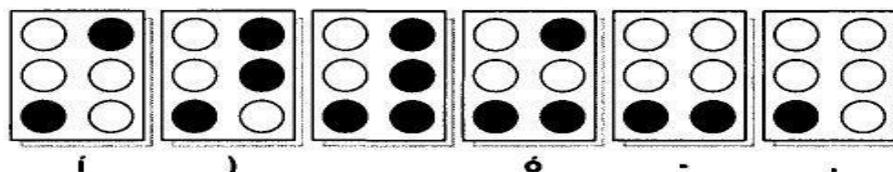
4° patrón: Para configurar las letras, se usa como base el primer patrón, sumando a ello el signo 6:



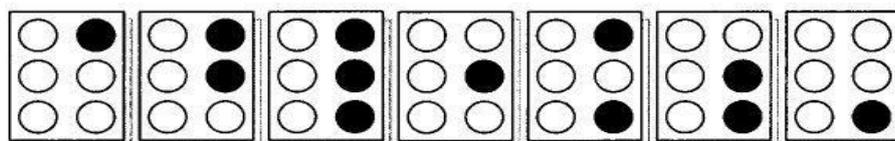
5° patrón: Los grafemas de esta serie se desplaza la primera serie un espacio hacia abajo en la celdilla. Observa el resultado



6° patrón: Para lograr los signos de puntuación, que figuran en el ejemplo, se añade el signo 3, después combinar los puntos en el lado derecho de la canastilla. Teniendo cuidado de no duplicar los puntos ya configurados.



7° patrón: combinaciones diferentes, los puntos, en la parte derecha de la celdilla.



En el sistema braille cada letra está representada por una agrupación de puntos en relieve. Letras separadas por celdilla libre. Al comienzo de escribir se considera apartar dos canastillas en blanco, luego al término de cada párrafo, se recomienda dejar una división de celdas libres, para continuar con la escritura en la siguiente fila como si fuera un cuaderno de triple renglón; estas consignas permitirán a la persona ciega una mejor interpretación de los signos y un barrido completo de la lectura.

Método de tomillo, sirve para abordarlo con niños, teniendo en cuenta singularidad y ritmo de aprendizaje, se va incluyendo materiales con bastante contenido en relieve motivador, didáctico y pertinente al aprendizaje, se incluyen frases y oraciones

de interés del estudiante. El orden de letras: a, o, u, e, l, p, á, b, c, d, m, signo de mayúscula, punto, i, n v, ó, s g, t, f, r í, ll, j, z, ñ, é, h, y, ch, ú, q, rr, r, gu.

Ochaita y otros (1988) indican que: “para iniciar la lectura braille, las yemas de los dedos recorrerán los puntos en relieve en sentido contrario a la escritura, de izquierda a derecha identificando cada grafema y reconociendo las palabras en conjunto, este proceso se vuelve analítico asociativo, es decir ubica primero un grafema casi inconscientemente luego los agrupa en un todo, otorgando sentido a lo que lee” (p. 67).

El lenguaje digital en la comprensión de lo leído, este tiene un proceso bidireccional, desde la captación de información en la yema de los dedos hasta la interpretación de dicha información en el cerebro, estos grafemas poseen significado literario, este acervo de símbolos aprehendidos en el braille, para un lector incipiente, será un conjunto abstracto de figuras hasta que poco a poco su destreza digital gane eficiencia en la lectura. A diferencia de una persona vidente cuya lectura es visual, el ciego usa las manos, dedos como herramienta digital.

En la lectura braille y táctil, es móvil. Considerando factores el tacto y el movimiento, posibilitando leer y comprender textos, revistas. Como lo menciona Kasujami (1974), la forma como lee el ciego, depende mucho de su experiencia, ya que el movimiento de manos varía significativamente de uno a otro sujeto. Según estos autores hay 3 diferentes maneras de leer,

- Desplace creciente: sujetos con mayor destreza, sus dedos recorren sin pausas y con mayor velocidad, captando mucha información en pocos saltos.
- Desplace de cambio de línea: acá el sujeto realiza un movimiento sincronizado de ambas manos, el dedo índice y medio del derecho recoge información de la última letra y los dedos de la izquierda los del principio, se caracteriza aquí al lector intermedio.
- Reconocimientos: este tipo de barrido, suele verse en lectores principiantes, de movimientos de los dedos lentos con mayores pausas, explorando cada grafema y asociándolos para formar las palabras.

Una vez comprendido los tipos de movimientos, se les hace mención sobre las faltas usuales en la lectura braille, tales como confundir las posiciones de las configuraciones de cada grafema en sentido horizontal o vertical, también incluir un punto

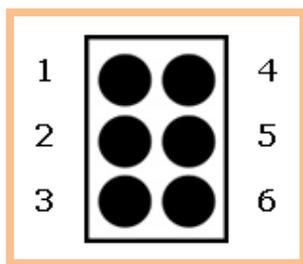
donde no debería ir u olvidarse de añadir otro punto, no diferenciar la cantidad de puntos en cada letra, errores de letras con similar puntuación.

Martínez y Polo (2004) manifiestan: Las personas ciegas, leen y escriben con el método braille, para tal fin hacen uso de herramientas sensoriales, mecánicas, tecnológicas; en el primer caso las manos, yema de los dedos, movimiento dactilar sirven para la lectura de textos, en el segundo la pauta y el punzón que es básicamente su cuaderno de apuntes del ciego, sirve para la escritura; en la tercera herramienta es poco común el uso de la maquina Perkins pero su utilidad frecuente proporciona la agilidad para escribir textos más amplios y en menos tiempo, otro ejemplo seria las laptops programados con software de voz como el Jaws. Cada una de las formas de leer y escribir previamente descritas presentan características funcionales; no solo es cuestión de pasar las yemas de los dedos encima de los puntos braille, sino que requiere un entrenamiento en el tipo de barrido según el nivel del sujeto, su experiencia, sensibilidad háptica; del mismo modo para escribir con la regleta y punzón, primero debemos ubicar el espacio de las celdilla, luego el papel debe ser de 120 gr, colocarlo en medio entre la parrilla y las celdas, se inicia secuencialmente el picado del papel para obtener los puntos en relieve, la orientación es de derecha a izquierda, tener en cuenta que la ubicación de cada punto en la celda cambia también su posición, si para leer es de izquierda a derecha en la escritura es en sentido contrario; en esta práctica suele ocurrir muchas confusiones, omisión, adiciones de puntos, como es natural forma parte del proceso de aprendizaje. Tal como una persona vidente usa el lápiz para escribir, el punzón tiene la misma función, si escribes con la mano derecha la mano izquierda no deja de participar, tiene un papel como guía, el índice le va indicando donde picar, dejar espacio, avanzar; y así van dando forma al papel, con puntos en relieve que tienen un sentido lingüístico, muchos docentes realizan ejercicios previos antes de la escritura, para estimular los dedos, reforzar la lateralidad, mantener la motivación, en esta fase, se pica todos los puntos de la celda ayudando posteriormente en la precisión, presión, uniformidad de las manos.

Para escribir textos en braille de forma más rápida, está la famosa maquina Perkins, se parece mucho a las máquinas de escribir para tinta, cuenta con unas teclas totalmente diferentes, casi anatómicas porque se parecen a las yemas de los dedos, para empezar tiene 6 teclas, 3 a la derecha y 3 a la izquierda, el signo generador está representado ahí, las teclas de la izquierda están caracterizados con el 123, las de la

derecha con el 456, y hay una en el medio que cubre tres dedos eso es la tecla espacio; adicionalmente a ello, hay dos botones en ambos lados, sus funciones son retroceder un espacio y cambiar de renglón. Siguiendo estas descripciones se puede comprender con un ejemplo, para escribir la letra (c) se tiene que pulsar las teclas 1 y 4 al mismo tiempo, ahora si escribimos una palabra como (perro) se tendría que pulsar sin soltar el 1234 para configurar la letra (p), y así sucesivamente con los demás, cuando se llega al borde de la hoja es decir el final de la línea horizontal, se escucha un timbre que nos avisa para retroceder al inicio, para eso se desplaza una palanca presionándolo. Como dice el dicho “la práctica hace al maestro” para ganar en eficacia los dedos deben estar ubicados en cada tecla, así el dedo índice izquierdo en la tecla 1, el medio izquierdo tecla 2 y el anular en la tecla 3, del mismo modo con la mano derecha.

Concepto del Sistema braille, El sistema braille es un conjunto de puntos distribuidos en tres filas y dos columnas formando el signo generador



Se desarrolla gracias al sentido del tacto, permitiendo el paso al aprendizaje de escritura y lectura mediante el sistema Braille.

El sentido del tacto, permite distinguir entre formas y sensaciones, es así como un niño invidente conoce las características de los objetos que le rodean haciendo uso del tacto.

En el año de 1580 en París se fundó la primera escuela para ciegos “Instituto nacional de jóvenes ciegos”, el fundador Valentin Haüy inventó un sistema de lectoescritura para invidentes, éstos eran bloques de madera con letras talladas iguales a las de lectoescritura en tinta. Más adelante en el año de 1767 Charles Barbier de la Serre fue un militar que inventó un código de lectura basado en un alfabeto puntiforme que usaba en misiones militares llamado “escritura nocturna” donde la finalidad era no hacer uso de la luz ni el sonido, solo con pasar los dedos por los puntos en relieve se debería codificar el mensaje sin embargo este sistema no resultó ser eficaz al contrario fue difícil de aprender dado que en algunos casos se necesitaba doce puntos para representar un solo símbolo, este sistema fue rechazado por las fuerzas armadas. Parte importante de este invento serían los instrumentos que servían para escribir llamados máquina, punzón y pizarra.

