



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

“Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

AUTORES:

Br. Gómez Díaz, Adriana Ynés

Br. Olivera Pasmíño, Jhonatan

ASESOR:

Mg. Heydi Tananta Vázquez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Violencia

TARAPOTO – PERÚ

2019

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **OLIVERA PASMIÑO JHONATAN** cuyo título es: **"EFECTO DEL MÉTODO "CONSTRUCCIÓN GLOBAL" EN EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA BRAILLE EN LOS DOCENTES DEL CEBE 0001-0002 Y PRITE DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2018"**.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por la estudiante, otorgándole el calificativo de:

DIECISEIS (16).

Tarapoto, 06 de marzo de 2019.



Mg. Dione Francis Marin Puelles
Psicólogo
C.Ps.P. 9711
 PRESIDENTE



Mg. Heydi Tarjanta Vásquez
PSICOLOGA
C.Ps.P. 20766
 SECRETARIA



Mg. Johanna Flores Tapullima
PSICOLOGA
C.Ps.P. 17526
 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por doña **GÓMEZ DÍAZ ADRIANA YNÉS** cuyo título es: **"EFECTO DEL MÉTODO "CONSTRUCCIÓN GLOBAL" EN EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA BRAILLE EN LOS DOCENTES DEL CEBE 0001-0002 Y PRITE DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2018"**.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por la estudiante, otorgándole el calificativo de:
CATORCE (14).

Tarapoto, 06 de marzo de 2019



Mg. Dióner Francis Marin Pueiles
Psicólogo
C.Ps.P. 9711
PRESIDENTE



Mg. Heydi Tananta Vasquez
PSICOLOGA
C.Ps.P. 20766
SECRETARIA



Mg. Johanna Flores Tapullima
PSICOLOGA
C.Ps.P. 17526



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Dedicatoria

A Rosa Mercedes Pasmíño Amasifuen, mi madre, compañera y amiga, por quererme, a pesar de mis desventuras (como viajar a cuzco a trabajar) por su entrega, y apoyo incondicional, a mi sobrina por sus interrupciones que provocaban en mi respiros y pausas necesarios para no quedar embotado con tanta semántica.

Jhonatan Olivera Pasmíño

A Dalmira, mi mamá, por confiar en mí persona a pesar de mis infortunios y brindarme su apoyo incondicional, a mis hermanos por mostrarme su amor inmarcesible a pesar de los kilómetros que nos separan haciendo mi existencia infame. Y a mi papá (espero este orgulloso de mí)

Adriana Ynés Gómez Díaz

Agradecimiento

A los docentes de los CEBES que participaron en los talleres, por su disposición a colaborar, pese al trajín de sus actividades laborales. A los niños, niñas y adolescentes con discapacidad visual, que nos permitieron obtener experiencias sobre sus vivencias y prácticas escolares.

Al Profesor Estil Litano Sandoval, que nos proporcionó información fundamental sobre el sistema braille, nutriéndonos de material, por sus consejos y sugerencias atinadas que nos orientaron en todo el proyecto.

Al Dr. Juan Rafael Juárez Díaz, por el gran aporte técnico – investigativo, que sin su asesoría este trabajo no tendría una estructura objetiva y rigurosa. Su contribución le dio vida a nuestro proyecto.

A nuestros jefes de trabajo, por las múltiples oportunidades, que permitieron el equilibrio entre el trabajo y el proyecto de investigación.

Los autores

Declaración de autenticidad

Yo, Jhonatan Olivera Pasmíño, identificado con DNI N° 45619582; Adriana Ynés Gómez Díaz, identificado con DNI N° 73902575, autores de la investigación titulada: “Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001- CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”, declaro bajo juramento que:

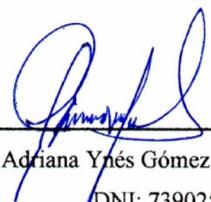
- 1) La tesis es de nuestra autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 8 de marzo de 2019



Jhonatan Olivera Pasmíño
DNI: 45619582



Adriana Ynés Gómez Díaz
DNI: 73902575

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”

Con la finalidad de optar el título de licenciado en Psicología.

La investigación está dividida en siete capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

V. CONCLUSIONES. Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. RECOMENDACIONES. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

VII. REFERENCIAS. Se consigna todos los autores de la investigación.

Índice

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Presentación.....	vii
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Realidad problemática.....	14
1.2. Trabajos previos.....	16
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	22
1.4. Formulación del problema.....	61
1.5. Justificación del estudio.....	61
1.6. Hipótesis.....	63
1.7. Objetivos.....	63
II. MÉTODO.....	64
2.1. Diseño de investigación.....	64
2.2. Variables, operacionalización.....	64
2.3. Población y muestra.....	67
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	67
2.5. Métodos de análisis de datos.....	69
2.6. Aspectos éticos.....	69
III. RESULTADOS.....	70
IV. DISCUSIÓN.....	77
V. CONCLUSIÓN.....	80
VI. RECOMENDACIONES.....	81
VII. REFERENCIAS.....	82

ANEXOS

Matriz de consistencia

Instrumentos de recolección de datos

Validación de instrumentos

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.

Acta de aprobación de originalidad

Acta de aprobación de tesis

Autorización de publicación de tesis al repositorio

Autorización final de trabajo de investigación

Índice de tablas

Tabla 0. Niveles de aprendizaje	80
Tabla 1. Nivel de aprendizaje antes de la aplicación.....	82
Tabla 2. Nivel de aprendizaje antes de la aplicación.....	82

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de aprendizaje antes de la aplicación.....	80
Figura 2. Nivel de aprendizaje después de la aplicación.....	82

Resumen

La investigación denominada “Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018” tuvo como propósito determinar el efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del sistema Braille en los docentes, estableciendo como hipótesis el método “construcción global” tiene efecto en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 0001 – 0002 y PRITE. La presente investigación corresponde al diseño pre experimental, porque se analizará el efecto de una variable independiente, ante una dependiente. La muestra fue seleccionada según el método no probabilístico, teniendo en cuenta el criterio de los investigadores y por razones de economía y comodidad, trabajando con los 21 docentes del C.E.B.E. N° 0001-0002 y PRITE Tarapoto, San Martín - 2018. Se hizo uso de un cuestionario previo a la aplicación del método y posterior al mismo. Los resultados indican que el nivel de logro de aprendizaje antes de la aplicación del método de construcción global, se encuentra a un 28.57% en el nivel regular, lo que supone que está en camino de lograr los aprendizajes previstos. Sin embargo, después de la aplicación del método de construcción global, se encuentra en un nivel regular en el 52.38% y en el nivel bueno, encontramos al 38.10% de los docentes esto evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas. Concluye que el método de construcción global tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille debido que al contrastar las hipótesis, se cumple que $T_c: 10.97 > T_t: 1,7247$; es decir, $T_c \in RR$, entonces se rechaza la hipótesis nula ($H_0 : \mu O_2 = \mu O_1$) y se acepta la alterna ($H_1 : \mu O_2 > \mu O_1$).

Palabras clave: construcción global, método, aprendizaje y sistema braille.

Abstract

The research called "Effect of the method" global construction "in the learning of the Braille system in the teachers of the prime 001-002 and PRITE of the district of Tarapoto 2018" was intended to determine the effect of the method "global construction" in the Learning the Braille system in the teachers of the prime N° 0001 – 0002 and PRITE, establishing as a hypothesis the method "global construction" has an effect on the learning of braille in teachers of prime 0001-0002 and PRITE. This research corresponds to the pre-experimental design, because "the effect of an independent variable will be analyzed before a dependent. The sample was selected according to the non-probabilistic method, taking into account the criterion of the researchers and for reasons of economy and comfort, working with the 21 teachers of the C.E.B.E. N ° 0001-0002 and PRITE, Tarapoto - San Martín 2018. We made use of a questionnaire prior to the application of the method and Porterior to it. The results indicate that the level of achievement of learning before the application of the method of global construction, is to 28.57% at the regular level, which assumes that it is on the way to achieve the expected learning. However, after the application of the global construction method, it is at a level of regular in 52.38% and at the good level, we find the 38.10% of the teachers this evidences the achievement of the expected learning, demonstrating even a solvent management And very satisfactory in all the proposed tasks. Concludes that the method of global construction has effect on the learning of the Braille system because in contrast to the hypothesis, it is fulfilled that $T_c: 10.97 > T_t: 1.7247$; I mean, $T_c \in RR$, then rejects the null hypothesis ($H_0 : \mu O_2 = \mu O_1$) and accepts the alternating ($H_1 : \mu O_2 > \mu O_1$).

Key words: Global construction, method, learning and Braille system.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad el proceso enseñanza – aprendizaje en los países subdesarrollados se ha deteriorado paulatinamente y en grados muy preocupantes, tomando al estudiante y al docente como meros espectadores así como reproductores de información, que inhiben estructuras internas cognitivas y emocionales fundamentales como la creatividad, pensamiento reflexivo, motivación, atención, etc. En Latinoamérica, se estima que las condiciones educativas: llámese recursos humanos capacitados con una formación específica, estrategias metodológicas y pedagógicas considerando la diversificación curricular, instrumentos didácticos adecuados para dar respuesta a las diferentes necesidades educativas así como medidas de accesibilidad física, son generalmente insuficientes y deficientes, en este sentido los actores involucrados directos (docentes) están en un estado de ostracismo pedagógico especialmente en el sector más frágil de la educación que son los estudiantes con discapacidad sensorial, física y mental.

En el Perú, respecto a la ley 28044 Ley General de Educación; en el art. 2, menciona que “la educación es un proceso de enseñanza - aprendizaje que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas y su pleno desarrollo” (p.18). Por consiguiente toda persona independientemente de su condición física, mental económica, social, merece la oportunidad de desarrollar sus capacidades respetando su singularidad. A pesar de las acciones e iniciativas del gobierno en implementar políticas públicas y educativas las brechas se extienden, pues en la vida fáctica no se cumple a cabalidad; análogo a este hecho y más alarmante aun, es el caso de la Educación Básica Especial, que ya cuenta con dispositivos legales que garantizan la inclusión educativa no obstante la implementación de este sistema se está dilatando, y los afectados en su mayoría son los niños con necesidades educativas especiales. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012). Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad (ENEDIS). Del conglomerado de estudiantes en condiciones de discapacidad que pisan una institución educativa, el 45,6% asiste a una escuela primaria, el 20,4% a un colegio de nivel secundario, el 11.8%

se va a un centro de nivel inicial, el 11.5% están estudiando en una institución especializada en discapacidad, el 4.5% que son muy pocos van a una universidad, finalmente el 2.8% estudian en un instituto técnico productivo o pedagógico. El grueso de esta población estudiantil que es el 70% de niños y adolescentes con discapacidad, asisten a una escuela regular en la modalidad de primaria y secundaria, no obstante los colegios públicos o privadas no se encuentran aptos y preparados debidamente para brindar un servicio educativo que garanticen una enseñanza de calidad y personalizada, sumado a ello carecen de los materiales, la infraestructura, docentes y mobiliarios idóneos. Las estrategias que habilitan los docentes suelen desdeñar los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos, por consecuencia las variables de motivación, interés, generalmente son una excepción. A nivel nacional según datos solo el 3.2% conocen un sistema de comunicación alternativo que le permita interactuar con sus pares. Según ENEDIS (2012), el 12.1% de instituciones educativas pone en práctica herramientas comunicativas dactilológicas, el 11.9% utiliza libros virtuales con audio, el 8.0% tienen impresoras braille y el 5.9% con textos, artículos, libros en braille. La información precedente nos indica el déficit de herramientas psicopedagógicas alternativas que no están ajustadas a las condiciones de discapacidad, por eso es imperativo implementar un sistema de lectoescritura en los colegios que incluyan equipos y materiales especializados, didácticos y específicos para estudiantes con discapacidad visual, y el sistema por antonomasia es la enseñanza del braille de la cual profesores en su mayoría desconocen.