El método Barbier sería perfeccionado por Louis Braille desde el año 1809 hasta el 1852, donde determinó que seis puntos era la cantidad máxima que el tacto a través de las yemas del dedo logra identificar. Louis Braille creó un cajetín con la estructura rectangular de 2'5 x 5 mm, formada por dos filas paralelas de tres puntos cada una, la combinación de estos seis puntos permite obtener sesenta y cuatro combinaciones diferentes, la presencia o ausencia de alguno dentro del cajetín determina que letra o número está representado. Estos puntos deben presionarse con un punzón para crear un alto relieve permitiendo leer con los dedos índice el alfabeto, los números, los signos de puntuación y musicales. Cada cajetín tiene espacio para seis puntos, dependiendo de lo que se necesite escribir empezarán a marcarse para generar códigos, en el caso del alfabeto cada letra corresponde a un cajetín, si el texto necesita utilizar mayúscula se antepone el signo mayúscula, las vocales acentuadas cuentan con otra codificación en braille (*anexas, fig. 26 - 29*). La lectura braille se realiza con el dedo índice, al aplicar presión sobre los signos logran percibirse los puntos braille. Cuando la lectura se está desarrollando se realizan tres tipos de movimientos: horizontales, verticales y de presión logrando rastrear los símbolos desplazando la mano en una línea de izquierda a derecha. La mano derecha leerá y la izquierda debe seguir la lectura permitiendo ser una guía para cambiar de renglón.

La escritura braille se puede realizar de diferentes maneras, con un instrumento llamado regleta, una máquina de escribir braille llamada máquina Perkins o con un computador que cuente con impresora braille.

La más usada en el desarrollo de la escritura braille es la regleta que puede ser de metal o plástico, consta de dos partes la regleta misma y un punzón. El sistema de bisagra que la libreta posee permite insertar la hoja, abrir y cerrar las veces que sean necesarias. El primer extremo cuenta con pequeños cajetines huecos y el extremo interior contiene puntos en bajo relieve lo que permitirá crear los puntos en alto relieve hechos con el punzón.

Para escribir se abre la regleta colocando la hoja de papel dentro de ella sobre el extremo inferior, luego procede a cerrarse teniendo frente a la mano de la persona que escribirá el braille el primero extremo que cuenta con los cajetines, cada cajetín de la regleta corresponde a un cajetín braille, una vez fijada la hoja se presiona con el punzón los puntos que se necesitan para formar la letra, número o signo deseado, se debe escribir

de derecha a izquierda ubicando los seis puntos braille en posición inversa de la lectura esto hará que al retirar la hoja y voltearla la lectura sea de izquierda a derecha. (*Anexos, fig. 30*)

La máquina Perkins realiza una escritura de forma directa, se escribe de igual manera al de la lectura no al revés como en la regleta, ésto hace que la velocidad de escritura sea mayor que con el uso de la regleta y el punzón. La máquina consta de nueve teclas que sirven de punzón, seis de ellas son para los puntos en braille, cada una representa un punto, también cuenta con una tecla espaciadora, una de cambio de línea y otra para retroceder espacio. El timbre de la máquina suena cuando se aproxima el final del margen derecho, a nueve caracteres finales. Para escribir una letra debe presionarse a la vez las teclas que servirán para plasmarla en el papel, por ejemplo, si la letra es “r” deberán pulsar las teclas 1, 2,3 y 5.

Las impresoras braille no son tan diferentes a una impresora convencional las cuales utilizan tinta, en el caso de las impresoras braille se utilizan percutores que realizan la función de punzón para escribir, al aplicar fuerza marcan el papel suficiente para que pueda sentirse el punto; también pueden realizar dibujos simples con los caracteres sobre el papel, a diferencia de la regleta la impresora braille permite leer lo que se va escribiendo, si existe algún error la tecla de retroceso permitirá regresar y corregirlo. Al igual que las impresoras convencionales necesitan un dispositivo al que pueda conectarse el cual enviará la información que debe imprimirse. Las impresoras braille simples necesitan primero pasar la información codificada en braille, en el caso de las impresoras braille más avanzadas el texto es enviado directamente a la impresora y ésta la interpreta escribiendo el texto correctamente.

Dimensiones del sistema Braille según Martínez & Polo (2004)

Tacto

Éstos son, en efecto, para el lector formas geométricas con significado verbal; son, como se ha dicho, puntos, líneas, ángulos, cuadriláteros, etcétera, aprehensibles y reconocibles táctilmente. Así, la referencia directa, intencional, a la palabra braille es «digital», a través de los dedos de las manos, siendo igualmente «digital» el almacenamiento y rememoración de la misma. De ahí que podamos hablar, en el caso de los lectores braille,

de un «lenguaje táctil» y, más precisamente, de un «lenguaje digital», esencialmente diferente del «lenguaje visual», «ocular», propio de la lectura convencional, visual.

El movimiento de las manos es distinto en cada caso, dependiendo sobre todo de la pericia lectora del braillista. En esencia, este movimiento puede ser de tres tipos: 1. Barrido progresivo: con movimientos generalmente continuos, sin variar sustancialmente la velocidad y sin que el dedo lector se separe en ningún momento de la línea de texto. 2. Movimientos de cambio de línea: el dedo lector de la mano derecha capta los caracteres finales de la línea, mientras que el dedo de la mano izquierda que busca el inicio de la siguiente, explora en el margen el principio de ésta. 3. Repasos: que son más frecuentes según sea menor la habilidad lectora y, en general, mayor el número de grafemas de una palabra

Aprendizaje, La teoría de aprendizaje según Robert Gagné explica como aprende una persona y que es lo que debe ser construido para facilitar el aprendizaje como proceso de información, aplicando esta teoría al diseño curricular.

El aprendizaje es un cambio en la capacidad o disposición de los seres humanos generando un cambio conductual. La información del ambiente entra a través de receptores dando paso al registro sensorial, luego la información pasa a la memoria de corto alcance en donde será procesada y generará un concepto para ser llevado a la memoria de largo alcance. Si la información tiene bases donde pueda relacionarse con información preexistente podría ser llevada inmediatamente a la memoria de largo alcance. Robert Gagné plantea la existencia de una sola memoria, donde plantea que la memoria de corto y largo alcance es quizás parte de un aprendizaje continuo llamado simplemente memoria.

Las condiciones del aprendizaje se desarrollan bajo cuatro elementos, el aprendiz, la situación de estimulación donde ocurrirá el aprendizaje de situación enseñanza aprendizaje, información pre existente en la memoria y por último la conducta final que se espera obtener del aprendiz. Se debe establecer respuestas que se esperan obtener esto podrá facilitarse si los objetivos ya están planteados y así generar los materiales u organizadores que se necesiten para lograr el aprendizaje.

Las etapas del aprendizaje empiezan desde la motivación donde se comunica el objetivo por realizar y debe existir algún elemento de motivación interna o externa, la

compresión donde selectivamente se da una percepción del tema o elementos destacados, adquisición es donde el mensaje está siendo codificado y colocado en la memoria de corto alcance, retención es la acumulación de la información en la memoria, recordar, si existen información en la memoria de largo alcance podremos recrear información a base de los estímulos recibidos, generalización consiste en la recuperación de la información anteriormente almacenada, acción es aquí donde la persona demuestra si ha aprendido en base a generadores de respuesta, retroalimentación el aprendiz debe verificar si ha respondido correctamente a los estímulos,

Aprendizaje de la Escritura Braille.

La escritura y su importancia en el aprendizaje. En este sistema, la escritura es más veloz que la lectura y con menos dificultad.

Destrezas básicas para el aprendizaje de la escritura braille.

Motricidad fina

El aprendizaje de la escritura en el niño ciego en el sistema braille requiere del niño ciego una motricidad fina adecuada que puede lograrse a partir de actividades.

La motricidad fina incluye movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. Aunque los recién nacidos pueden mover sus manos y brazos, estos movimientos son el reflejo de que su cuerpo no controla conscientemente sus movimientos. El desarrollo de la motricidad fina es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, consecuentemente, juega un papel central en el aumento de la inteligencia. Así como la motricidad gruesa, las habilidades de motricidad fina se desarrollan en un orden progresivo, pero a un paso desigual que se caracteriza por progresos acelerados y en otras ocasiones, frustrantes retrasos que son inofensivos.

En muchos casos, la dificultad con ciertas habilidades de motricidad fina es temporal y no indica problemas serios.

Direccionalidad

Cuando un niño ha tomado conciencia de la literalidad o asimetría funcional en su propio cuerpo y esta consiente de su lado derecho e izquierdo está listo para proyectar estos conceptos para el lado externo.

Dado que no hay en el espacio direcciones objetivas las nociones de derecha, izquierda, arriba, abajo, atrás, en el medio o al lado son atribuidas al espacio externo sobre la base de actividades que se realizan con el propio cuerpo.

Método “Tomillo en Braille”

Es un método de iniciación a la lectura braille dirigido, espacialmente a la población infantil. Apoya la presentación de contenidos significativos, al mismo tiempo que respeta las peculiaridades de la exploración táctil. Se adecúa a la edad a la que va dirigido, utilizando palabras y frases cortas consentido, con estructuras lingüísticas familiares para el niño. Se emplean materiales atractivos para estas edades, con representaciones en relieve. Además, ofrece ejercicios.

Se presentan en primer lugar las letras que se perciben más fácilmente al tacto, las que no presentan dificultades fonéticas y se evita unir letras simétricas. Se ven introduciendo desde el principio las vocales con tilde. Utilizan doble espacio para facilitar la lectura y el cambio de línea.

Para la investigación se formuló el problema a investigar con la siguiente interrogante ¿Cómo influye el método tomillo en braille para el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo?

La investigación se justifica por las siguientes razones:

En nuestra realidad educativa no existe programas ni métodos de aprendizaje en diseño braille, las utilizadas actualmente son métodos empleados de la Educación Regular y no toman en cuenta la complejidad y las características del Sistema Braille teniendo en cuenta que en España los alumnos ciegos emplean este método, para obtener resultados es decir recogiendo las inquietudes del País Colombia ULAC utilizan métodos apropiados en nuestro País ; esto se debe a que el docente de escuelas regulares no cuenta y desconoce los instrumentos adecuados para su labor pedagógica.

En la presente tesis de investigación tiene por finalidad a aplicar el método tomillo en Braille para el aprendizaje en estudiantes con discapacidad visual, ya que la educación básica especial tiene un enfoque inclusivo que atiende a los alumnos con NEE. Con este trabajo de investigación se pretende demostrar que es necesario contar con un método único que sistematice el sistema braille, sirviendo como base en la formación pedagógica y el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual; y a la vez poder reforzar las habilidades motoras y la percepción táctil.

Se plantea como objetivo general: Demostrar que el método tomillo en braille mejora el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo. Específicos: Diagnosticar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de ceguera del primer grado de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo, diseñar el programa del método tomillo en braille para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo y evaluar en qué medida el método tomillo en braille ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo.

Método tomillo en braille para el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo

Se plantea la hipótesis, si se aplica en método tomillo en braille entonces se mejora el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo Si no se aplica el método tomillo en braille entonces se mejora el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación está enmarcado en las investigaciones educativas aplicadas, puesto que nos permitió emplear un Programa que mejoró el aprendizaje en nuestros estudiantes con ceguera del CEBE CERCILAM-Chiclayo

2.1.2. Diseño

La presente investigación corresponde al diseño pre experimental, porque se realizó la investigación con un solo grupo.

Asimismo, el nivel de investigación es Aplicada, según Valderrama (2016) sostiene que: También es conocida como dinámica o práctica. Depende de descubrimientos y aportes teóricos que respalden y orienten a encontrar una solución al problema, con el objetivo de mejorar la condición de la variable en una población específica.

Se trabaja para determinar los efectos de la variable cuyo esquema es el siguiente:

$G_i : O_1 \quad X \quad O_2$

Dónde:

G : Estudiantes de primaria de los CEBES de la región Lambayeque

O₁ : Aplicación del pretest

X : Método Tomillo en Braille

O₂ : Aplicación del postest

2.2. Operacionalización de variables

Variable D: aprendizaje

Variable I: método tomillo en Braille.

Tabla N° 1: Operacionalización de variables

<i>Variables</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Sub-dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Instrumentos</i>	
<i>Método Tomillo en Braille</i>	Tacto	Lenguaje táctil	<ul style="list-style-type: none"> - Formas geométricas - Significado verbal - Uso de los dedos 	Programa	
	Movimiento	Pericia lectora	<ul style="list-style-type: none"> - Pericia lectora - Barrido progresivo - Cambio de línea - Repasos 		
	Aprendizaje	Lectura	Desplace creciente		<ul style="list-style-type: none"> - Mayor destreza - Mayor velocidad en los dedos - Capta información con más rapidez
			Desplace de cambio de línea		<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos sincronizados de ambas manos - Dedos captan información diferenciada
		Reconocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de dedos lentos - Explora grafemas - Asocia formas de palabras 	cuestionario	
	Escritura	Máquina Perkins	<ul style="list-style-type: none"> - Uso adecuado del punzón en el teclado - Estimular los dedos - Reforzar la lateralidad - Mantener la motivación, ayudando a la precisión, presión, uniformidad de las manos. 		
			-		

2.3. Población y muestra

Tabla N° 2 Población

INSTITUCIONES	NIVEL	ESTUDIANTES	TOTAL
CEBE CERCILAM	Primaria	15	15
CEBE LA VICTORIA	Primaria	2	2
CEBE LAMBAYEQUE	Primaria	4	2
TOTAL	3	21	21

Muestra

La muestra fue seleccionada según el método no probabilístico, teniendo en cuenta el criterio de la investigadora y por razones de economía y comodidad, trabajando con los 21 estudiantes de ceguera del CEBE CERCILAM-Chiclayo. Según Kerlinger (1975) el tipo de muestra es accidental o casual; pues el criterio de selección de los participantes estuvo en función a la posibilidad de acceder a ellos, por haber desarrollado las sesiones de aprendizaje en dichas instituciones.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica

En el desarrollo de la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas: Pre y postest, que permitió identificar el nivel de aprendizaje en braille en los estudiantes de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo

Instrumentos

Ficha de pretest y postest.

Conjunto de preguntas formuladas por escrito a docentes para identificar la propuesta para estudiantes con dificultad en la lectura y escritura utilizando el método Tomillo en

Braille el nivel de aprendizaje antes y después de la aplicación del método Tomillo en Braille.

III RESULTADOS

Tabla 3

Resultados del pretest según sus dimensiones de la variable aprendizaje

Categorías	Lectura		Escritura	
	f	%	f	%
Mala	8	38.10	6	28.57
Regular	10	47.62	13	61.90
Bueno	3	14.29	2	9.52
Total	21	100.00	21	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento

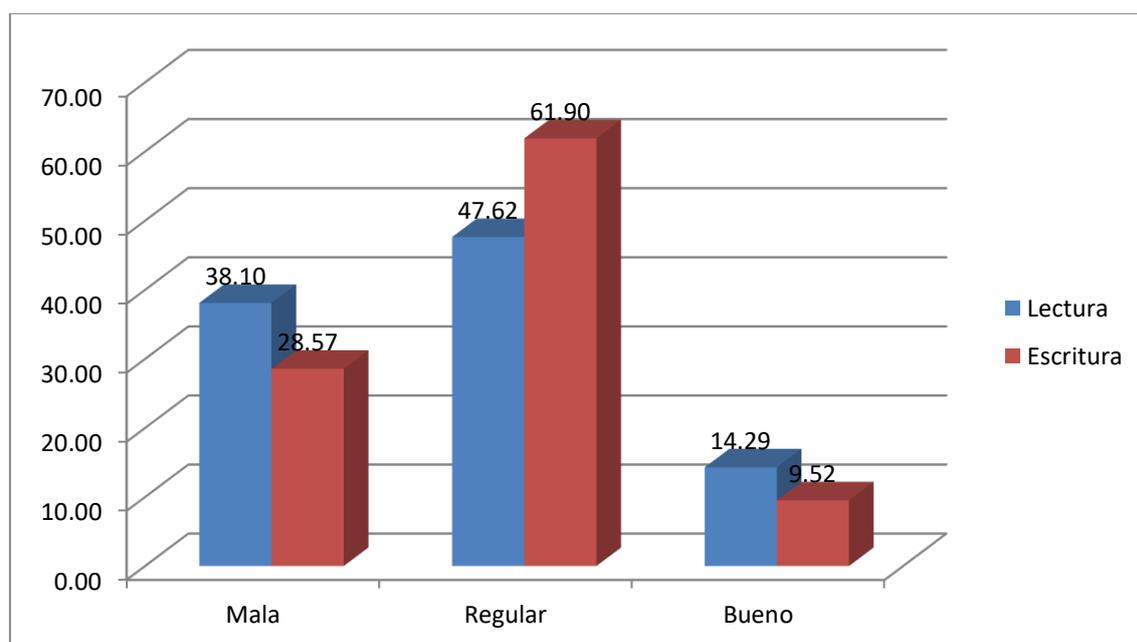


Figura 1. Se observa que el Pretest de la muestra aplicada en los estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo tenemos en la dimensión Lectura con mayor porcentaje se identifica en la categoría Regular con un 47.62% y la dimensión Escritura está en la categoría Regular con un 61.90% de la cual se debe mejorar.

Tabla 4

Resultados del postest según sus dimensiones de la variable aprendizaje

Categorías	Lectura		Escritura	
	f	%	f	%
Mala	0	0.00	0	0.00
Regular	7	33.33	4	19.05
Bueno	14	66.67	17	80.95
Total	21	100.00	21	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento

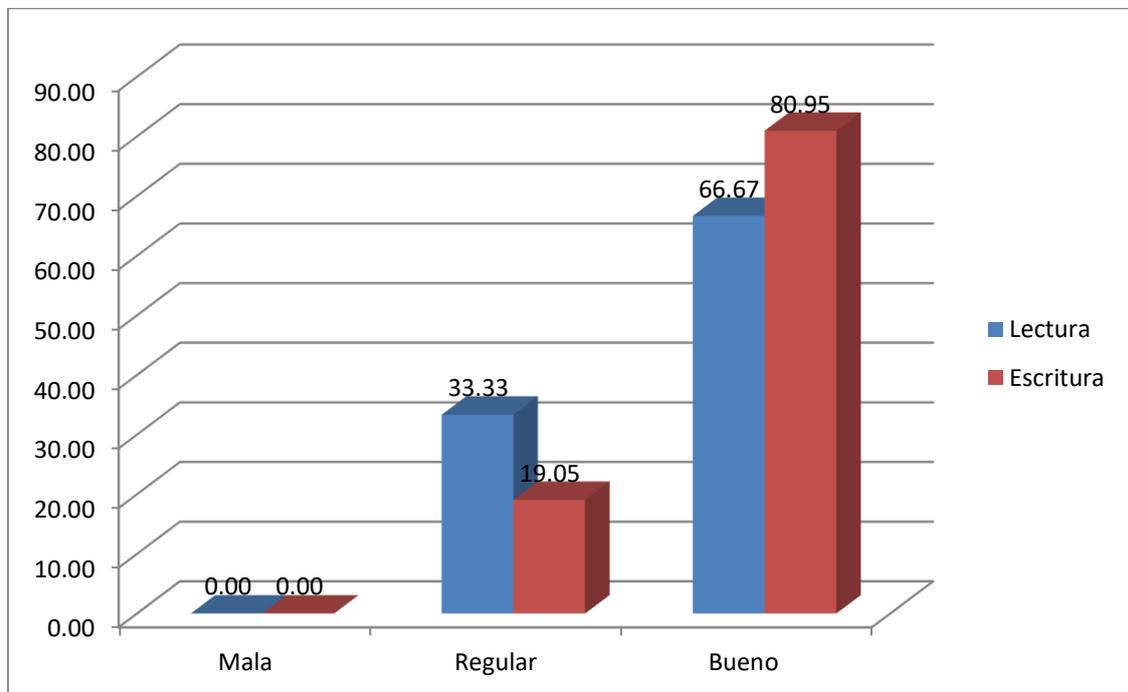


Figura 2. Se observa que el Pos test de la muestra aplicada en los estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo tenemos en la dimensión Lectura con mayor porcentaje se identifica en la categoría Bueno con un 66.67% y la dimensión Escritura está en la categoría Bueno con un 80.95%, por lo que debe mantener y/o seguir mejorando sus dimensiones.