A nivel de Distrito las escuelas inclusivas solo el 5% reconoce el Sistema Braille como estrategia metodológica, además la percepción que tiene el docente del código braille suele ser que el aprendizaje requiere mucho esfuerzo, tiempo y es laboriosa, imposibilitándoles el dominio sobre las diferentes estrategias metodológicas y obstaculizando el proceso enseñanza en los estudiantes con discapacidad visual. Las barreras existentes son de dos polos, por un lado la carente iniciativa de los docentes y el desconocimiento del braille y del otro lado la pobre formación que reciben referente al tipo de herramientas pedagógicas que aplican a estudiantes con discapacidad visual. En los centros de educación básica especial 0001 y 0002, la realidad es casi la misma, por lo general los docentes afirman que el braille como estrategia metodológica es un

pilar necesario, sin embargo en la práctica no ejecutan actividades para su aprendizaje. En base a la guía de entrevista que se aplicó en el CEBE 0001 casi todos desconocen el braille como un sistema alternativo de enseñanza aprendizaje, a comparación del CEBE 0002 que solo una docente cuenta con la especialidad requerida para responder a las necesidades individuales de los estudiantes, sin embargo esto es exiguo.

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional

Reyes, J. (2010). En su trabajo de investigación titulado: *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. Concluyó que:

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 sistema 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 un importante impacto en la calidad de la ortografía y redacción, pues al no leer textos en braille y solo oírlos, pierden el referente táctil, 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. Los resultados obtenidos en la velocidad lectora, presenta grandes diferencias entre el lector más veloz y el más lento, logrando el primero más de 200 ppm, y solo 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 solo significado de una rápida decodificación más no de asimilación de contenido y por ende, de aprendizaje.

Calderón, R y Vega, A. (2011). En su trabajo de investigación titulado: *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. Concluyó que:

Son poco los docentes que manejan estrategias pedagógicas y herramientas didácticas que den soporte inicial a los estudiantes. Esto ocasiona dificultades en el proceso aprendizaje, de adquisición de información para ser acomodado en la experiencia previa del estudiante. Según el estudio los docentes no están familiarizados con el uso de conceptos tridimensionales en la práctica escolar, específicamente en el manejo del reloj y calendario braille, elementos que son indispensables para una adecuada manipulación de los objetos por parte del estudiante ciego.

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, cursantes de la carrera de formación docente en educación especial* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Misiones, Posada-Argentina. 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.

Hernández, M. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *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. Concluyó que:

Los docentes del centro popular de Ibarra conocen y pueden utilizar el Sistema Braille, pero en la enseñanza del idioma no lo utilizan con tanta frecuencia debido a la falta de material didáctico escrito con este sistema; Por otro lado, el uso del material escrito con el uso del Sistema Braille favorece a los estudiantes, quienes actualmente, poseen un bajo nivel del idioma Inglés; pero podrán avanzar a medida que vayan utilizando el manual y desarrollen sus actividades durante la clase lo que cambiara la monotonía de sus clases y brindará a los docentes una variedad de temas y actividades para ser tratados en clase”.

Henríquez, P y Oliveros, J. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta de cuadro comparativo para nomenclatura de óxidos mediante sistema braille como estrategia de enseñanza* (Tesis de pregrado). Universidad de Carabobo, Carabobo-Venezuela. Concluyó que:

Por tal razón la creación de un cuadro comparativo se dio como estrategias didácticas, necesaria para lograr una mejor comunicación en las aulas y el interés de los estudiantes, siendo una propuesta para el mejoramiento de esta situación. Seguidamente, al determinar la factibilidad del cuadro comparativo, se procede a su diseño, este último presentado como una propuesta, donde a continuación se ubican ejemplos con su respectiva explicación y pequeñas reseñas de conceptos claves para su mejor entendimiento. Aporta significativamente objetivos importantes para el desempeño y/o utilización de la misma en el aula, ya que, al diagnosticar se pudo observar la necesidad de un cuadro comparativo mediante el sistema braille para la enseñanza de la nomenclatura de óxidos como estrategia de enseñanza a estudiantes con diversidad funcional visual en la asignatura química.

A nivel nacional

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”.

Soto, E y Albornoz, M. (2015). En su trabajo de investigación titulado: *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. Concluyó que:

Las actitudes de las docentes de Educación Inicial de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Huaraz, ante su formación profesional y los recursos para desarrollar la Educación Inclusiva de niños y niñas con necesidad educativas especiales es desfavorable. Solo el 11% muestra una actitud favorable. Esto quiere decir que no se sienten suficientemente preparadas académicamente para trabajar con este tipo de niños y niñas; que no tienen el tiempo suficiente para atenderlos ni cuentan con los recursos ni materiales necesarios.

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* (Tesis de pregrado). Instituto Superior de música público Daniel Alomía Robles, Amarilis -Huánuco. Concluyó que:

Al implementar el taller de música con recursos y materiales, se desarrolló el aprendizaje musical de las personas invidentes del CERCIHCO, en un nivel básico. Asimismo Al ejecutar sesiones de aprendizaje, considerando la guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema Braille, se desarrolló el aprendizaje musical de las personas invidentes del CERCIHCO, en un nivel básico.

Chipana, M. (2016). En su trabajo de investigación titulado: *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. Concluyó que:

Los resultados han puesto en evidencia que existen actitudes opuestas entre aquellos docentes que manifiestan una actitud de conformación con los conocimientos que poseen porque niegan toda posibilidad de cambio en su rutina de trabajo y limitan las opciones del alumno con necesidades educativas especiales; mientras que el grupo de docentes que manifiesta una actitud positiva, reconoce la necesidad de ir formándose pedagógicamente sobre el tema de inclusión, y a su vez en el aula, han ido desarrollado el respeto por las diferencias en la medida que se han involucrado en el proceso de adaptación de cada niño.

A nivel local

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* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Tarapoto – Perú. Concluyó que:

El proceso inclusivo presenta dificultades de más del 50% en la coherencia en las actividades que respondan a las necesidades inclusivas, usar metodología participativa que no permite mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas del Equipo SAANEE del CEBE N°0002, Distrito de Tarapoto, Provincia y Región San Martín acerca de la inclusión en las instituciones educativas regulares”.

Ríos, C. (2015). En su trabajo de investigación titulado: *Efecto de las estrategias didácticas en el aprendizaje del sistema braille en los estudiantes del C.E.B.E. N°0002* (Título de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto - Perú. Concluyó que:

Que las estrategias didácticas tienen efecto en el aprendizaje del sistema braille en los estudiantes. De acuerdo, al valor de 4,79 de la t calculada; frente a la t tabulada de 1,81. De tal manera, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Demostrando que los niños ciegos después de recibir la aplicación de las estrategias didácticas, leen y escriben con facilidad a través del Sistema Braille; a su vez les creó independencia para su ubicación en el espacio temporal. Así mismo indica que los estudiantes ciegos después de la aplicación de las estrategias didácticas, tiene facilidad para escribir, reconocer las vocales e identificar los números con facilidad, como también pueden leer con facilidad haciendo uso del Sistema Braille; asimismo, reconocen palabras y frases con mayor precisión.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Sistema braille

Blas (2004) manifiesta: “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).

Según, Fernández (2001)

El Braille se muestra como una práctica viva, dinámica, ajustable, que permite la interacción de los ciegos con el medio cultural, el código sigue una forma algorítmica, añadiendo elementos para formar series organizadas y progresivas, además de la importancia del punto en relieve como estímulo que se adecua al tacto, configurando rápidamente la percepción necesaria para la ubicación de los grafemas (p. 67).

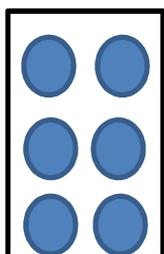
Martínez y Polo (2004) afirman:

Que el sistema braille es un recurso alternativo de comunicación, que involucra sistemas psíquicos y neurológicos distintos a lo convencional, básicamente se perciben formas geométricas con sentido lingüístico, es decir, puntos, líneas, ángulos, cuadriláteros, etc. cognoscible e identificable hapticamente, por su parte la decodificación, almacenamiento y evocación de las letras implica un proceso digital. Es interesante señalar la diferencia que hacen los autores respecto a la forma del símbolo generador, el rectángulo como figura geométrica fácilmente aprehensible por el tacto; y el círculo como apta para ser percibida por la vista su simetría, circunferencia perfecta. La primera figura consideran los autores explican que sus cuatro vértices y lados tienen un paralelismo singular con la forma de la mano (p. 125).

Estructura del braille

Comisión Braille Española, ONCE (2018) indica:

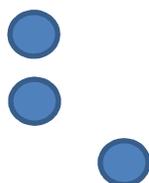
El sistema braille consiste esencialmente en la excitación táctil, biomecánica y sistémica de mezclas organizadas de puntos en relieve que están superpuestas en celdas permitiendo configurar símbolos, consta de seis dígitos, agrupados en dos filas, cada fila con tres puntos. Para lograr obtener por ejemplo 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		Derecha a izquierda	
1	4	4	1
2	5	5	2
3	6	6	3

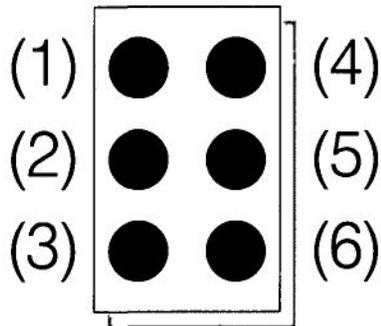
Ejemplo:

A un carácter compuesto por los puntos 1 (arriba izquierda), 2 (centro izquierda) y 6 (abajo derecha) le corresponderá la combinación 126 (leído «uno dos seis», no «ciento veintiséis»). Sería erróneo asignarle la combinación 216 («dos uno seis»), porque no sigue un orden ascendente. La combinación 126 corresponde al signo:



Blas (2004) “en sus estudios sobre la estructura y codificación del braille, el autor desarrolla un sistema parsimonioso para comprender y descifrar las configuraciones de lectoescritura con ayuda de imágenes y que a continuación se presenta de forma textual” (p. 35).

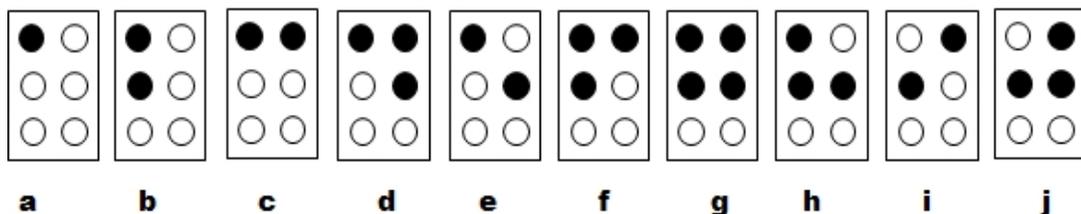
El elemento universal o llamado también signo generador está estructurado de la siguiente manera:



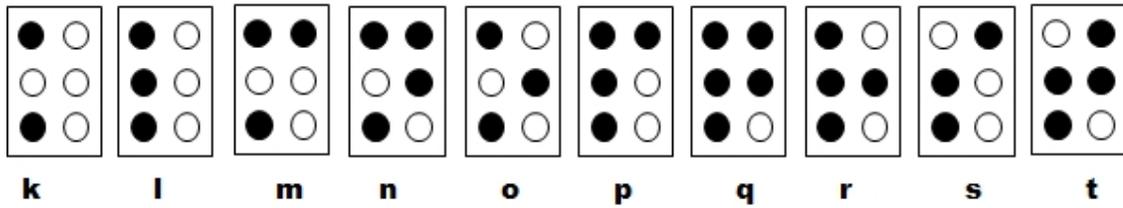
Cada punto del signo generador está representado por un número.

De este modo, se le ocurrió a Luis Braille construir su código de lectoescritura, usando series lógicas que configuran patrones, los ejemplos citados a continuación constan de la celdilla con los puntos ubicados y su correcta representación debajo.