Tabla 5

Resultados del pretest y postest de la variable aprendizaje

N	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Mala	8	38.10	0	0.00
Regular	11	52.38	10	47.62
Bueno	2	9.52	11	52.38
Total	21	100.00	21	100.00

Fuente: Elaboración según instrumento.

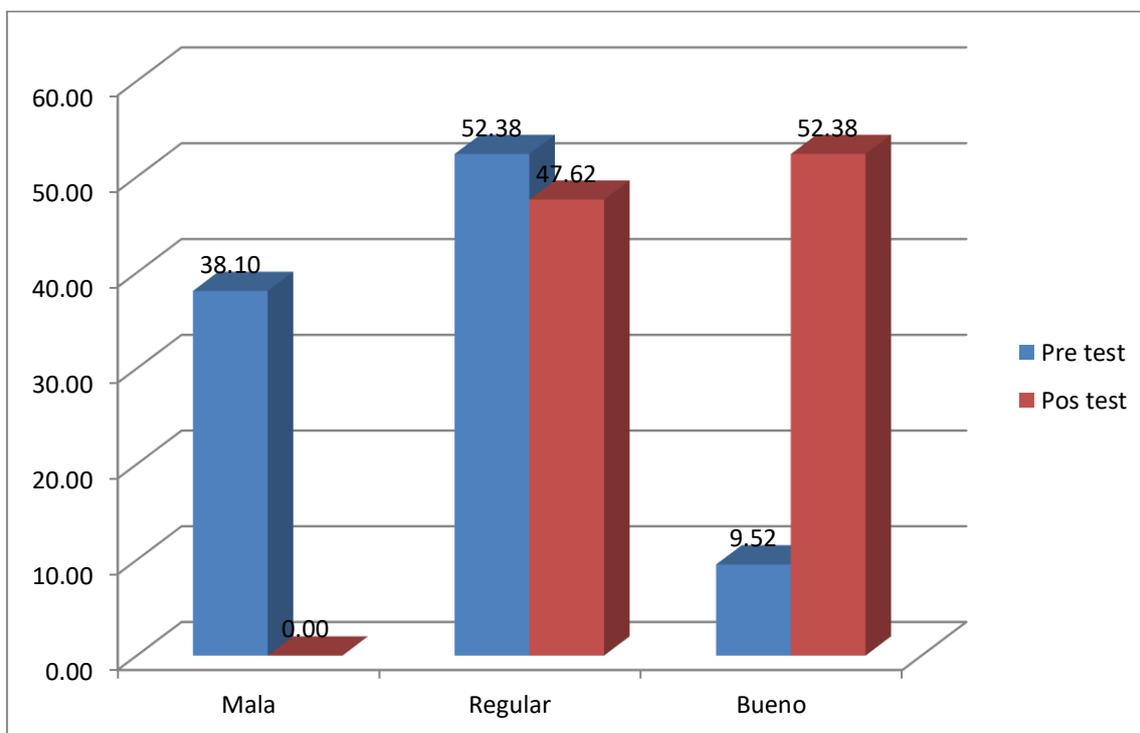


Figura 3. Se observa que en los resultados según el pre test según el nivel de la variable estudio de aprendizaje, en la categoría Regular con un 52.38%; en el pos test en la categoría se ubica en la categoría Bueno 52.38%.

IV. DISCUSIÓN

En la tesis titulada “El método tomillo en braille para el aprendizaje en estudiantes de ceguera de primaria del CEBE CERCILAM-Chiclayo”. Esta tesis, es de suma importancia porque tiene el propósito de dar a conocer los sistemas, formas y estrategias metodológicas para el aprendizaje en braille, haciendo uso del Método Tomillo y a la vez reforzando las habilidades y destrezas motoras del niño ciego. La Educación Especial es un fenómeno social esencialmente humano que consiste en la transmisión de pautas y conductas sociales que viene a ser habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes propias de las necesidades Educativas Especiales de Ceguera, orientadas hacia la concepción del mundo que tiene cada individuo dentro de una realidad tal como indica el autor: Martínez y Polo (2004) manifiestan: Las personas ciegas, leen y escriben con el método braille, para tal fin hacen uso de herramientas sensoriales, mecánicas, tecnológicas; en el primer caso las manos, yema de los dedos, movimiento dactilar sirven para la lectura de textos, en el segundo la pauta y el punzón que es básicamente su cuaderno de apuntes del ciego, sirve para la escritura; en la tercera herramienta es poco común el uso de la maquina Perkins pero su utilidad frecuente proporciona la agilidad para escribir textos más amplios y en menos tiempo, otro ejemplo sería las laptops programados con software de voz como el Jaws. Cada una de las formas de leer y escribir previamente descritas presentan características funcionales; no solo es cuestión de pasar las yemas de los dedos encima de los puntos braille, sino que requiere un entrenamiento en el tipo de barrido según el nivel del sujeto, su experiencia, sensibilidad háptica; del mismo modo para escribir con la regleta y punzón, primero debemos ubicar el espacio de la celdilla, luego el papel debe ser de 120 gr, colocarlo en medio entre la parrilla y las celdas, se inicia secuencialmente el picado del papel para obtener los puntos en relieve, la orientación es de derecha a izquierda, tener en cuenta que la ubicación de cada punto en la celda cambia también su posición, si para leer es de izquierda a derecha en la escritura es en sentido contrario; en esta práctica suele ocurrir muchas confusiones, omisión, adiciones de puntos, como es natural forma parte del proceso de aprendizaje. Tal como una persona vidente usa el lápiz para escribir, el punzón tiene la misma función, si escribes con la mano derecha la mano izquierda no deja de participar, tiene un papel como guía, el índice le va indicando donde picar, dejar espacio, avanzar; y así van dando forma al papel, con puntos en relieve que tienen un sentido lingüístico, muchos docentes realizan ejercicios previos antes de la escritura, para estimular los dedos, reforzar la

lateralidad, mantener la motivación, en esta fase, se pica todos los puntos de la celda ayudando posteriormente en la precisión, presión, uniformidad de las manos.

Los resultados del pretest según el nivel de la variable aprendizaje, en la categoría Regular con un 52.38%; en el postest de la categoría se ubica en la categoría Bueno 52.38%. En las cuales se asimilaron en los siguientes trabajos previos:

Garayo, et al. (2012). En su trabajo de investigación titulado: “La didáctica en la enseñanza del código de lecto – escritura braille, en estudiantes sin deficiencia visual”. Concluyó que:

Los participantes manifiestan ciertas dificultades, en el aprendizaje del braille, más que todo en la lectura que con la escritura, además de equivocaciones en el paralelismo de textos en formatos de lectura y escritura. Las soluciones que han optado por aplicar fueron dos: técnicas nemotécnicas (memorizar y repetir) de los puntos que configuran las letras en braille y la más usual entre los cursantes o la elaboración de un cuadro sinóptico para reconocer las diferencias relevantes entre lectura y escritura acompañado de estrategias organizativas como añadir ficheros de colores. Resulto que la primera alternativa de solución les era más factible, frente a esto los participantes se dieron cuenta que las acciones empleadas para su aprendizaje eran las mismas usadas en su periodo escolar de primaria, es decir las técnicas de memorizar y repetir propias del pensamiento concreto, sin embargo, al extrapolarlas con el aprendizaje del sistema de lectura y escritura braille, les resultaba productivo y sencillo, pues es algo que conocían y solo era cuestión de adaptarlo.

Villegas, E. (2012). En su trabajo de investigación titulado: Actitud del docente de primaria respecto a la educación inclusiva en tres instituciones educativas de ventanilla (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima – Perú. Concluyó que:

Están de acuerdo que la educación inclusiva se enfoque en desarrollar la actitud desde tres dimensiones, cognitivo, afectivo y conativo obteniendo como resultado beneficios en el proceso de aprendizaje escolar en los centros educativos del distrito de Ventanilla. Sin embargo en el plano bibliográfico hay pocos estudios de investigación sobre la educación inclusiva en la zona, una limitante para la producción de nuevos materiales; frente a esta dificultad se recomienda a los docentes empezar a ser creativos

y menos administrativos, diseñar métodos ajustados a la necesidades de los estudiantes con alguna discapacidad, optimizando habilidades técnicas y blandas, este propósito busca dotar a los estudiantes de capacidades que les serán útiles en su vida cotidiana”.

Acuña, C y Jorge, S. (2015) en su trabajo de investigación titulado: “Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema braille para personas invidentes del centro de educación especial de rehabilitación para ciegos” Concluyó que: Al proponer el taller de música con instrumentos, se ejecutó el aprendizaje musical de los estudiantes invidentes, Al desarrollar actividades educativas, teniendo presente la guía musical de flauta dulce en sistema Braille, desarrollaron actividades motivadoras a través de la música.

Juárez, J. (2014). En su trabajo de investigación titulado: Estrategias metodológicas de intervención para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de las instituciones educativas del Equipo SAANEE del CEBE N°0002-Tarapoto. Concluyó que: La inclusión educativa tiene problemas del 50% en la adecuación de actividades que respondan a las necesidades inclusivas, la metodología usada no es adecuada a las necesidades de los estudiantes con necesidades diferentes.

Otras de las razones por la cual me he propuesto desarrollar la presente investigación el accionar del investigador para realizar la recolección de datos ya sean escritos u orales; posteriormente pasaran a ser estandarizadas y brindaran al investigador, los datos y resultados necesarios sobre la institución educativa. El instrumento que se utilizó para ambas variables fue el cuestionario. Con respecto al juicio de expertos, la validación estuvo a cargo de docentes altamente capacitados de la Universidad Cesar Vallejo - Filial Chiclayo, a través de una ficha de validación de instrumentos.

La presente investigación tendrá el carácter de confiable, puesto que se aplicará los requisitos, normativas y estándares requeridos por la universidad para sustentar una tesis de este nivel académico, al procedimiento a seguir por parte del investigador, en primera instancia se procederá de la población a seleccionar la muestra, de los cuales de forma ordenada y con tiempos adecuados, se aplicará el cuestionario respectivo, que permita brindar la información necesaria y los resultados esperados descritos en la investigación. mi calidad de investigador y de acuerdo a los estándares publicados por la misma

universidad para sustentar la presente investigación, me comprometo a defender y amparar la veracidad de los resultados y datos obtenidos dentro de la institución pública elegida para investigar, respetando los valores éticos y profesionales con respecto a asumir las responsabilidades y consecuencias de lo investigado; con respecto a definiciones o conceptos utilizados en la presente investigación, y de no ser de autoría propia, han sido debidamente citados de acuerdo a las normas APA publicados en las guías metodológicas de la propia universidad, garantizando la transparencia y rigurosidad del aspecto científico a favor de la sociedad civil y las futuras generaciones de investigadores.

En la presente tesis de investigación tiene por finalidad a aplicar el método tomillo en Braille para el aprendizaje con estudiantes con discapacidad visual, ya que la educación básica especial tiene un enfoque inclusivo que atiende a los alumnos con NEE. Con este trabajo de investigación se pretende demostrar que es necesario contar con un método único que sistematice el sistema braille, sirviendo como base en la formación pedagógica y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual; y a la vez poder reforzar las habilidades motoras y la percepción táctil.

V. CONCLUSIONES

1. El pretest en la dimensión lectura en la muestra de estudio se identifica que en la categoría Regular con un 47.62% y la dimensión escritura está en la categoría Regular con un 61.90% en la cual debe mejorar a través de métodos en estudiantes.
2. El diseño del programa método en tornillo Braille se realizó teniendo en cuenta las dimensiones de tacto y movimiento de los cuales nos ha permitido mejorar el aprendizaje con estudiantes con discapacidad visual, ya que la educación básica especial bajo un enfoque inclusivo.
3. El postest en la dimensión lectura y en la muestra de estudio se identifica con mayor porcentaje se identifica en la categoría Bueno con un 66.67% y la dimensión Escritura está en la categoría Bueno con un 80.95%, por lo que mejoro a través de la aplicación de estrategias del método en tornillo Braille mejoro los resultados.

VI. RECOMENDACIONES

1. Tener en cuenta que para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual se debe incluir el método tomillo en Braille en la educación básica especial bajo un enfoque inclusivo.
2. Capacitar a los docentes en nuevos métodos Braille para intervenir en el mejoramiento de las habilidades de aprendizaje en los estudiantes con necesidades especiales de ceguera.
3. Adquirir e implementar con recursos para el aprendizaje de los alumnos con discapacidad visual de fácil manejo y además brindar acceso a información de texto e imágenes, animación, sonido y video para mejorar la inclusión y el proceso educativo.

REFERENCIAS

- Acuña, C y Jorge, S (2015). *Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema braille para personas invidentes del centro de educación especial de rehabilitación para ciegos (Tesis de pregrado)*. Instituto Superior de música público Daniel Alomía Robles, Amarilis -Huánuco.
- Blas, A. (2004). *El aprendizaje del sistema braille*. Recuperado de https://portal.once.es/bibliotecas/fondo-bibliografico-discapacidad-visual/165/el-aprendizaje-del-sistema-braille-doc-691/at_download/file.
- Bodrova, E. y Leong, D (2004). *Herramientas de la mente – el aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*. Naucalpan, México: Pearson Educación de México.
- Calderón, R y Vega, A (2011). *Elaboración de una guía del uso del material didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas para los niños con discapacidad visual incluidos en el segundo año de educación básica* (Tesis de maestría). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca-Ecuador.
- Carabelli, E. (2013). *Entrenamiento en Gestalt*. Buenos Aires, Argentina: Del Nuevo Extremo S.A.
- Coll, S (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. DF, México: Paidós Educador.
- Comisión Braille Española. (2015). *La didáctica del braille más allá del código nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual*. Recuperado de <http://www.portal.once.es>.
- Comisión Braille Española, ONCE. (2018). *Documento técnico B 2 de la Comisión Braille Española – Signografía Básica*. Recuperado de <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos->

tecnicos-relacionados-con-el braille/documentos/b2-signografia-basica-v1_2-edicion/download.

Chipana. M (2016). *Intervención de los docentes en el proceso de adaptación del niño con necesidades educativas especiales a un aula regular de Educación Inicial en cuatro Instituciones* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima - Perú.

Fernández, J. (2001). *Desafíos didácticos de la lectura braille*. Recuperado de sid.usal.es/idocs/F8/FDO5148/desafios_didacticos_lectura_braille.pdf

Garayo et al. (2012). *La didáctica en la enseñanza del código de lecto – escritura braille, en estudiantes sin deficiencia visual, cursantes de la carrera de formación docente en educación especial* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Misiones, Posada-Argentina.

Henríquez. P y Oliveros. J (2014). *Propuesta de cuadro comparativo para nomenclatura de óxidos mediante sistema braille como estrategia de enseñanza* (Tesis de pregrado). Universidad de Carabobo, Carabobo-Venezuela.

Hernández. M (2014). *El sistema braille como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, en los estudiantes con discapacidad visual del centro popular especial* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador.

Juárez. J (2014). *Estrategias metodológicas de intervención para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de las instituciones educativas del Equipo SAANEE del CEBE N°0002* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Tarapoto – Perú.

López, F (2009). “¿Cuándo se adquieren mejor los aprendizajes?”: *La plasticidad neuronal*. En Comisión Braille Española. (2015). *La didáctica del braille más allá del código nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con*

discapacidad visual (p.44). Madrid, España: Departamento de Promoción Cultural y Braille.

Martínez, I y Polo, D. (2004). *Guía didáctica para la lectoescritura braille*. Recuperado de bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf

Reyes. J (2010). *Mejoramiento de la calidad de lectura comprensiva en braille, para estudiantes con discapacidad visual integrados de 1° a 4° medio* (Tesis de maestría). Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago – Chile.

Ríos. C (2015). *Efecto de las estrategias didácticas en el aprendizaje del sistema braille en los estudiantes del C.E.B.E. N°0002* (Titulo de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto - Perú.

Rosas. R y Sebastián. C (2008). *Piaget, Vigotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Recuperado de <http://psikolibro.blogspot.com/2007/11/libros-gratis.html>.

Soto. E y Albornoz. M (2015). *Actitudes de las docentes de Educación Inicial de las Instituciones educativas públicas de la ciudad de Huaraz ante la inclusión de niños y niñas con necesidades educativas especiales* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz – Perú.

Suarez. R (2009). *La educación, estrategias de enseñanza aprendizaje, Teorías Educativas*. DF, México: Trillas.

Villegas. E (2012). *Actitud del docente de primaria respecto a la educación inclusiva en tres instituciones educativas de ventanilla* (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima – Perú

Anexos

DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres	Edad	Fecha de nacimiento	Sexo
1. ATKT	7 años 1 mes	12/02/2012	F
2. CRJJ	6 años 7 meses	11/8/2011	M
3. GSVH	7 años 1 mes	13/02/2012	M
4. HDEC	7 años 4 meses	04/11//2012	F
5. LRJP	7 años 8 meses	30/07/2012	M
6. PTCA	7 años1 mes	18/02/2012	M
7. QRLK	6 años 9 meses	19/06/2011	F
8. RCMA	7 años 1 mes	27/02/2012	M
9. SLDA	7 años 6 meses	03/09/2012	M
10. TRSW	7 años 6 meses	23/09/2012	M
11. TACM	7 años 2 meses	27/01/2012	F
12. TDYM	7 años	28/03/2012	M

Fuente: 12 alumnos del 1º grado "A" nivel Primaria- Cebe Cercilam – Chiclayo

Anexos

Materiales didácticos: Herramientas esenciales para iniciar la lecto-escritura en el sistema Braille.

- Regleta-Punzón
- Máquina Perkins



RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ESCRITURA: COPIA, DICTADO Y REDACCIÓN

DIFICULTADES MORFOLÓGICAS		COPIA												DICTADO												REDACCIÓN											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Disortografía Visual	Omisiones	-	2	-	1	6	2	1	-	1	2	1	2	16	6	12	5	1	2	4	10	7	6	11	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	3	
	Agregados	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	2	1	-	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	
	Repetición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Camb. palabras	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	1	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	
	Cambio de letras	4	2	4	2	-	-	1	3	7	-	3	5	4	4	7	5	3	6	7	6	9	9	6	8	-	4	4	4	2	4	1	3	4	3	-	5
	Omis. palabras	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	9	2	1	2	-	2	3	3	1	-	6	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Agregados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	
Repetición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Adhesiones	-	-	-	-	-	-	-1	--	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	2	1	-	1	-	1	--	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
Separaciones	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	2	2	-	-	-	1	1	
Reversión letras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	1	
Contaminaciones	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	4	1	-	-	5	-	1	1	-	5	-	-	-	-	-	-	1	4	-	1	-	1		
Deformaciones	-	-	-	-	-	2	4	5	2	3	3	2	-	2	3	4	3	2	4	6	3	9	7	7	2	3	-	-	2	2	2	1	1	3	1	-	
Disengramas	Omit. "s" plural	2	1	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	2	-	2	2	4	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Omit.consonantes	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	-	-	-	-	2	2	1	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Agregados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cambios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Separaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adhesiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Códigos	r-rr	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	
	c-qu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	g-gu	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Uso de mayúsculas	1	-	-	-	1	2	1	-	-	1	1	2	4	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	-	-	1	3	-	-	1	1	-	-	1	1	
	Tildes	7	7	7	4	8	9	8	3	8	11	4	-	5	8	8	6	9	11	10	5	10	9	6	9	2	3	7	5	3	-	1	-	8	9	11	2

Se evaluó a todos los estudiantes del 1er ° grado “A” del nivel primario en un total 12 estudiantes (ocho varones y cuatro mujeres) que tienen mayor dificultad en escritura. A continuación, se detalla:

Después de aplicada la prueba, del método tomillo en braille se hizo la evaluación para identificar errores de escritura con el experto Dr. Rafael Gómez Tapia obteniéndose los siguientes resultados:

En la copia.