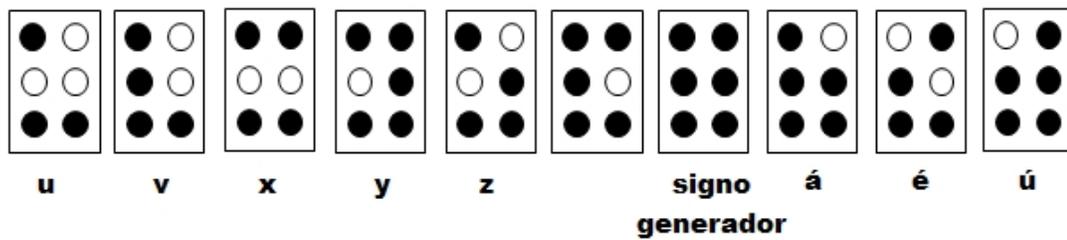
1º patrón: Constituye la configuración inicial en el abecedario empieza con la letra a hasta la letra j, su representación es la que sigue:



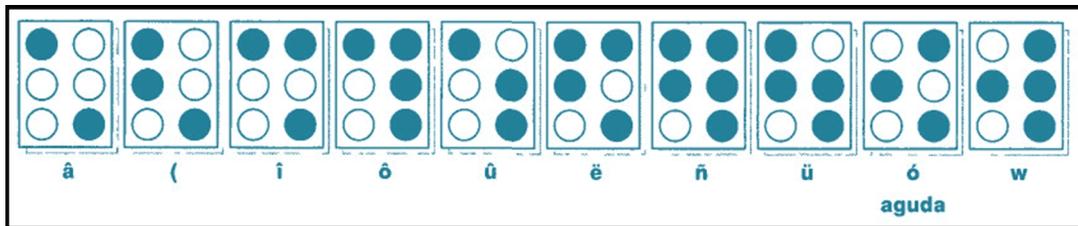
2º Patrón: no se altera la representación de la primera fila, solo se coloca el punto 3 siendo sus grafemas de la (k) a la (t). Excluyendo la letra ñ.



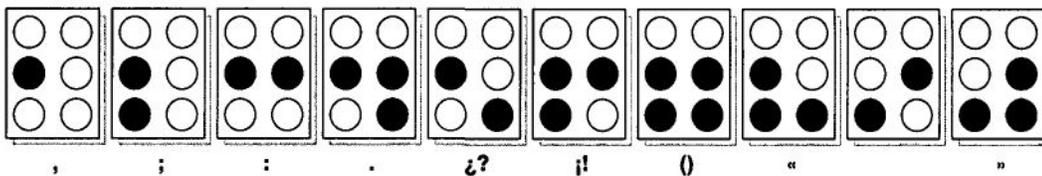
3º patrón: repite la fila 2, y luego se añade el punto 6, obteniendo las letras faltantes del abecedario e incluye las tres primeras vocales con tilde.



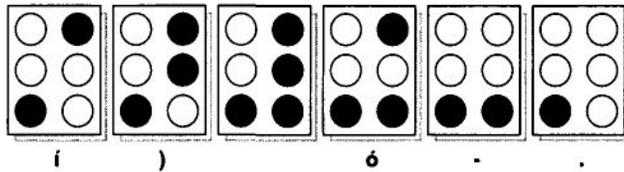
4º patrón: Para configurar las letras, se usa como base el primer patrón, sumando a ello el signo 6, estos son los resultados:



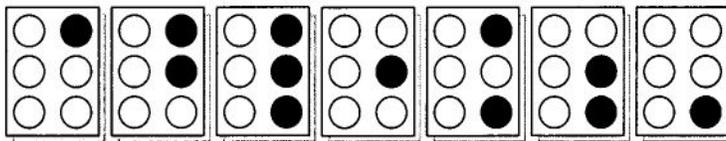
5º patrón: para obtener los grafemas de esta serie se desplaza la primera serie un espacio hacia abajo en la celdilla. Las formas obtenidas son:



6º 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.

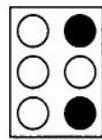


7º patrón: agrupar en varias combinaciones, los puntos, en la parte derecha de la celdilla.

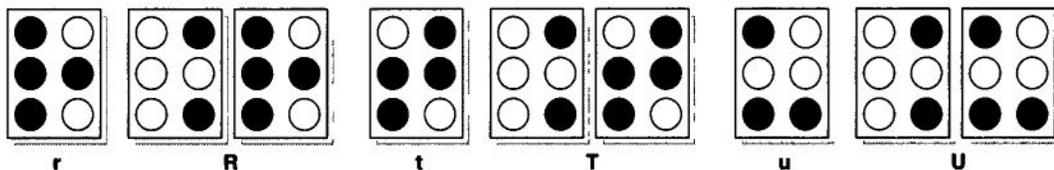


Representación de las letras mayúsculas

Para obtener letras en mayúsculas se antecede el signo mayúsculo que está representada así:



Algunos ejemplos:



En el sistema braille cada letra está representado por una agrupación de puntos en relieve. Los espacios entre palabras, están separadas por una 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 permitirá a la persona ciega una mejor interpretación de los signos y un barrido completo de la lectura.

Las matrices que diseñó Braille aparte de representar el alfabeto también incorporo los números arábigos, las reglas de puntuación y acentuación y algunas de las semióticas más frecuentes de los idiomas occidentales. Los niños con deficiencias visuales al aprender por medio del tacto, pueden expresar sus ideas, y conocer lo que otros piensan; con la asimilación del sistema braille en sus primeras experiencias escolares adquieren las destrezas adaptativas funcionales para desarrollar todo su potencial. Del mismo modo un entorno inclusivo donde los espacios, objetos, libros, movilidad, etc. cuentan con rótulos escritos en braille, permite crear escenarios accesibles a las personas no videntes.

Métodos de enseñanza del Braille

ONCE (2015) La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual. (Documento Técnico B11 de la Comisión Braille española). En el proceso de aprender el lenguaje braille, el sujeto requiere enfocar su habilidad total en el uso del sentido del tacto, diferenciando dos formas de sentir, el tacto pasivo y el activo, permitiendo esto una recepción de estímulos completos, ya que interviene en el desplazamiento y discriminación de texturas a través del movimiento. El cuerpo nos permite sentir a las demás personas por medio del tacto, es aquí donde es relevante mencionar que son las manos donde el ser humano ha desarrolla una mayor percepción de estímulos, por medio de sensores cutáneos y cenestésicos. El sistema braille al ser descifrado y logrado la interpretación de grafemas, se convierte en una vía de comunicación, expresión de mensajes, permitiendo al sujeto la transmisión e intercambio social de sus ideas. Para el logro óptimo de dicho proceso es necesario que el usuario reciba una inducción sobre lo que concierne el sistema braille, identificando instrumentos como el cajetín, conocer el signo generador de seis puntos y su distinta distribución.

Estos métodos presentan niveles de dificultad progresivos en la medida en que los sujetos asimilen y acomoden el sistema braille a sus esquemas. Además se considera la heterogeneidad de cada alumno respetando su ritmo de aprendizaje. Otros autores reafirman la diferencia entre métodos para niños y adultos, en este caso se incluye de forma general siguiendo las consignas originales sin omitir o añadir palabras, en favor de la comprensión de cada método.

a. Método Alborada

Esta técnica sigue un orden lógico, que permite a los adultos leer frases sencillas y complejas según van aprendiendo progresivamente; la secuencia está organizada de tal modo que inicia con letras de fácil comprensión y luego los signos de puntuación, que se indica a continuación: a, o, u, e, l, p, i, b, m, s, n, v, d, ñ, g, t, f, ll, r, c, y, j, q, h, z, x, ch, k, punto, signo de mayúscula, sílabas trabadas, á, é, ó, coma, punto y coma, dos puntos, guion, í, ú, ü, w, interrogación, admiración y signo de número.

b. Método Bliseo

Martínez y Polo (1999) señalan lo siguiente:

Esta técnica lo incorporaremos en nuestro método de construcción Global, como unas de las sesiones ya que está dirigida para adultos alfabetizados, que poseen conocimientos previos, esto implica que aprendan braille en menos tiempo posible aplicando usos algorítmicos y nemotécnicos. Y que para tal acción se introduce las letras de la primera fila (de la “a” a la “j”), para continuar la segunda fila, añadiendo el punto 3 (de la “k” a la “t”, excepto la “ñ”) y los 5 últimos grafemas, se añade el punto 6. (p.71).

c. Método Pérgamo

Esta técnica está pensado para trabajar con personas ciegas adultas. Inicia con ejercicios de estimulación táctil, de discriminación de puntos en las celdillas, localización, ubicación, etc. la presentación de los grafemas inicia con esta secuencia: a, e, i, o, u, l, s, p, m, f, d, n, t, ñ, c, h, á, é, b, v, ll, y, r, í, ó, ú, g, j, z, mayúsculas, punto y coma. Posteriormente se enseña las letras con menos uso: x, q,

ch, k, w, ü. luego se introduce las sílabas trabadas (pl, cl, bl, dr, tr, etc.), el signo numérico y signos de puntuación: guion, dos puntos, punto y coma, interrogación, admiración, comillas, paréntesis, etc.

d. Método de tomillo

Es un método para abordarlo con niños, considerando la singularidad y ritmo de aprendizaje, se va suministrando materiales con mucho contenido en relieve de forma atractiva, didáctica y adecuada a la edad del infante, se administra frases y oraciones que le son conocidas y comunes proponiendo tareas fáciles que motiven su aprendizaje. El orden de las letras que se aplica sigue esta línea: 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. Para un mejor desempeño se enseña las letras que mejor se perciben al tacto y se integra a las vocales con tilde desde el inicio, siempre dejando doble espacio para una fácil lectura.

e. Método de punto a punto

Este método está dividido en dos módulos de cinco y cuatro tomos cada uno. En el primer módulo se suministra ejercicios de prelectura que permiten identificar formas, tamaño, textura, líneas, orientación espacial, figuras y una serie de puntos sin un sentido gramatical; añadido a esto se trabaja usando cajetines grandes que ayuda a los aprendices a reconocer el signo generador, la ubicación de los puntos y algunas letras como a, b, l, e, o; así como el inicio de la preescritura, además de estrategias para los docentes. Para el segundo módulo, en los tres primeros tomos, se enseña el abecedario, algunos ejercicios de estimulación táctil, de exploración, localización, insertando sílabas, frases con significado, la secuencia de grafemas es la que cursa: a, o, u, e, l, p, b, m, n, f, i, signo de mayúscula y punto, r, s, apóstrofe, t, ll, c, admiración, d, interrogación, g, j, á, í, ú, v, coma, x, h, q, punto y coma, ñ, z, dos puntos, é, ó, ü, t y k. El cuarto tomo se introduce metodologías para los docentes que explican cómo se aplica el sistema braille en las aulas, y materiales didácticos que motiven a los alumnos.

Rasgos generales de la lectura Braille.

El braille siendo un sistema de lectura “analógico - manual”, continuando con la revisión de la literatura, se precisa que los lectores al leer únicamente utilizan los dedos índices, sin embargo Folke (1964) manifestó: “a través de sus investigaciones comprueba que todos los dedos de las manos tiene la capacidad de recolectar información precisa de los caracteres del braille, pasando que la mayoría de los lectores se limita a utilizar los índices, a diferencias de los lectores expertos” (p. 97). Pero 10 años después Kusajima (1974) aporta que existe diferencia en cuanto a los movimientos de los dedos de los lectores.

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). Donde el reconocimiento lector se realiza grafema a grafema, asociándolo a las palabras y estas entre sí.

Hablamos de un 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 así como es táctil, es móvil. Teniendo como 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, haciendo referencia a los kasujami (1974), Davidson y Col (1980), Simon, Ochaita y Huertas, se pueden distinguir tres tipos de movimientos:

1. desplace creciente: sujetos con mayor destreza, sus dedos recorren sin pausas y con mayor velocidad, captando mucha información en pocos saltos.
2. 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.
3. 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.

En este punto los docentes deberán realizar cuatro logros.

a. Expresar oralmente las letra braille (abecedario)

Realización de ejercicios digito manuales (calentamiento) para la realización de la lectura de las letras del abecedario. Por lo cual se asignara al docente una cartilla con el abecedario en tinta. Reproduciendo de forma oral los puntos braille de acuerdo a la letra, con el fin de dominar la posición de los puntos según corresponda a cada letra.

b. Discriminar los puntos braille en la lectura.

Se presenta al docente una serie de posiciones de puntos, formas, configuraciones, para la discriminación de puntos.

c. Reconoce palabras en la lectura.

Teniendo conocimiento del abecedario braille, se pasa al reconocimiento de formas aisladas e integradas en palabras con indagación separada y multidigital, y exploración de toda la forma.

d. Lee textos en braille.

Exploración de textos, de palabras, efectuando la grafía de forma simultánea con los dedos de una misma mano, logrando el reconocimiento de formas y/o caracteres desarrollando una lectura globalizada.

Rasgos generales de la escritura Braille.

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 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.