La niña ATKT y el niño GSVH realizan cambios de letras (n x m, s x z), la niña omite “s” en plural dos veces, en el uso de códigos, se equivocó en la letra mayúscula “E”, los dos niños colocan y omiten tildes incorrectamente. En ortografía tienen dificultades en el uso de la (c-s-z), y el niño además en el uso de “mp”. El niño CRJJ omite consonantes, sustituye letras (a x e, s x z), muestra error en el uso de “g-gu”, pero omite tildes. La niña HDEC agrega “gu”, cambia letras (a x o, t x f), separa las palabras incorrectamente y omite tildes. El niño LRJP omite la letra “r”, falla en códigos (r - rr) y en el uso de las tildes. El niño PTCA omite (a, r, u, n, s. e), cambia palabras (tiene por tenía), deforma las letras (j – z), omite “s” en plural, consonantes y agrega vocales innecesariamente, se equivoca en el trazo de “gui”, en la mayúscula “M”, omite tildes y confunde “y – i” (ynvitado x invitado). La niña QRLK omite la letra “s” en plural, cambia la letra (g x q), omite la palabra “le”, separa indebidamente las palabras y deforma el trazo las letras (f, q, v, t), omite “s” en plural, no escribe las mayúsculas “M y L” y omite el uso de tildes. En ortografía confunde el uso de la c,s,z (felis x feliz). El niño RCMA omite la vocal “a”, cambia (e x a, d x l, s x z), realiza contaminaciones (muñuca), deforma las letras (d, g, m, a, e, D mayúscula), omite algunas tildes. El niño SLDA cambia letras (m x n, e x r, s x z, o x a, n x m, l x h, d), deforma algunas letras (rr, s); en códigos, omite tildes y en ortografía se equivoca en el uso de la “c, s, z” (felis x feliz). El niño TRSW omite “s” en plural, deforma las letras (s, a, f); en códigos omite tildes casi en su totalidad. La niña TACM omite las letras “a - s”, cambia las letras (e x o, e x a, a x o), revierte (le por el) y deforma las letras (d, m, f) omite el uso de la letra mayúscula “E”, y tildes. El niño TDYM omite vocales y cambia letras (a x o, i x e, s x z, e x a, u x a), omite una palabra, deforma las letras (m, e) omite la mayúscula “E” y algunas tildes, en ortografía se equivoca en el uso de la “z”, (azules, zapatos, manzana, felis).

En el dictado.

La niña ATKT omite las letras “n – h”, cambia (n x m, s x z,-v x b), omite la palabra (amiguitos), revierte (le x el), omite consonantes (n en mazanas), separa palabras

incorrectamente; en códigos omite la “E” mayúscula y tildes, en ortografía se equivoca en el uso de (b-v, c-s-z, h, mp). El niño CRJJ omite las letras (a, h, t, l, r, o, e, u, j, s, i) agrega varias veces la consonante “l”, repite la palabra del y cambia palabras (relégalo, avilla), cambia letras (t x d, s x c, s x z, v x b), omite las palabras (día, que tenía los ojos, zapatos, un), agrega, repite y separa palabras innecesariamente e incorrectamente, además deforma las letras “f – b”, omite consonantes (paste), falla en el uso de códigos (g-gu), omite el uso de mayúsculas, tildes, no discrimina “d y t”; en ortografía confunde la (b x v, y viceversa, c-s-z, g-j, h). El niño GSVH omite, agrega y cambia las letras (y x ll, s x z, y x i, l x r, s x c, s x d, b x f), omite y adhesiona palabras, separa incorrectamente las palabras en sílabas, contamina (a fía, estruvo muj), deforma las letras “d, a, t”, omite la “s” en plural (ojo, azule, marone, eyo), agrega, cambia y hace adhesiones en disengramas, en códigos tiene dificultad en (gui), omite el uso de mayúsculas en nombres propios y tildes, en ortografía tiene dificultad en el uso de (c-s-z, ll-h, mb-nv). La niña HDEC omite letras (p, l, e, a, r, i, s, h, u, n), cambia letras (v x b, n x s, s x z, s x c, u x o), omite y agrega algunas palabras, separa palabras incorrectamente como también revierte letras (le x el), contamina la escritura y deforma (e, q, t, u), omite “s” en plural y las consonantes “r, h, n, s”, falla en la sílaba “gui”, omite tildes y la letra mayúscula “E”; en discriminación auditiva confunde (n x s) y en ortografía tiene dificultad en el uso de (b-v, c-s-z, h, nv). El niño LRJP omite (l, r, h, a, u) cambia (b x v, s x c, s x z), omite algunas palabras (le, los), repite la palabra “porque”, adhesiona (quetenía), deforma las letras “f - s”; presenta errores en el uso de códigos (r-rr / g-gu), hace uso incorrecto de las mayúsculas “M, L, E” y omite tildes; en ortografía tiene errores en el uso de (b-v, c-s-z, h, nv). El niño PTCA omite la letra “h”, cambia las letras (í x a, b x v, y x z, a x i, s x z, n x m), deforma las letras (y, z); en códigos confunde (g – gu), omite la mayúscula “M” y tildes; en discriminación auditiva confunde la (y – z) y en ortografía se equivoca en (b-v, c-s-z, g-j, h, mb-nv). La niña QRLK agrega (ll, u, i), cambia palabras (marilla x María), cambia letras (g x q, l x p, e x i, s x c, o x e, g x j, s x z), omite algunas palabras (había, muy), adhesiona (lregaló, atrees), contamina palabras (treparó, trees, traguieron) y deforma las letras (v, z, a, t); omite “s” en plural y la consonante “n” (cumpleaño, mazana), falla en el código (g – gu), omite las mayúscula “M – L” y tildes; en discriminación auditiva confunde “t-p, g-p” (treparó); en ortografía tiene dificultad en el uso de b-v, c-s-z, g-j, h, mb-nv. El niño RCMA omite (d, h, g, u), agrega la vocal “e” (ele x el) y cambia las letras (x e, l x r, b x v, g x j, r x l, s x z), omite palabras (trece, ello, María), adhesiona palabras, revierte letras, deforma las letras (a, e, d, f, s, t), separa algunas palabras incorrectamente; en códigos tiene dificultad en el uso de (g-gu), omite algunas letras mayúsculas y tildes; en ortografía se confunde en el uso de (b-v, c-s-z, g-j, mb-nv). El niño SLDA omite (s, u, t, l, e, h, a, o), cambia letras (b x v, n x m, a x o, c x q, s x z, y x ll, g x j, y x ch, o x a), omite palabras, repite las palabras (para un pastel de manzanas) hace reversión de letras (el x le), contamina (amuy) y deforma las letras (a, d). Omite “s” en plural y

consonantes; en códigos confunde (q-qu - g-gu), omite la “E” mayúscula y tildes; en discriminación auditiva confunde (ch x y) y en ortografía tiene dificultad en el uso de (b-v, c-s-z, ll-y, g-j, h, mb-nv). El niño TRSW omite (s, r, q, u, h, a), agrega letras innecesarias a las palabras: treces, trajieron; cambia letras (c x q, m x n, s x z, s x l, b x f, b x v, s x c, g x j, ñ x ch), cambia y omite palabras (iba x había; muy), adhesiona (cetenía) deforma las letras (a, d, f); omite “s” en plural y consonantes; en códigos se confunde en (r-rr; q-qu, g-gu), omite la “E” mayúscula y tildes; en discriminación auditiva confunde la “ch-ñ” (muños x muchos) y en ortografía se equivoca en el uso de (b-v, c-s-z, g-j, h, mb-nv). La niña TACM omite (h, s, u) agrega letras (trajieron), repite la letra “y”, cambia letras (u x e, o x a, v x d, v x b, g x j, j x y), repite palabras, separa la palabra incorrectamente y deforma las letras (a, i, o, u, d, f, m, s), omite “s” en plural (mucho, regalo), falla en códigos (g – gu), omite la “E” mayúscula y tildes; en discriminación auditiva confunde “v x d” (vestivo) y en ortografía se equivoca en el uso de (b-v, g-j, h, mb-nv). El niño TDYM omite (a, c, e, h, i, l, n, u), agrega (l – h), cambia palabras (neparó x preparó, jiesta x fiesta), cambia letras (l x d, j x f, v x b, ll x ñ, c x q, i x e, s x z, m x v), omite palabras (mamá le, a, trece, trajeron, muy), adhesiona (cetenía), separa inadecuadamente las palabras en un solo renglón (es-tuvo) y revierte letras (le x el), hace contaminaciones (Miaría, cetenía, ters, ellos) y deforma las letras (a, d, e, f, o, s, t), omite “s” en plural y consonantes, hace cambios, separaciones y adhesiones en disengramas; en el uso de códigos confunde (c -qu, g x gu), omite la “E” mayúscula y tildes; en discriminación auditiva confunde (ll-ñ, m-v, l-d, j-f) y en ortografía se equivoca en el uso de (b-v, c-s-z).

En redacción.

La niña ATKT omite “s” en plural (gatito – gatitos), deforma las letras “g - t”, omite la “s” en plural y tildes. El niño CRJJ omite “h, s”, cambia letras (s x z, n x m, r x l, v x b), deforma las letras (f - m), omite la “s” en plural y tildes y en ortografía tiene dificultad en el uso de (b-v, c-s-z). El niño GSVH omite “s, o, h”, agrega palabras, cambia letras (s x c, s x c, b x v, m x n), adhesiona (unaves x una vez), en códigos hace uso incorrecto de mayúsculas y tildes y en ortografía tiene dificultad en el uso de (b-v, c-s-z, h). La niña HDEC omite letras “h, r”, cambia letras (a x o, m x l, e x a, b x v), en códigos omite y agrega tildes incorrectamente, asimismo no hace uso correcto de las mayúsculas; en ortografía muestra dificultad en el uso de (b-v). El niño LRJP omite la letra “r” (coriendo x corriendo), cambia letras (b x v, n x m), omite palabras, revierte (conpor x compró), en códigos confunde “r – rr”, omite tildes y en ortografía tiene dificultad en el uso de la (b-v). El niño PTCA. omite “n”, cambia letras (v x b, s x z, s x ll, j x g), deforma (b, d), omite la consonante “n” y en ortografía confunde (b-v, c-s-z, g-j). La niña QRLK omite (s, m, u, n) y cambia (v x b), separa palabras (em-contraron), contamina (lencontraron) y deforma las letras (t, a, -s-z, h). El niño RCMA omite “e, n”, agrega “r, h”,

cambia palabras (hayi x allí) cambia letras (n x y, j x f, o x e), adhesiona palabras (yovecontró x yo me encontré), contamina palabras (cina x quina), omite el uso de mayúsculas. El niño SLDA omite “d, r, h”, cambia (v x b, n x m, s x c, s x z), revierte letras (compor x compró), confunde el uso de “r – rr”, omite tildes y en ortografía tiene dificultad en el uso de la (b-v, c-s-z, h). El niño TRSW omite “a, r”, cambia (c x q, v x b), deforma las letras “f, d, y” y omite tildes. La niña TACM omite y agrega letras (h, e, r, a), separa palabras indebidamente, deforma la letra “y”, en código omite el uso de mayúsculas y tildes. El niño TDYM omite (h, r, s), cambia (v x b, s x z, a x o, g x b, l x r), separa incorrectamente la palabra (so-lo), adhesiona palabras (poreso), revierte letras (el x le), en códigos confunde “r – rr”, omite mayúsculas y tildes y en ortografía confunde el uso de (b-v, c-s-z, h).

En las tres pruebas ocho niños evidencian letra en alto relieve para poder entender progresivamente , mientras que cuatro dejaron observar que las letras eran separadas y no se podían entender con presión irregular al punzar , cuatro tienen presión fuerte y tres presión débil; en lo que se refiere a espacio del cajetín dela regleta , desconocen margen, sangría y párrafo, sus líneas de base son inclinadas, en regleta ; con respecto a su velocidad en la maquina Perkins , ocho tienen rapidez para escribir y todos presentan servilismo de margen de la regleta .

CONSOLIDADO DE DIFICULTADES EN EL DICTADO

DIFICULTADES MORFOLÓGICAS	ALUMNOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Omisiones	N,h	A,h,t,l,r, o, e,j,u,l,s	S (3),h,u,z	P,l,e,a,r ,i, s,h,u,n	L,r,h,a,u	h	s	A,h,g,u
Agregados	-	L, 5 veces	L, estuvo	-	-	-	Li, Marilla u,i, tragieron	e, (ele X el)
Repitición	-	Del (3 veces)	-	-	-	-	-	-
Camb. de palabras	-	Relegal ó Avilla x había	A fía x había	-	Iva x había Que x le	-	Marilla x María	Amitos x amiguitos
Cambio de letras	Nxm, sxz (2), vxb	Txd, sxc, sxz, vxb	Yxll, sxz, yxi, Lxr, sxc, sxl, bxf	Bxv, nxs,s xz, Sxc, uxo	Bxv,sxc,sx z,	Ixa, b,x v yxz , axi, sxz , nx m	Gxq,txp,exi,S xc, oxe,g,xj,sxz.	Lxr,bxr,bx v, gxj, rxl,sxz
Omisiones de palabras	amiguitos	Día, que tenía los ojos, zapatos , un	De María,(2) Regalos(1)	de	Le x los	-	Había muy	Trece, Ellos María
Agregados	-	el	-	y	-	-	-	-
Repitición	-	Le regaló, una muneca	-	-	porque	-	-	-
Adhesiones	-	-	Quetenía letrajeron	-	-quetenia	--	Leregaló, atreees	Leprepar ó.
Separaciones	-	In-vito	Y n vitado Es tuvo	Por que	-	-	-	-
Reversión de letras	Le x el	-	-	Le x el	-	-	Trees x trece	Ele x le
Contaminaciones	-	-	A fía, y n vitado,esteru vo, muj	inbilado s	-	-	Treparó, atrees, gue x que, traguieron	-
Deformaciones	-	f, b	D , a , t	E, q, t, u	F, s (2)	Y , z	V, z, a t	A, e, d, f ,s, t

Disortografía visual

DIFICULTADES MORFOLOGICAS		ALUMNOS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Disengrama	Omisión "s" plural	-	-	Ojo, azule, marone, eyo	regalo	-	-	Cunpleañ o y mazana	-
	Omisión consonantes	N (mazanas)	l (paste)	-	R, h, n s	-	-	-	-
	Agregados	-	-	-	--	-	-	-	-
	Cambios	-	-	-	-	-	-	-	-
	Separaciones	Por que- porque	-	Es tuvo , yn vilado	-	-	-	-	Vesti do
	Adhesiones	-	-	Quetenía , letrajero n	-	-	-	Leregalo, atrees	-
Códigos	: r - rr	-	-	-	-	marone s	-	-	-
	c - qu	-	-	-	-	-	-	-	-
	G - gu	-	Anigos	amigitos	amigitos	amigito s	amigitos	Amigitos	amigito s
	Uso de mayúsculas	E(2 veces)	M (4 veces)	E(2 veces)	E (2 veces)	M, L, E	M	M, L	M, E
	Tildes (errores)	5	8	8	6	9	11	10	5
Disc. Auditiva	t-d ch - y otros	-	t-d- te x de	f-b- afía x había	n-s-pantel	-	y-z- manyana s	t-p – treparó, g-q gue x que	r-l - regaros
Ortografía	b -v C -s- z ll-y g -j h ñ-ni ll-li mb -nv mp	Avía Sapatos, felis - Avía cunpleañ os	Avilla Trese, felis - tragero n avilla -	- sapatos amariyo, ellos abía - inbitado -	Inbitado- bestido Mansanas, tres e - abía - inbitado -	avía Trese, felis - avía - inbitado -	inbitado felis - trageron abía - inbitado -	- felis - trajeron abía - inbitado -	Estubo (2) Felis, (2) -- tragero n - inbitado

DIFICULTADES MORFOLÓGICAS		ALUMNOS				
		9	10	11	12	Total Resumen
Disortografía visual	Omisiones	S, u, l, e, t, h, o, a	S, r, q, u, h, a	S (4), h, u	a, e (2), i, u, c, h, l, n, r.	H, s, u, a, l, r, e, i, n, o, t, c, d, g, j, p, q, z
	Agregados	-	S (treces), i (trajieron)	I (trajieron), h	L (2 veces), s, h Ellos, hi x y	, l, ll, u, e, i, h, s
	Repitición	-	-	y	-	2 palabras
	Camb. de palabras	-	lba x había	-	Neparó x preparó Jiesta x fiesta	8 casos
	Cambio de letras	Nxm, axo, cxq, bxv, sxz, Yxll, gxj, yxch, oxa	Cxq, mxn, sxz, sxl, bxf, bxv, sxc, gxj, nxch	Uxe, oxa, vxd, vxb, gxj, jxy-	Lxd, jxf, vxb, jxñ, cxq, ixé, sxz, mxv	sxz=11; Vxb=5; oxa=5; gxj=5, vxb=5 sxc=5; nxm=3; cxq=3; yxll=2 más 36 formas de cambio de letras
	Omis. palabras	Porque, a, trece	muy	-	1 mamá, le, a, trece, trajeron, muy	30 Casos de omisión
	Agregados	-	-	-	-	2 casos
	Repitición	Para un pastel de manzans-	-	Ellos le trajeron	A, marillas	14 repeticiones
	Adhesiones	-	Cetenía xque tenía-	-	Cetenía x que tenía	7 casos
	Separaciones	-	-	Por-que	Es-tuvo	5 casos
	Reversión letras	El x le; azuse x azules	-	-	Le x el ,	7 casos
	Contaminaciones	amuy	cetenía	-	Del Mairia cetenía, ters ellos	7 casos en 6 niños
Deformaciones	a, d	a, d, f,	a, i, o, u, d, f, m, s	A, e, o, d, f, t, s	Deforman 15 letras del abecedario: a,d,f,i,t,s,e,o,u,z,b,i,m,q,v,y	

DIFICULTADES MORFLÓGICAS		ALUMNOS				
		9	10	11	12	Total Resumen
Disengrama	Omisión "s" plural	2	2	4	6	21 casos en 7 niños
	Omisiones consonantes	2	2	1	2	12 omisiones en 7 niños
	Agregados	-	l trajieron		S azules x azul	2 agregados (2 niños)
	Cambios	-	-	-	-hi x y	1 caso
	Separaciones	-	-	Por-que	a-marillo; es-tuvo	7 casos (5 niños)
	Adhesiones	-	Cetenía x que tenía	-	Cetenía x que tenía	6 casos (4 niños)
Códigos	r - rr	-	Marones	x	x	2 casos
	c - qu	Ce x que	Ce x que	-	Ce x que	3 casos
	G - gu	amigitos	amigitos	amigitos	amigitos	11 casos
	Uso de mayúsculas	E	E	E	E	E, 7 niños; M, 3 niños; L-M, 1 niño y ELM ,1 niño.
	Tildes (errores)	10	9	6	9	Todos omiten o agregan sin necesidad.
Disc. Auditiva	t-d	-	-	-	-	Confunden la ch por y; llxñ, mxv, ñxch txd, fxb, nxs, yxz, txp, gxq, lxr, vxd, jxy, lxd, jxf
	ch - y	ch x y - Muyos x muchos	-	-	-	
	otros	-	ñ x ch muños	v x d-vestivo;	cumpleallos, mestido	
Ortografía	b -v	bestido, estubo	-	avía	avía	Todos los niños presentan dificultad en el uso correcto de la ortografía.
	C - s- z	sapatos, felis	sapatos	-	asules, felis, mansanas ,sapatos	
	ll-y	ellos	-	-	-	
	g -j	tragieron	tragieron	tragieron	-	
	h	abía	abía	avía	-	
	ñ-ni	-	-	-	-	
	ll-li	-	-	-	-	
	mb -nv mp	inbitado	inbitado	inbitado	-	