¿Cómo aprenden las personas con discapacidad visual?

Martínez y Polo (2004) afirman:

Los alumnos con discapacidad visual total o parcial, adquieren información útil y adaptativa a través de la vía táctil y cenestésica, por ejemplo en el caso de los grafemas, van desplazando las yemas de los dedos encima del papel, explorando y reconociendo los puntos en relieve, esto lo realiza de manera activa y dinámica, diferente a como obtienen información gramatical las personas videntes (p. 24).

Las personas ciegas deben explorar y reconocer primero las partes y consecutivamente representar una figura global, tal es así que su ritmo de aprendizaje es pausado, debido a que la percepción háptica (tacto y movimiento) lo reconoce letra por letra y su respectivo espacio, luego en conjunto formar palabras. Pero como bien sabemos el aprendizaje requiere de la participación de múltiples estrategias tales como explicaciones orales o grabaciones en voz sintética, materiales tridimensionales que reforzaran y estimularan aún más lo adquirido, recordar que es menester evitar saturar al estudiante, así como no olvidar el propósito que se persigue, la comprensión de la información.

López (2009) señala: estos “bloqueos” de la visión son compensados por la especialización de neuronas que originalmente cumplen otra función sin embargo actúan como auxiliares, asumiendo la dirección de procesar la información por otras vías sensoriales, de las cuales son dos, la audición y el tacto; investigaciones recientes, afirman que la región occipital se activa cuando se usa las yemas de los dedos al aprender braille. Con todo esto se puede inferir que la plasticidad cerebral como propiedad adaptativa del cerebro aporta al aprendizaje de las personas ciegas reestructurando la comunicación neuronal. (p.44).

Método de “construcción global”

Sensorialidad

Matlin y Foley (1996) sostienen que toda la información del entorno en la cual nos desenvolvemos nos es transmitida por medio de nuestros sentidos, así obtenemos datos que permiten reconocer las partes de nuestro cuerpo, sus diferencias, funciones, las relaciones con los objetos, estos conocimientos son producto de la interpretación de los estímulos provenientes tanto del exterior como interior, los receptores sensoriales son los responsables de acoger una plétora de información y están alojados por todo el cuerpo en constante interacción con el mundo.

La recepción de señales externas, internas, a través de captadores neuropsicológicos, que transforman dichos estímulos en energía nerviosa que serán transportadas al cerebro, es el proceso llamado sensación.

Los órganos que captan la información exógena o endógena, son los sentidos entre los que podemos citar; la vista cuyo órgano receptor es el ojo; el oído sentido por el cual se perciben los sonidos; el tacto se aprecian las sensaciones de contacto, presión, calor, frío y se conoce la forma, la dimensión, la aspereza o suavidad, la consistencia y otras cualidades de los objetos; en el gusto se perciben los sabores y con el olfato se perciben los olores; además de lo expuesto hay otros sentidos, el vestibular, el propioceptivo, el cinestésico y el interoceptivo. El sentido vestibular informa si estamos colocados correctamente, si vamos hacia arriba o hacia abajo, hacia adelante o hacia atrás, etc. El sentido propioceptivo, nos indicara las posiciones de nuestro cuerpo en el espacio, por ejemplo, nos hace saber si nuestros brazos se extienden hacia adelante o de lado, aunque no lo veamos. El sentido cinestésico nos informa del cuerpo en movimiento. El interoceptivo nos trasmite información de nuestros órganos internos, por ejemplo una vejiga llena, un corazón acelerado, cualquier dolor, etc.

La sensación pasa por tres etapas de excitación:

- Motivación/señal: frente a un estímulo el receptor sensorial se excita provocando que la energía mecánica se transforme en energía nerviosa.
- La energía transformada es dirigida a través de los nervios aferentes que conducen el impulso al cerebro y el SNC.
- El cerebro interpreta dicha señal, lo sopesa, analiza y decide el área correspondiente para una respuesta más adaptativa.

Vista: proceso mediante el cual el organismo percibe y distingue las radiaciones luminosas (fotones) diferenciando el aspecto físico y cromático de lo que percibe, creando una imagen tridimensional de los mismos. Los ojos captan la luz y sus variaciones y envían al córtex visual los impulsos nerviosos, analizando e integrando, reconociendo e identificando formas, objetos y personas, etc.

Oído: Está localizado en el lóbulo temporal, a ambos lados de la misma. Las señales audibles son recogidas por el oído externo y tras hacer vibrar a una membrana (el tímpano), esta transmite dicha vibración a los diminutos huesos que están en el oído medio como son el, estribo, yunque y martillo, haciendo desplazar ciertos líquidos, situados en el oído interno, hacia donde se encuentran propiamente las células responsables, de la audición que luego serán enviados al cerebro transformado en impulsos nerviosos.

Tacto: Esta sensación, aporta estímulos concretos, físicos del entorno, de tamaño, textura, cantidad, aspecto, además de recepcionar información sobre el estado de las cosas o hechos vividos, tales como, el dolor, peso, calor, frío, etc. A través de los receptores sensoriales recibimos, las sensaciones de contacto y presión (táctiles), de frío y de calor (térmicas) y de dolor. Las actividades táctiles, sobre todo las que requieran el uso de la mano, otorga al niño conocimientos concretos sobre su mundo que formaran andamiajes de experiencias tanto cognitivas como afectivas, estas posteriormente se traducirán en pensamientos abstractos. Tal como afirma Froebel “las ideas de nuestra mente las forja el tacto”

Olfato: Cada aroma, olor, ingresa a la nariz, en forma de partículas microscópicas, y los receptores encargados son los que se excitan llevando información al cerebro. Es un sentido que funciona de manera interactiva con el gusto, por lo que ambos están muy relacionados. Además está relacionado con la detección e identificación de objetos, situaciones, personas, etc.

El gusto: es una sensibilidad química de contacto directo, con la sustancia que actúa como estímulo, se identifican cuatro sabores principales; dulces, salados, ácido, amargo. Los receptores de cada uno de estos sabores, se localizan en distintas zonas de la lengua, la superficie es rugosa en ella existen unos diminutos botones que sobresalen, llamados papilas gustativas, que permiten discriminar los sabores al momento de ingerir los alimentos.

Tacto

Aspectos sensoriales

El tacto incluye la sensación producida por la deformación de la piel, las irregularidades, que son captadas por terminaciones nerviosas “corpúsculo de paccini”. Este receptor es más excitable a las modificaciones del ambiente que a las señales pasivas o invariables. Algunos son más sensibles al inicio del estímulo, y otros a su terminación final, en su mayoría están localizados estratégicamente en la palma de cada mano con unos 1000 a 1500 corpúsculos. La estimulación de los receptores produce, disparos de los nervios aferentes dirigidos hacia la corteza somatosensorial. Los corpúsculos de paccini responden mejor cuando el receptor, está inclinado, por la presión o cuando es liberado, sin embargo, bajo presión constante la terminal nerviosa simplemente flota dentro de todas las capas protectoras y no continúa produciendo señales después de la estimulación inicial.

Evolución del tacto

En los recién nacidos, el sentido del tacto es extremadamente fino, son aquellas que se producen mediante el contacto cutáneo y el movimiento. El hecho de chupar los objetos en una primera etapa, tiene un fin exploratorio busca información sobre la forma, textura, dureza y sabor de dicho objeto. Según Gesell (1979), a los 4 meses tienen lugar nuevas correlaciones, de la conducta sensoriomotriz, especialmente en la coordinación de las reacciones oculares y manuales asimismo Bower (1979), explica que antes de los 6 meses, el acto de coger dirigido por el oído, es más preciso que la memoria visual, que guía la tentativa, de alcanzar objetos situados frente al niño. En el séptimo mes, la conducta manipulativa perceptual es de gran actividad, pues cumple una función instrumental y adaptativa. En el décimo mes, en la prensión, manipulación y acciones indagatorias, el menor adquirió un bagaje de signos cuyo contenido no carece de sentido por ejemplo la prensión muestra nuevos refinamientos, el pulgar y el índice revelan una movilidad y extensión especializada para hurgar, revolver y arrancar.

Según Roman (1996) argumenta: la habilidad táctil, conforma una serie de sub habilidades, que se desarrollan entre los 3 y los 36 meses (3 años):

La habilidad para tocar y palpar: se desarrolla entre los 2 y los 24 meses. A los 4 meses explora los objetos con las manos, 10 meses explora y palpa las cosas con el dedo índice, 24 meses lo toca todo para enterarse de su forma, dureza y resistencia.

Habilidad para sumar sensaciones: se desarrolla entre los 8 y 36 meses; a los 11 meses juega con el agua, juega con la tierra o arena, sentado en el suelo, palpa y deforma plastilina sin plasmar nada. A los 12 meses al bañarlo chapotea y se da de cachetes. Sentado en la arena, la escarba con el pie o con la mano. A los 36 meses juega con la arena y construye castillos.

Secada (1992), establece una serie de etapas, por ejemplo:

Etapas 1.- Tacto reflejo. El recién nacido no tiene conciencia real de los rozamientos, sensaciones táctiles.

Etapas 2.- Tacto sensorial. Tocar (edad media 5 meses), el registro de la sensación táctil, se abre paso de dos maneras: por vía interna y como información externa. La primera es de carácter propioceptivo, la vía externa tiene como instrumento principal la mano entera antes de localizar la sensación táctil en la yema de los dedos.

Etapas 3.- Tacto perceptivo (edad media 9.6 meses). Las sensaciones se integran en la percepción, que integra elementos de experiencia y conocimiento como: tocar y palpar los objetos, se convierten en instrumento para conocer las cosas. Se hace patente la intención de tocar. A través del tacto se experimenta la grata sensación de la caricia, y se recrea en el mimo a los muñecos.

Etapas 4.- Tacto sensitivo (edad media 1 año y 6 meses). Además del tacto localizado, se producen sensaciones más ondas, más difusas, cuyos estímulos reparten los impactos en zonas extensas y ofrecen resistencia despertando otras formas sensoriales menos epidérmicas. Todavía continúa diversificándose en sentido centripeto (hacia el interior del sujeto), agregando a la experiencia propioceptiva una modalidad cinestésica, y otras límbicas como la excitación precoz de los genitales.

Etapa 5.- Peso y discriminación táctil (edad media 4 años y 9 meses). En el orden del conocimiento, el tacto contribuye a distinguir objetos, el peso de los objetos es una clave más de este conocimiento. Una demostración palpable de canalización intelectual del sentido del tacto, se da en la lectura de los ciegos a través del sistema braille.

Educación de los sentidos

Blas (2010) señala que: realizar actividades que involucre componentes sensoriales, tiene efectos sumamente valiosos a nivel cognitivo, afectivo y volitivo, pues no solo se adquieren información sino que es un aliciente que motiva a los estudiantes. Desde el nacimiento el entorno invita al niño a desplegar sus recursos internos y lo logra a través de herramientas biológicas que en todo el proceso evolutivo le brindara las capacidades para adaptarse, transformar o mejorar su mesosistema. Con el estímulo apropiado y las estrategias didácticas, los sentidos no solo pueden captar señales imperceptibles sino que colaboran para adquirir las destrezas funcionales que optimizaran los procesos cognitivos, y eso justamente es una de las funciones de la educación sensorial, bajo una mirada holística – integradora, entre el alma y materia, esta bipolaridad, era desde tiempos antiguos cultivada y desarrollada en pro de la trascendencia humana. Las vías, aferentes y eferentes si no están en constante activación con estímulos nuevos, pierden fuerza y por consecuencia perdemos la capacidad para aprender cosas diferentes, como dice la frase “la clave está en verlo diferente”. Es indudable que el aprendizaje de cualquier materia, parte de una conexión con nuestros sentidos, esto tiene efectos en todo el proceso cognitivo (memoria, pensamiento, atribución, atención) y estimula áreas cerebrales especializadas además de facilitar la sinapsis. Para iniciar a aprender braille, como lectura y escritura, es imperativo, actividades de calestenia, ejercicios que involucren la participación de todos nuestros sentidos, poniendo énfasis en las manos y dedos, son aprendizajes previos, sensoriales y concretos, ya que el braille es un componente básicamente abstracto. Como lo menciona Piaget, el primer nivel de aprendizaje de todo niño es el sensorial, pues le enriquece todo el sistema

nervioso, predisponiendo a adquirir nuevos aprendizajes, que repercutirán en los estados emocionales, cognitivos, motores, sociales.

a. Discriminación de la textura

La piel gruesa presenta una mixtura enredada de receptores, se lo relaciona con estas áreas ya que son sensibles a los estímulos, es decir a la estimulación, especialmente nuestras manos que tiene un carácter instrumental y exploratorio de las propiedades físicas de los objetos. La piel puede utilizarse para la explorar e identificar un patrón como en la lectura braille. Es sabido por todos que la edad pre y escolar de un niño, son decisivos para un desenvolvimiento adaptativo con su entorno, estar en contacto con estímulos sensoriales ricos que aperturen estructuras internas capaces de desarrollarse si están en constante interacción con su medio, tanto para el niño vidente como invidente, necesitan explorarlo todo, tocarlo, sentirlo, palparlo, aprehenderlo, todos estos procesos pasaran por etapas madurativas en concordancia con un ritmo de crecimiento propio del menor. Ahora estas habilidades, pueden ser facilitadas por los padres o docentes, a través de un acervo de materiales didácticos, concretos, con todas las dimensiones de tamaños, cuanto más diverso sean los productos mayores serán su capacidad de discriminar y asociar. Lo que se busca aquí es sentar los cimientos para que el niño adquiera los procesos de diferenciación y semejanza, cualidades que todo fenómeno físico tiene, y que serán importantes para su aprendizaje de temas más abstractos en el futuro.

b. Sensibilidad táctil en elementos naturales.