Los estudiantes con discapacidad visual presenta mayores dificultades en la escritura al dictado ya que con mayor frecuencia omiten letras (h, s, u, a, l, r, e, i, n, o, t, c, d, g, j, p, q, z), agregan las letras (l, ll, h, s) y las vocales (e, i, u) en las diferentes palabras que escriben, cambian palabras (jiesta x fiesta, avilla x había, etc.), cambian o sustituyen consonantes y vocales (n x m, v x b, b x v, s x z, y x ll, y x ch, b x f, o x a, e x i, g x j, e x u) en 36 formas; en el dictado once niños acumularon un total de 30 omisiones, dos niños han agregado una palabra cada uno (el, y), repitieron 14 palabras y siete adhesiones; cinco palabras fueron separadas inadecuadamente y siete reversiones de letras en palabras (le x el, trees x trece). Seis niños han acumulado siete contaminaciones (amuj, miaria, ellos, etc.), deformaron quince letras (d, t, s, f, y, a, e, o, u, z, b, i, m, q, v), en siete niños se presentó un total de 21 omisiones de “S” en plural (ojo, azul manzana cumpleaños, zapato, mucho, etc.) así como también doce omisiones de otras consonantes (mazanas, paste, marrones, reparó, etc.). En códigos, once niños muestran error al escribir amiguitos (amiguitos – g – gu), tres presentan error al escribir “que” (ce x que” y dos tienen error al escribir marrones (marrones). Todos muestran dificultad para escribir las letras mayúsculas “E – m – L”, asimismo todos omiten y/o agregan tildes incorrectamente. En discriminación auditiva confunden (ch – y), también otras formas que no considera el protocolo (t-d, f-b, n-s, y-z, t-p, g-p, l-r, ñ-ch, d-v, j-y ñ-ll, m-v, f-j, l-d), además tienen errores en el uso de (b-v, c-s-z, g-j, h, ll-y, mb-nv, mp). Es decir muestran tener errores en todos los aspectos que menciona el método tomillo.

Como muestra de ello tenemos que escriben (muyos x muchos; sapato x zapatos; terse x trece; meñeca x muñeca, bestido x vestido; mestido x vestido; marrones x marrones, amiguitos x amiguitos; ce x que; tiene x tenía; asules x azules; avia x había, felis x feliz; amariyo x amarillo; ellos x ellos; cumpleallos x cumpleaños; ragaros x regalos; treparó x preparó, etc). Además, los estudiantes presentan, dificultad para ubicar el punzón en el espacio, del cajetín de la regleta

Para escribir es de izquierda a derecha y para leer de derecha a izquierda, el dictado y redacción es lenta en algunos y en otros es rápida.

CUADRO COMPARATIVO DE DIFICULTADES EN EL DICTADO EN LA EVALUACIÓN DE INICIO Y FINAL

DIFICULTADES MORFOLÓGICAS		RESUMEN
Disortografía visual	Omisiones	H, s, u, a, l, r, e, i, n, o, t, c, d, g, j, p, q, z
	Agregados	l, ll, u, e, i, h, s
	Repetición	2 palabras
	Cambio de palabras	8 casos
	Cambio de letras	s x z = 11; v x b =5; o x a = 5; g x j = 5, v x b = 5, s x c = 5; n x m = 3; c x q =3; y x ll = 2 más 36 formas
	Omisi. palabras	30 Casos de omisión
	Agregados	2 casos
	Repetición	14 repeticiones
	Adhesiones	7 casos
	Separaciones	5 casos
Disengrama	Reversión letras	7 casos
	Contaminaciones	7 casos en 6 estudiantes
	Deformaciones	Deforman 15 letras del abecedario: a, d, f, t, s, e, o, u, z, b, i, m, q, v, y
	Omisión "s" plural	21 casos en 7 estudiantes
	Omisión consonantes	12 omisiones en 7 estudiantes
	Agregados	2 agregados (2 estudiantes)
Códigos	Cambios	1 caso
	Separaciones	7 casos (5 estudiantes)
	Adhesiones	6 casos (4 estudiantes)
	r - rr	2 casos
	c - qu	3 casos
Disc. Auditiva	G - gu	11 casos
	Uso de mayúsculas	E, 7 estudiantes; M, 3 estudiantes; L-M, 1 estudiante y ELM ,1 estudiante.
	Tildes (errores)	Todos omiten o agregan sin necesidad.
Ortografía	t-d ch - y otros	Confunden la ch por y; ll x ñ, m x v, ñ x ch t x d, f x b, n x s, y x z, t x p, g x q, l x r, v x d, j x y, l x d, j x f
	b -v C -s- z ll-y g -j h ñ-ni ll-li mb -nv mp	Todos los estudiantes presentaron dificultad en la escritura del sistema braille.

Fuente: La prueba que se aplicó a 12 estudiantes del 1er ° grado "A" de Educación Primaria del Cebe Cercilam-Chiclayo

DIFICULTADES MORFOLÓGICAS		RESUMEN
Disortografía visual	Omisiones	4 omisiones de letras (h, u, s, n)
	Agregados	
	Repetición	
	Cambio de palabras	
	Cambio de letras	a x o, y x ll, n x s, a x u, i x a, s x z, n x m y g x j (06 estudiantes)
	Omis. palabras	Sólo un estudiante omite dos palabras cortas (los, a)
	Agregados	
	Repetición	
	Adhesiones	
	Separaciones	
	Reversión letras	03 estudiantes tienen error (terce y trajeron)
	Contaminaciones	
	Deformaciones	04 estudiantes deforman una letra (e, a, r, f) y 02 estudiante forman dos letras (a, z, u, e)
	Disengrama	Omisión "s" plural
Omisión consonantes		
Agregados		
Cambios		
Separaciones		
Adhesiones		
Códigos	r - rr	
	c - qu	
	G - gu	Un estudiantes comete un error
	Uso de mayúsculas	
	Tildes (errores)	03 estudiantes omiten tildes
Disc. Auditiva	t-d ch - y otros	
Ortografía	b -v C -s- z ll-y g -j h ñ-ni ll-li mb -nv mp	02 estudiantes tienen error en uso de b - v, c - s - z, ll - y, g - j.

Fuente: Prueba al dictado se aplicado a 12 estudiantes del 1er ° grado "A" de Educación Primaria del Cebe Cercilam-Chiclayo.

Al realizar la evaluación de inicio se observa que los doce estudiantes tienen múltiples errores en la escritura del sistema braille al dictado, como se muestra en el cuadro resumen, con mayor frecuencia omiten letras como (h, s, u, a, l, r, e, i, n, o, t, c, d, g, j, p, q, z); cambian o sustituyen consonantes y vocales (n x m, v x b, b x v, s x z, y x ll, y x ch, b x f, o x a, e x i, g x j, e x u) en 36 formas; también deforman las letras en alto relieve un total de quince: d, t, s, f, y, a, e, o, u, z, b, i, m, q, v, ;en discriminación auditiva confunden: ch-y; y también: t-d, f-b, n-s, y-z, t-p, g-p, l-r, ñ-ch, d-v, j-y ñ-ll, m-v, f-j, l-d, además tienen errores en el uso de: b-v, c-s-z, g-j, h, ll-y, mb-nv, mp. Es decir muestran tener errores en todos los aspectos que menciona el método tomillo .

Como muestra de ello tenemos que escriben: muyos x muchos; sapato x zapatos; terse x trece; muñeca x muñeca, bestido x vestido; mestido x vestido; marones x marrones, amiguitos x amiguitos ; ce x que; tiene x tenía ; asules x azules; avia x había , felis x feliz; amariyo x amarillo; ellos x ellos; cumpleallos x cumpleaños; ragaros x regalos; treparó x preparó, etc. Además, los estudiantes presentan, dificultad para ubicar el punzón en el espacio, del cajetín de la regleta

Para escribir es de izquierda a derecha y para leer de derecha a izquierda, el dictado y redacción es lenta en algunos y en otros es rápida.

Al inicio de aplicar la prueba del método tomillo en braille los estudiantes escucharon con atención las indicaciones, la importancia del trabajo a ejecutar, el horario y el lugar en que se ejecutará, observándose gran interés en participar y aprender para superar sus dificultades en la lectoescritura del sistema braille.

Durante el desarrollo de cada una de las sesiones, mostraron interés y participaban en las actividades.

Después de la ejecución del dictado los estudiantes han superado considerablemente los errores que habían cometido anteriormente, pues se visualiza que de los doce estudiantes sólo omiten 3 de ellos 4 letras (h, u, s, n) una sola vez; en cambio de las formas de las letras, en alto relieve todos tenían ese error siendo un total de 33 formas diferentes y después del método tomillo en braille , sólo 6 estudiantes realizan de uno a dos cambios de letras (a x o, y x ll, n x s, a x u, i x a, s x z, n x m, g x j) por escribir rápido diciendo quién termina primero. En omisión de palabras dos estudiantes obviaron 2 palabras cortas (a, los) .En reversión de letras 3 estudiantes presentan un error cada (terce, targerón) En deformaciones 4 estudiantes deformaron una letra(e, a r, f) una vez y 2 estudiantes 2 letras (a, z u, e) una vez. En uso de "s" plural y g-gu un estudiante muestra error, tres estudiantes omiten tildes o las colocan donde no corresponde en la escritura un estudiante tiene error en el uso de b-v, c-s-z, ll-y, y otro estudiante en el uso de g-j.

Además se ha superado los errores en agregados, repeticiones de letras, agregados, repetición, adhesiones separaciones de palabras, contaminaciones del de rr, c-qu, hacen uso correcto de mayúsculas discriminan auditivamente los fonemas y usan con precisión la letra h, ñ-ni, ll-li, mb-nv, mp en la escritura que son más comunes, siguen instrucciones, llegan al colegio con interés en aprender, están atentos a las preguntas formuladas por la docente para dar respuestas coherentes. Cuando se encuentran en grupo se toleran bromas y se aceptan para realizar sus trabajos grupales.

Observándose que los estudiantes han mejorado su escritura al dictado además hacen redacciones espontáneas.