Facultad de sentir, percibir a través del contacto con la piel sobre un objeto inanimado. Los movimientos en línea recta u ondular de las manos crean deformaciones de la piel para que los receptores táctiles como las terminaciones nerviosas de Merkel y corpúsculos de Meissner, situados inmediatamente debajo de la epidermis, logren obtener sensibilidad, presión y textura de los objetos percibidos. En los estudiantes ciegos, las actividades lúdicas y didácticas, serán vivenciales y experienciales, enfatizando en los dos sentidos que mayormente usaran el auditivo y táctil, para dichas actividades, las

indicaciones deben ser sencillas y parsimonias, gradual y progresivo, respetando la forma de ser del pequeño, de esta manera se le ayudara a una mejor asimilación de los datos sensoriales, por ejemplo a un grupo de niños de 4 a 5 años les encanta manipular cosas, se puede realizar la actividad elaborando una ensalada de frutas, de todos los sabores que existen, con esto a parte de aprender disfrutaran y estarán sumamente motivados.

c. Reconocimiento de aromas.

La representación icónica que el cerebro construye a partir de los estímulos olfativos, son configuraciones abstractas del mundo real, por ejemplo el aroma de un buen café, o las medias sucias después de un partido de futbol. Durante la educación sensorial, se busca que el estudiante esté dispuesto a discriminar todo tipo de olores, distinguirlos y asociarlos con memorias pasadas o recientes. Este proceso será de mucha ayuda en su capacidad de aprendizaje, en el momento de extrapolar las habilidades, a tareas que requieren un esfuerzo cognitivo deductivo como el aprendizaje de letras y números.

d. Identificación de formas realizadas.

El tacto es especialmente bueno para la textura y la dureza. Los movimientos realizados con el tacto sobre un objeto recibe el nombre de percepción táctil, viniendo a ser la colocación de una mano sobre el estímulo sin realizar una exploración exhaustiva de dicho estímulo, más si buscamos información ajena de lo explorado, para esto realizamos maniobras con las manos buscando otras características del objeto, el tacto de un sujeto se vuelve más sensible en la exploración de pequeñas irregularidades, Cada movimiento de los dedos, tiene muchas funciones, de las cuales una de ellas es la exploratoria, obtiene información de los fenómenos físicos, por más corta que sea la estimulación, logra captar señales enteras; por ejemplo la textura y rugosidad son cualidades que tienen mayor impacto sensorial en las yemas de los dedos. El tacto activo, que es la mezcla de dos dimensiones esenciales, el tacto propiamente dicho y la kinestésica, se combinan en un estado de movimiento continuo, esto le brinda conocimientos más detallados de los objetos, a este proceso se le conoce como

percepción háptica. Ejemplo: a los participantes, reunirse en su mesa de trabajo, se le entrega a cada uno un paquete de plastilina, indicándole lo siguiente: mezclar, revolver, formar, alisar, asedar (actividades idóneas para el desarrollo en lectura braille); construir una maqueta de lo que su imaginación y creatividad les sea plausible, para tal fin se les hace entrega de cartulina, tijeras, gomas, papel corrugado, dúplex, etc.

Corporalidad

Le Boulch (1993) señala:

El movimiento como eje central en la educación psicomotriz y en el desarrollo evolutivo del niño. El método psicokinético, es una herramienta conceptual que integra varias especialidades, como psicología, medicina, pediatría, pedagogía, educación física, neuropsicología, etc. por eso en su práctica tanto terapéutica como educativa, se van potencializando áreas de aprendizaje o rehabilitación, incluyen aspectos cognitivos, sociales, afectivos, conductuales, motivacionales, corporales. Como se ha indicado en la psicomotricidad, cohabitan varias corrientes epistemológicas, por ejemplo la escuela de Wallon, cuyo objeto de estudio es el tono y motricidad, la epistemología genética de Piaget, los procesos evolutivos en la maduración de la escuela de Gessell, Jean Le Boulch con su estudio sobre el “ser psicosomático” incluye dos dimensiones: la psique, con manifestaciones cognitivas y afectivas del hombre y la otra dimensión la motriz hace referencia al movimiento, el cuerpo como expresión y origen del aprendizaje. Se podría decir que estos procesos psicomotores sientan las bases para desarrollar capacidades perceptivas, representativas, sensitivas y que serán expresadas en los ámbitos académicos donde se adquiere conocimientos abstractos y simbólicos. (p. 95).

Asimismo Jean Le Boulch (1995) menciona: en su libro “la educación física funcional en la escuela primaria”, que las actividades que involucren ejercicios físicos, gimnásticos, artes corporales, teatro, bailes, son muy útiles en la adquisición de una destreza o habilidad, también de permitir estar en contacto con uno mismo, reconocer el cuerpo, su identidad, su espacio y lugar dentro del grupo, por otro lado hay un proceso neurofisiológico, que busca flexibilizar los músculos, mantener un equilibrio homeostático mente - cuerpo. Su objetivo era llevar estos conocimientos al ámbito científico, aportando propuestas psicopedagógicas, el trabajo realizado plantea que cada etapa madurativa del niño predispone a la adaptación del movimiento, según su edad del niño, construirá su esquema corporal a través de vivencias de juegos entre niños, juegos con obstáculos, experiencias sensoriales, conocer nuevos lugares, armar y desarmar rompecabezas, etc. a nivel sensorial distingue tres dimensiones: propioceptivo, son todos aquellos estímulos recibidos endógenamente, cuando te pica un mosquito en el brazo esa sensación percibida es propioceptivo; interoceptivos, son estímulos recibidos del sistema vegetativo; exteroceptivas, son aquellos estímulos percibidos del exterior, ruido, calor, sabor. Lo que se recomienda a los actores y protagonistas de la escolaridad, es aplicar esta teoría en el curriculum nacional de educación, que los estudiantes aprendan haciendo las cosas, y que disfruten realizarlo, esto se logra invitando a participar en cursos donde se enfatice el cuerpo como herramienta de aprendizaje y creación de nuevos conocimientos, como bien lo dice Le Boulch, el aprendizaje psicomotor es transversal a todos los componentes que forman a la persona, es decir su personalidad, como actúa, siente y piensa, influye en sus motivaciones, en su manera de afrontar las cosas, es un proceso terapéutico porque puede ir curando heridas, abriendo esquemas y expandiendo mente, en conclusión un ser humano en armonía con su existencia, teniendo un propósito en la vida. La psicomotricidad está basada en fundamentos psicológicos, Le Boulch nos muestra que el desarrollo de la corporalidad es un dinamismo psíquico y motriz al acotar al cerebro mapas neuronales para llevarlas al mundo exterior a través de la mediación, cuando el sujeto interactúa con su entorno. Produciendo cambios en los órganos sensoriales como ojos, oídos y piel, al mismo tiempo el cerebro acota esta información en mapas neuronales de manera indirecta y

el mundo que se halla fuera del cuerpo, adquiere una representación en el cerebro, dando paso al comportamiento complejo del sujeto y su mente. En el proceso del aprendizaje del braille; sucede porque existe una profunda interrelación ente el cerebro y el cuerpo (desarrollando corporalidad). El autor describe indicadores que le permiten en este caso al docente desarrollar el conocimiento a través del movimiento.

- **Lateralidad**

Es el proceso encargado de la orientación del cuerpo en el espacio. Se asocia a un predominio de un hemisferio cerebral sobre otro, lo que permite al sujeto comprender y obtener un dominio funcional de contralateralidad en las manos, pero logrando desarrollar un lado del eje corporal, puede ser izquierda o derecha, para realizar tareas como escritura, lectura, actividades de la vida diaria como atarse los zapatos o comer con cubierto.

- **Imagen corporal (autopercepción)**

Viene hacer la representación que el sujeto tiene de su cuerpo como un todo. Incluyendo el estado de su cuerpo y posibilidades de acción del mismo, como también la forma y los componentes de su cuerpo para el movimiento que le advierte su cuerpo durante la interacción con el medio ambiente. Mientras el sujeto opta por una postura corporal relajada, le facilitara el proceso lectoescritura y prevenir el cansancio prematuro, desarrollando una lectura eficaz en braille.

- **Percepción espacial**

El individuo construye su espacio, ¿Cómo lo hace? Utiliza su cuerpo como punto de referencia, elabora, crea, asocia sus experiencias con los acontecimientos presentes, su percepción y conciencia corporal es producto de la conexión de su cuerpo con el entorno. Esto se logra a través de los dispositivos espaciales, por la cual el sujeto aprehende el mundo en sus dimensiones, lo integran los sentidos y funciones cerebrales, las cuales se describirán a continuación:

Visual: es el canal que te proporciona una cantidad considerable de información en poco tiempo, en cuestión de segundos obtienes una representación de los fenómenos en 3D, los elementos que facilitan eso son, la intensidad, movimiento, reproducción, volumen, lo extraño y solitario.

Kinesiológico: cada movimiento y postura que adoptamos, proyecta información espacial del lugar donde nos encontremos, los receptores de los músculos, articulaciones, cuentan con miles de vías aferentes y eferentes, que se retroalimentan cada instante.

Táctil: tocamos y obtenemos datos del medio ambiente, de forma pasiva o activa, en todas sus presentaciones como forma, tamaño, rugosidad, textura, temperatura, etc. en el caso de ciegos la percepción de su entorno lo logra mediante la exploración táctil.

Auditivo: el individuo ciego logra orientarse en el espacio y el tiempo a través de los estímulos auditivos, los sonidos envían información de la ubicación de las cosas, su intensidad es interpretada en decibeles.

Memoria: las personas ciegas, emplean mayormente su memoria operativa, para recordar información sobre actividades manuales realizadas en el instante, además su memoria espacial le ayuda a representar los lugares donde recorre, por cada reproducción que realice va estimulando las estructuras cerebrales involucradas en la memoria.

Laberintico: ayuda a obtener información de la posición de nuestra cabeza y cuerpo en el espacio.

Adaptar nuestro cuerpo al espacio, comprender los elementos que participan para lograrlo, es posible gracias a la percepción espacial, es importante reconocer el lugar que ocupamos en el mundo, pues nos dirá hacia donde apuntamos es decir el propósito.

- **La orientación espacial**

Cuando caminamos o corremos, sabemos la distancia, nos ubicamos correctamente, somos conscientes de nuestra posición, mantenemos el equilibrio cuando nos tropezamos con algún objeto, esta habilidad de orientación le permite

al sujeto establecer relaciones espaciales de adaptación. Respecto al sistema braille, sabremos la posición de las letras, ubicación y orientación de los puntos, tanto en lectura como escritura, pues ambas tienen direcciones diferentes.

- **Esquema espacial**

Para saber la distancia de los objetos con otros, la relación de las partes con un todo de un mismo objeto, si queremos aparcar nuestra moto en un estacionamiento debemos ubicar primero el espacio, luego si hay motos cerca que obstaculicen si no, posicionamos la moto en el espacio existente. En el plano de la escritura, sabremos reconocer el espacio que ocupa cada letra, al formar una palabra las letras están en perfecta armonía ubicadas en el espacio correspondiente, esta estructura es percibida por el estudiante otorgando un sentido y significado a los símbolos.

Percepción háptica

Fernández (2001) Es una herramienta integrada formada por la percepción táctil y la cinestesia, que le permite acceder a los acontecimientos de su entorno suministrándole información funcional e instrumental de los objetos para así construir representaciones de cada uno de ellos. (p.102). La percepción táctil por si misma presenta una función estática, obteniendo solo información de la textura, tamaño, forma, etc. del mismo modo la cenestésica encargada del movimiento del cuerpo y de cada uno de las articulaciones, músculos adquiere conocimiento del espacio y tiempo. En cambio la percepción háptica entendida como un concepto integral cognitivo, sensitivo hasta emotivo, proporciona material objetivo de las cosas, de lo circundante, y es el sujeto que se apropia del mundo a través de este mecanismo dinámico, flexible, propositivo, con esta definición no solo hacemos referencia a los dedos estrictamente sino a todo el cuerpo, cada corpúsculo involucrado en transmitir bits a la corteza cerebral quien se encargara de darle un significado. Estos dos géneros de sensaciones táctiles y cinestesicos se interaccionan, modulándose mutuamente. El lazo sincrónico entre estas sensaciones permite regular la presión sensorial sobre el punto, obteniendo así la estimulación

adecuada para adquirir datos. Como ejemplo claro tenemos la lectura de textos en braille, la yema de los dedos y las manos recorre los puntos en relieve, a través de movimientos armónicos favoreciendo la percepción háptica para así poder suministrar información instrumental y funcional en base a la intencionalidad del sujeto y lo que desea aprender. Estos movimientos voluntarios manuales son llamados procedimientos exploratorios, que al igual que los receptores cutáneos obtenemos información útil del entorno.

Para Katz (1930), citado por Fernández, J (2001, p. 104), sostuvo que “es evidente que solo podemos aprehender los fenómenos externos con la ayuda del movimiento quien es como un motor que ondula y palpita al contacto, cada sensación estimulada por el tacto presenta rasgos diferenciadores tales como la térmica, las vibraciones, la rugosidad, etc. Específicamente, señala cómo la percepción de la dureza/suavidad suministrada mediante movimientos uniformes de presión; y que la textura o rugosidad de una superficie no es perceptible sin movimiento, y más concretamente, sin la ejecución de sencillos deslizamientos horizontales de la mano.

Gibson, J (1962), citado por Fernández, J (2001, p. 105), sostiene que los “sistemas perceptivos (visual, auditivo, háptico) serían de carácter eminentemente activo y mutuamente relacionados, son percepciones exploratorias, intencionales, motriz, resaltadora y selectiva del estímulo buscado; transferidas por vías nerviosas e integradas a nivel central del córtico – cerebral”. Muy importante recalcar que el sujeto “háptico” no focaliza su atención al devenir de sensaciones cambiantes sino que dirige su atención en las propiedades permanentes del objeto, las invariantes obtenidas con el tiempo.

Según Davidson (1986), citado por Fernández, J (2001, p. 106), considera el tacto exploratorio como el mecanismo por el cual el perceptor selecciona los atributos de los objetos y los codifica en su memoria. Asimismo refiere que los receptores cutáneos cumplen doble función localizadora, tomando referencia de la postura del cuerpo e identificación, haciendo un análisis de la posición relativa de los puntos de la piel estimulado. Este autor indica que la asimetría en la forma geométrica es más fácilmente reconocible.

Fernández (2001), explica que la “mano viene a ser una ventana no solo para la entrada de información, sino también como expresión en sus movimientos exploratorios de las intenciones informativas”. (p.106). El sistema háptico posee la capacidad de detectar elementos que no varían, y la función exploratoria que a su vez provoca una sobreestimulación de la memoria permitiendo la integración de dicha información, construyendo así representaciones globales con significado. Considera como factor importante el hecho de que al poder manipular los objetos con las dos manos, él perceptor es capaz de usar su eje corporal como marco de referencia espacial permitiendo orientarse en el espacio y situar un lado y otro del objeto. Esto posibilita una codificación interior de manera reiterativa.

Fisioneurología del sistema háptico en la lectura braille.

La percepción visual recibe información de forma simultánea e inmediata en cambio la percepción táctil lo obtiene de manera secuencial es decir por etapas; esta idea da pie a una concepción más unificadora de los sentidos, y de otorgarle un papel más activo al tacto, como función exploratoria – intencional, es así que en 1966 se “origina” el concepto de sistema háptico cuyo empleo es de buscar información de manera selectiva. Muchos investigadores rescatan ideas de la escuela de ginebra y manifiestan que la asimetría en las formas o figuras es más fácil de reconocer que la simetría de sus partes. Este atributo háptico descubierto, compromete directamente al sistema nervioso como eje central en la interacción con el medio, para tal efecto se describe brevemente los elementos biológicos que intervienen en todo este proceso: Los estímulos percibidos por el sistema háptico, generan excitación en la yema de los dedos o receptores cutáneos que inmediatamente se convierten en impulsos nerviosos que se dirigen a la corteza cerebral para ser interpretadas. Este circuito bioeléctrico presenta 3 etapas:

- Acogimiento del elemento instigador y conversión en impulsos nerviosos.
- Transferencia de impulsos nerviosos.
- Anexión de las células nerviosas al sistema nervioso central.

En el aprendizaje del braille, los puntos en relieve son una fuente de estímulos cutáneos, estos al ser palpados generan una cierta chispa vibratoria en las yemas de los dedos, induciendo a la captación de los objetos y la exploración sistemática.

Las Receptores háptico diferenciación y funcionamiento

Las neuronas – células nerviosas directamente activas, están dotadas de ordinario, con distribuciones más o menos complejas, integradas por tejido epitelial y conjuntivo, que reciben el nombre genérico de receptores. De esta forma, aparecen distinciones que las hacen sensibles a ciertos tipos de estímulos y solo a ellos, y sin las cuales, o no sería recibida la información. Los receptores excitados en la lectura braille serán los mecanoreceptores cutáneos, quienes avisarán el simple contacto, la presión y tal vez vibraciones, efecto del rozamiento. Aunque el tacto, la vibración y la presión se consideran muchas veces como sensaciones diferentes son percibidas todas por los mismos tipos de receptores. La piel envoltura del cuerpo, se estructura en dos capas bien diferenciadas: epidermis y dermis, los mecanoreceptores cutáneos se encuentran principalmente bajo la primera y zona superior de la segunda. La sensibilidad táctil en la yema de los dedos no es uniforme, la sensibilidad se localizaba en puntos independientes, en los que parecía alcanzar valores máximos, disminuyendo gradualmente entre ellos. El contacto con un punto braille se traduce, primariamente, en una deformación de la piel. El tamaño del primero y la relativa inelasticidad de la segunda motivan que esta deformación sea tan irregular y extensa como para provocar la estimulación de una multitud de receptores de todo tipo. Queda justificada neurofisiológicamente la preeminencia estimulativa del punto sobre la línea, el punto provoca doble información, al producirse el contacto y al abandonarse. La lectura braille implica algo más que simple estimulación por los puntos braille de los mecanoreceptores cutáneos, a decir la persistencia o la alteración en posturas y movimientos, supone dos principios:

- Información de estados
- Acción merced a contracciones/relajación musculares, controlada a su vez, mediante información de órganos locomotores.

A nivel teórico, la percepción háptica, con sus conexiones sensorio perceptivas, movimientos exploratorios que permiten la adquisición de información, así como la aprehensión del mundo tangible es proporcional a las acciones espontaneas y cotidianas que solemos hacerlas, pero no somos conscientes de ello hasta que alguien nos lo indica.

Describimos a continuación algunas de las características de la percepción háptica como fundamento psicoeducativo y enseñanza previa en el aprendizaje del braille:

a) Identificación Háptica de objetos.

Es el uso intencional del tacto y el movimiento, las manos tienen un objetivo van deslizándose encima del estímulo de forma activa y propositiva, explorando, adquiriendo toda la información, cada detalle del objeto, en tiempo real. Cuando aprendemos braille, la percepción háptica gana en protagonismo, pues depende de este proceso para ganar destreza, localiza no los puntos en forma aislada sino en series de agrupaciones instantáneamente.

b) Manipulación de objetos tridimensionales y bidimensionales.

Pretender describir imágenes de carácter simbólico y genérico a las personas privadas de la visión, ocasiona mayores dificultades para su conocimiento y entendimiento de los estímulos que está adquiriendo. Esto nos conlleva a utilizar enfoques particularmente didácticos, donde en vez de describir las imágenes, se producen ilustraciones cercanas a la realidad, representadas bidimensionalmente en la misma línea, acercando a la realidad al objeto representado y el uso de elementos tridimensionales.

c) Coordinación bimanual.

Al trabajar con personas con discapacidad visual, la adaptación de la mano como órgano primario de percepción se vuelve primordial para el acceso a la información, claro está, sin perder su función de ejecución. Por la mano en efecto reconocen los objetos a su alcance, su naturaleza, cualidades y utilidad, ya sea su representación, tamaño, posición, distancia, movimiento, textura, elasticidad, dureza, temperatura, coger los objetos, sacar, encajar, abrir, cerrar,

cubrir, enhebrar, colocar, etc. Con las yemas de los dedos captan las figuras en relieve y los signos del sistema braille, sin embargo al mismo tiempo debe responsabilizarse de proveer al sujeto ciego información precisa para situar y explorar debidamente los objetos. La coordinación bimanual es necesaria para que las funciones de percepción y ejecución puedan ejecutarse armónicamente. Si las manos no trabajan en equipo, el resultado final de la tarea es improbable, puesto que no se forjaran la peculiar imagen en relieve de los signos del sistema braille (imagen háptico - manual)

d) Ejercicios de Pre-braille.

El ejercicio del tacto es gradual en el tiempo. Se inicia examinando una parte del objeto, para continuar con las otras partes, así la exploración del objeto se vuelve mucho más lenta que la exploración visual, siendo el sistema sensorial el que recoge la información produciéndose una sobrecarga de información en la memoria. Sucede dicho proceso lento porque la información recepcionada se ha adquirido en función de periodos de tiempos, para ser incluidas en la codificación y representación total del objeto explorado. Por ello, en el aprendizaje del sistema braille se utilizan ejercicios para la adquisición de sensibilidad táctil y el mejoramiento de destrezas manuales adecuadas para la recepción de información. Se debe tener en cuenta que las manos por si solas no exploran los objetos, sino, los movimientos en conjunto le permiten a la persona tener una información completa y detallada. Al realizar los ejercicios adecuadamente, se vuelve divertido para quienes están en el proceso de aprendizaje.

1.3.2 Constructivismo

El modelo constructivista es un aporte multidisciplinario, transversal a todos los niveles educativos, se ha considerado como una guía en la elaboración de estrategias polifacéticas que busca el crecimiento heurístico de todo ser humano, en este sentido Suarez. R (2009) afirma: El paradigma constructivista, representa un hito en el desarrollo educativo, rescata modelos cognitivos que atañen la

evolución del concepto de la mente como ente en proceso de construcción, cuyas estructuras otorgan al sujeto un mejor ajuste al entorno. Cada estudiante viene con un bagaje de conocimientos, su experiencia de vida forjado por interacciones con su mesosistema, le dan la facultad de un ser simbólico y pensante, en el proceso de acomodación y asimilación, la información reciente se ajusta a lo que él conoce, caso contrario modifica lo que ya sabe en aras de un conocimiento más funcional y científico. Según la postura constructivista, entiende al sujeto como un sistema retroactivo responsable de su formación académica, que se retroalimenta con su ambiente, ambos sistemas persona – entorno, forman cadenas reciprocas que comparten conocimiento, el estudiante aporta en la construcción de nuevos aprendizajes, el docente lo involucra en la participación autodirigida de producir y aprender nuevos conocimientos. Para lograr estos objetivos se realiza diversidad de acciones como promover, la investigación cuantitativa y cualitativa, aprendizaje basado en resultados, estudio de casos, trabajo por pares, aprendizaje significativo y por descubrimiento, procesos de interiorización y socialización. Para que un contenido tenga sentido en el estudiante, debe adaptarse a lo que él conoce y contextualizarlo a su estilo cultural, esto generara la motivación de aprender y construir su propio punto de vista, respetando las opiniones ajenas y no adoptar una postura hermética ni rígida. El docente no solo comparte nuevos conocimientos sino que busca promover nuevas plataformas de aprendizaje, espacios democráticos donde cada estudiante, es un universo por explorar y descubrir, el enfoque rompe paradigmas ortodoxos y jerárquicos dentro del ámbito académico.

Modelo constructivista

Se habla ahora de un sistema integrado entre el estudiante y la escuela, ambos buscan desarrollar competencias académicas y blandas para un desenvolvimiento funcional en la comunidad, la calidad de persona que es un estudiante está en función directa con la calidez y creatividad de enseñanza de los docentes, un curso impartido con temas innovadores, que tenga contenidos significativos asociados a la vivencia del estudiante calara mejor en su estructura cerebral que

uno que solo busca que asimile pasivamente. Los estilos tradicionales de aprender y las estrategias convencionales de enseñar, van perdiendo terreno, debido a la incesante participación de la tecnología en las aulas, en los adolescentes, por ello la corriente constructivista es el eslabón para lograr convertir las aulas de clases en verdaderos espacios científicos. Finalmente lo importante no es el aprendizaje de un contenido sino el desarrollo y afianzamiento de las estructuras mentales del conocer y del aprender.

Comparación entre los cinco modelos pedagógicos

Modelo tradicional (centrado en el contenido)	Modelo existencialista (centrado en el educando)	Modelo conductista (centrado en las técnicas)	Modelo constructivista (centrado en los procesos)	Modelo social (centrado en el contexto)
Contenido	Estudiante	Tecnología educativa	Método y procesos	Contexto
Maestro	Maestro	Maestro	estudiante	Estudiante
Estudiante	Contenido	Estudiante	Maestro	Maestro
Método	Método	Contenido	Contenido	Método
Fin	Fin	Fin	Fin	Fin
Contexto	Contexto	Contexto	contexto	Contexto
Hombre instruido	Hombre feliz	Hombre exitoso	Hombre creativo	Sociedad armónica

Asimismo según, Coll (1997) en una primera aproximación, no es tarea fácil, incentivar a los estudiantes a pensar por sí mismos, si están imbuidos por una cultura patriarcal y asistencialista, contaminados por pensamientos y creencias pesimistas del “no puedo” y del “debería”, han sido sembrados la semilla de la resignación, la pobreza y la “emocionalidad” dejan a un plano secundario la razón y la actitud epistemológica. Esta herramienta conceptual la constructivista, afirma que la enseñanza debe tratar de abordar propiedades cognitivas, actitudinales, motivacionales, estimularlas y desarrollarlas, creando las condiciones favorables para aprendizajes con significado y sentido desde un

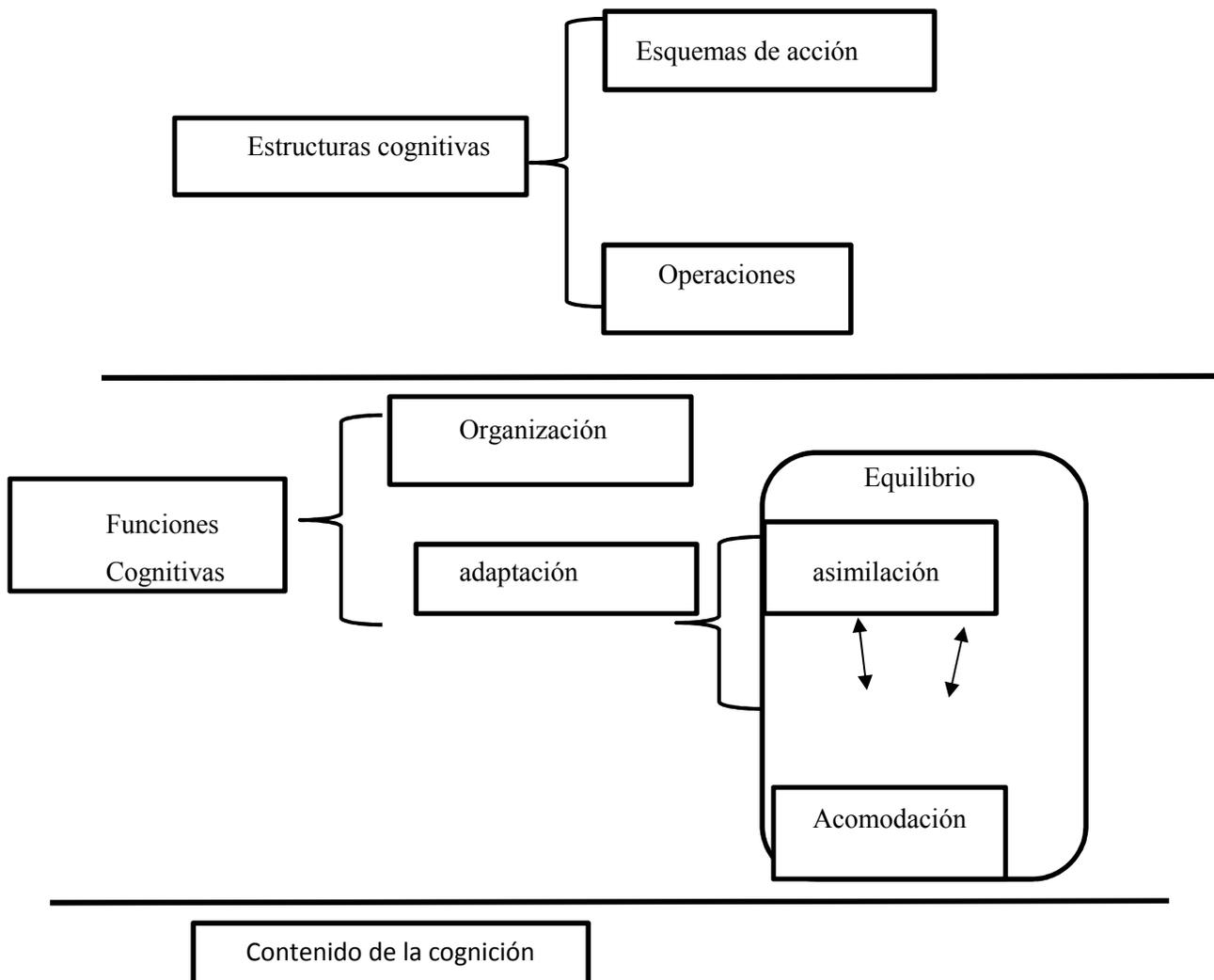
marco de creatividad e innovación, y llevar estos conocimientos a la práctica en su vida diaria, contribuyendo a mejorar la educación de sí mismo y de los demás. Si lo consideramos al modelo constructivista, como una filosofía, la finalidad última de la intervención pedagógica es transformar mentes, que disfruten haciendo cosas es decir que aprenda a aprender. Dejando al margen las razones de orden teórico que pueden explicar esta aparente contradicción (quizás una buena manera de superarla consista en diferenciar dos tipos de cuestiones que, aunque sean de hecho indisociables, conviene no confundir si se desea obtener una comprensión global integrada y no reduccionista del proceso de enseñanza/aprendizaje. La primera se refiere a los mecanismos psicológicos subyacentes al proceso de construcción, modificación, diversificación, coordinación y enriquecimiento progresivo de los esquemas de conocimiento de los alumnos que facilita o promueve la intervención pedagógica. Aunque estemos todavía lejos de tener una comprensión cabal de dichos mecanismos e ignoremos probablemente la existencia de muchos de ellos, lo cierto es que la investigación psicoeducativa ha realizado importantes progresos al respecto durante las últimas décadas. Así, por citar solo algunos ejemplos, conocemos la esencia del conflicto como elemento de discrepancia para modificar esquemas, así también la importancia de la capacidad de resolver conflictos para ajustar ciertas confusiones y adaptarse a los nuevos escenarios producto de la divergencia entre lo que sabemos y lo que se nos presenta como algo “extraño” el error como instrumento para tomar conciencia de la necesidad de cambiar y mejorar los esquemas, y esto a través de momentos de aprendizajes significativos, que busque desafiar patrones establecidos en los estudiantes, y que ellos cuestionen el statu quo. El estudiante es su propio evaluador a raíz de haber participado en la construcción de conocimientos. No obstante, y sin que ello suponga negar un ápice de interés a estos resultados de la investigación psicológica y psicopedagógica, no debemos olvidar que la idea esencial del planteamiento constructivista consiste en ajustar la ayuda educativa al proceso de construcción del conocimiento de los alumnos. Así pues, la segunda cuestión que conviene plantearse, y a la que es necesario encontrar respuesta para fijar los criterios que

deben presidir la intervención pedagógica, es la que se refiere a los mecanismos mediante los cuales se consigue ajustar esta intervención a la actividad mental constructiva del alumno. Es obvio que se trata de una cuestión previa a la anterior: para que la ayuda pedagógica ofrecida llegue a incidir -poniendo en marcha los mecanismos mencionados u otros que posiblemente ignoremos aún- sobre el proceso de construcción de conocimiento del alumno, dicha ayuda debe estar ajustada o sincronizada de alguna manera con el proceso que sigue el alumno. Además, es evidente que estos mecanismos se sitúan esencialmente en el ámbito de lo interpersonal y remiten, en primer término, aunque no de forma exclusiva, a la interacción profesor-alumno. Una enseñanza no debe prescindir de las características del estudiante, según la etapa de desarrollo, por ejemplo no es lo mismo enseñar a un niño de 9 años que está en el periodo concreto que a un niño de 6 años que está en el periodo preoperatorio, cada cual tendrá particularidades y necesidades distintas, esta forma de analizarlo es lo que llaman la individualización del proceso pedagógico, las estrategias que utilizan deben ser adecuadas a la comprensión inicial del estudiante posteriormente según evaluaciones de su desempeño se irán incorporando pequeños desafíos para que obtenga resultados confirmatorios de su avance en alguna materia académica, a diferencia de que el docente solo evalúa, en este modelo el estudiante también experimenta un feedback de su performance. Las propuestas curriculares, deben proporcionar “criterios generales” como guías flexibles y variables de la ayuda psicopedagógica, y ponerlos en práctica mediante actividades de enseñanza - aprendizaje dinámicos y lúdicos, considerando teorías holísticas que abarquen dimensiones kinesiológicas. La ayuda psicopedagógica debe transmitir dos mensajes bidireccionales, la primera, dejar en claro que el verdadero protagonista de la educación es el estudiante, quien pondrá en práctica en diversas circunstancias todo lo aprendido, en segundo lugar es una ayuda porque tiene como propósito enganchar con el proceso de construcción del conocimiento del estudiante y tener efectos en su estilo de aprender, proporciona las herramientas psicopedagógicas, más actuales y con sentido científico, debidamente organizada y estructurada, que pierdan el temor a la actividad científica, usar la razón y

lógica desde un punto de vista académico sin perjuicio de un desarrollo moral y emocional adaptado al tiempo y espacio de cada estudiante. Los métodos de enseñanza no son buenos o malos, adecuados o inadecuados, en términos absolutos, sino en función de que la ayuda pedagógica que ofrezcan esté ajustada a las necesidades de los alumnos, para ello se dispondrá de todos los medios necesarios de forma creativa, esto ayudara a los estudiantes a tener una concepción heurística de la tarea.

Estructura cognitiva

Para Rosas y Sebastián (2008) la estructura cognitiva es un modelo abstracto que considera los procesos cognitivos de los estudiantes como en proceso de evolución interactiva con el medio estimulante, y está relacionado con los estadios planteado por Piaget (p.78).



Herramientas de la mente

Bodrova y Leong (2004) sostienen: que en ambos autores tanto Piaget como Vygotsky, hay puntos convergentes y complementarios, enfatizan el rol de la maduración del sistema nervioso y la experiencia desde un punto de vista del aprendizaje como los componentes del conocimiento y desarrollo humano; pero la forma como lo expresan es diferente. Para Piaget todo conocimiento inicia con estructuras incipientes y que luego pasa por un proceso de equilibrio dando paso a estructuras superiores. Por otro lado para Vigotsky, busco darle un espacio más prominente a la esfera del aprendizaje moldeada por la cultura, planteando dos niveles de desarrollo, uno que es inicial y otro llamado el potencial, que logra a través de un “otro” capacitado, para luego el sujeto internalizarlo, apropiándose del conocimiento. Para esta tesis nos orientamos más por la teoría histórica cultural de Vygotsky; según las autoras del libro “herramientas de la mente” hay premisas que se deben considerar al momento de establecer una actividad, las cuales se mencionan: el conocimiento producto de la interacción social y las herramientas que se usa, el papel activo del sujeto, construcción e interacción forman el ADN del aprendizaje, el lenguaje como herramienta principal en el desarrollo del pensamiento, la filogenia concepto que hace referencia a la historia humana y la ontogenia a elementos intrínsecos del individuo.

Del colaborar al internalizar

Para Vigotsky (1933) “el aprendizaje se origina a través de la participación recíproca entre un sujeto que sabe y uno que no sabe, para luego apropiarse de dicho conocimiento e internalizarlo como suyo, generando un desarrollo superior en el sujeto” (p. 46).

Herramientas de la mente

Otorgan al sujeto mejoras en su rendimiento mental, que le permiten adaptarse a su entorno, pero al inicio esto se logra de manera externa, concreta posteriormente se interioriza volviendo el conocimiento abstracto. Dotan al individuo de capacidad de resolución de problemas, planificación, encontrar respuestas en comunidad. Además en el nivel superior de desarrollo, el ser humano posee la habilidad de autorregular los procesos cognitivos, emocionales y volitivos, gracias a un complejo sistema de signos que tiene un significado y un sentido para el aprendiz.

Procesos mentales inferiores

Forma parte de la maduración biológica, son la base principal para dar paso a las funciones mentales superiores, según las autoras compartimos muchas de las funciones mentales inferiores con los animales, las cuales son: sensación, atención reactiva, memoria espontánea y la inteligencia sensoriomotor; en otras palabras son necesarias para la supervivencia. Acciones incipientes de carácter endógeno.

Procesos mentales Superiores

Involucran componentes de “alto nivel” funciones cuya actividad proporcionan al ser humano las competencias necesarias para su adaptación al medio, y como también capacidad para modificar su ambiente según sus necesidades tanto individuales como colectivas, esto los adquiere en el aprendizaje y la enseñanza, mediada a través de sujetos con mayor experiencia y conocimiento. Una transmisión de costumbres, usos, herramientas, que son el acervo de una cultura en particular. Para las autoras son conductas deliberadas, mediadas e internalizadas; que incluyen la percepción mediata, atención dirigida, memoria deliberada y el pensamiento lógico, todos estos procesos persiguen un propósito, el desarrollo humano.

Mediación

Las señales de tránsito, las normas y leyes, los colores, son signos o símbolos, que ayudan a la internalización de los aprendizajes, a regular la conducta, a reorganizar los procesos mentales. Como señala Bruner es una relación semiótica entre el sujeto y la herramienta culturalmente aceptada y creada. Las personas con mayor habilidad y experiencia en un tema específico también forman parte de esta función de mediación.

Interiorización

El individuo logra apropiarse de los aprendizajes que suceden externamente producto de la mediación y la colaboración; este acervo de conocimientos, se establece en la mente, formando parte del repertorio interno de capacidades adquiridas, ya no necesitara de palitos, o bolitas en el caso de niños para sumar o restar ahora podrá realizar operaciones lógicas básicas en su mente.

Habilidades emergentes

Las funciones mentales inferiores sufren una reestructuración medular, cuando el sujeto utiliza herramientas y es guiado por alguien para su utilización, modificación, creación, adaptación de todo lo que le rodea o simplemente lo que le interesa para sus fines de desarrollo emergen nuevas y más sofisticadas habilidades estos a su vez darán paso a un despliegue de capacidades que otorgan al individuo no solo a realizar la tarea que ignoraba antes sino a crear nuevas herramientas, signos, para evolucionar, es decir Ser hombres creativos.

Zona de desarrollo próximo

La construcción de nuevos conocimientos, con significado cultural para el sujeto, permite ampliar su participación en el mundo. Todos estamos en un nivel bajo de conocimientos, lo que sabemos hacer en un determinado tiempo y espacio, y para reestructurar eso, se aplica el desempeño asistido, la interacción y colaboración con otras personas cuyo fin es despertar lo mejor que hay en uno, aprender nuevas

destrezas. Para Bruner el proceso de andamiaje se orienta casi del mismo modo, le proporcionamos al sujeto los recursos necesarios para que aprenda una materia, al inicio hay un papel más protagónico del maestro, luego gradualmente de forma decreciente se va retirando esos recursos hasta que su nivel de aprendizaje se vuelva más independiente. Como bien señala Bruner, existe una relación recíproca de comprensión en ambos, el sujeto y el maestro, una co-construcción que se ajusta a la etapa en que se encuentra el niño en este caso. Por su parte Rogoff, acuña la estructuración, que implica que el maestro va graduando las herramientas a utilizar según el nivel de desempeño del niño, hasta que se ajuste a lo que el niño sabe, para luego incrementar y añadir más recursos en función a los logros obtenidos. Otro teórico y adepto de la teoría Histórico – Cultural, es Tharp y Gallimore, plantean 4 dimensiones de la ZDP, como un proceso circular:

- La tarea es dirigida por personas ya sean pares o adultos con mayor experiencia.
- La tarea es lograda por uno mismo.
- El aprendizaje adquirido, se desarrolla, se vuelve funcional y cristalizada, es decir lo interioriza.
- La ZDP, es un proceso circular, que una vez aprendido algo forma parte de ti, pero también está abierto la posibilidad de aprender algo nuevo y más complejo.

1.4. Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cuál es el efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018?

1.4.2 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global?

¿Cuál es el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórica

Aprender el sistema braille, suele ser dificultoso, oneroso y hasta cierto punto infructuoso, tal es así que no existe un cuerpo teórico de enseñanza aprendizaje de forma global y sistematizada. En tal sentido es conveniente profundizar en el estudio del sistema braille, debido a la necesidad de los docentes inmersos en la enseñanza diaria de mayor información, así como herramientas teóricas prácticas que serán de soporte en la implementación de nuevas y mejores alternativas didácticas

Justificación práctica

Con la investigación, la información que se obtenga puede servir para recomendar un nicho de investigación en esta área específica. Así mismo la investigación ayudara a resolver un vacío formativo en las competencias de los docentes, en lo que respecta a la enseñanza del sistema braille, incrementando sus destrezas cognitivas y emocionales como son la empatía, paciencia, tolerancia; además de la predisposición continua por aprender en contraposición de la desidia de muchos docentes.

Justificación por conveniencia

La calidad de la educación, es inherente a la forma como el docente se adapta o da respuesta a las necesidades del estudiante, desde un enfoque diversificado, para tal cometido el docente debe tener dominio sobre estrategias pedagógicas, y así obtener logros educativos que inciden en el desarrollo intelectual, moral, social y humanista del estudiante, formando individuos proactivos, autónomos que permita un efectivo desempeño en la sociedad.

Justificación social

En este decenio trascendido, se ha multiplicado los casos de profesores que están como responsables en la guía académica de estudiantes con discapacidad visual, impelida por tanto, de aprender algún código háptico, sin embargo, en su mayoría desconocen la manera de enseñar a un estudiante ciego. Cabe resaltar la importancia de promover estrategias metodológicas que estimulen las competencias del docente y por consecuencia del estudiante.

Justificación metodológica

En definitiva este estudio propiciara el empoderamiento técnico metodológico en los docentes, favoreciendo su capacidad creativa y efectiva, ya que su rol como mediador e integrador le permitirá construir escenarios educativos enriquecedores.

1.6. Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

El método “construcción global” tiene efecto en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.

1.6.2 Hipótesis específicas

La aplicación del método “construcción global” tiene efecto positivo en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 001 - CEBE 002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.

El uso del método “construcción global” no tiene efecto en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 001 - CEBE 002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar el efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del sistema Braille en los docentes del CEBE N° 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

Identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global.

Identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Diseño

La presente investigación corresponde al diseño pre experimental, porque “se analizará una sola variable en su ambiente natural sin ningún tipo de control, además no se manipulara la variable independiente, ni se utiliza grupos comparativos”.

El tipo de investigación es exploratoria y se orienta a descubrir o ampliar la información sobre un objeto de estudio específico, a fin de obtener datos, que se traduzcan en nuevos conocimientos preparando terreno para futuras investigaciones.

Asimismo el nivel de investigación es Aplicada, según Valderrama (2013) 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 ----- O₁ ----- X ----- O₂

G : Docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE.

O1 : Efecto1 Aplicación del pre test

X : Método de “Construcción Global”

O2 : Efecto2 Aplicación del post test

2.2. Variables, operacionalización

Variable

Variable 1: aprendizaje del sistema braille

Variable 2: método “construcción global”

Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Aprendizaje del Sistema Braille	Seis puntos “mágicos” que se obtienen 64 combinaciones para formar letras, números, signos de puntuación, es el método de lectura y escritura para personas ciegas, su configuración en relieve esta adecuada estructural y fisiológicamente a los receptores táctiles. Blas. A (2000).	Lectura	Las pausas de la lectura en el braille son raras. Cuando el dedo deja de moverse, se lee únicamente la letra que queda bajo el dedo. Así, puede decirse que los dedos leen el braille mediante el movimiento.	Se lee con los dedos de ambas manos, principalmente con las yemas de los dedos índices, de izquierda a derecha reconociendo los diferentes puntos en relieve que forman los grafemas.	Expresa de manera oral las diferentes puntuaciones de las letras del alfabeto Braille. Identifica y discrimina distintas agrupaciones de puntos Braille en la lectura. Reconoce palabras, frases y oraciones sencillas en la lectura Braille. Lee textos respetando los signos de puntuación en todas las producciones de textos, analizando su correcta ubicación	Ordinal/Nominal 20-18 Excelente. 17- 14 Bueno. 13-11 Regular. 10- 00 Deficiente.
			Escritura	El aprendizaje háptico se produce mediante el uso intencional del sentido del tacto en movimiento con un propósito aprehensible. A través de esta modalidad sensorial	se escribe de derecha a izquierda usando un punzón y una regleta, configurando 64 combinaciones que representan las	

combinada e letras del combinaciones
 integrada se alfabeto de los seis
 produce una puntos en
 retroalimentación Braille.
 dando acceso a Reconoce la
 creación y regleta y el
 adquisición de punzón,
 información. indicando sus
 características.

Variables	Organización	Procedimiento	Estrategias
Construcción Global Método Bliseo	<p>Es un método para el aprendizaje del sistema braille, destinado a adultos alfabetizados. Empieza profundizando en el conocimiento especial dl signo generador y va introduciendo las letras de la primera serie, luego la segunda serie añadiendo un punto (3), finalmente la tercera serie añadiendo el punto (6).</p>	<p>Se introduce las letras de la primera serie (de la «a» a la «j»), para seguir con la siguiente serie, añadiendo el punto 3 (de la «k» a la «t», excepto la «ñ») y las 5 últimas letras desde la u hasta la z, añadiendo el punto 6.</p>	<p>-1a Serie: Representa las diez primeras letras del alfabeto, de la “a” a la “j”.</p> <p>-2a Serie: Su representación es igual a la anterior, con el añadido del punto 3, siendo las letras de la “k” hasta la “t” a excepción de la “ñ”.</p> <p>-3a Serie: Reproduce la serie 2a, incluyendo también el punto 6, siendo las letras desde la “u” hasta la “z” a excepción de la “w”.</p> <p>-4a Serie: Se forma con los elementos de la primera serie g y j añadiendo el punto 6 para obtener las letras “ñ” y “w”.</p>

2.3. Población y muestra.

Población

POBLACION					
CEBE 001		CEBE 002		PRITE	TOTAL
primaria	Inicial	Primaria	Inicial	Estimulación	Población y muestra.
15	02	02	02	06	
docentes	docentes	docentes	docentes	docentes	
	12		03	06	21

Muestra

La muestra fue seleccionada según el método no probabilístico, teniendo en cuenta el criterio de los investigadores y por razones de economía y comodidad, trabajando con los 21 docentes del CEBE N° 0001-0002 y PRITE - Tarapoto, San Martín 2018. 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 practicas pre profesionales en dichas instituciones.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Técnica

En el desarrollo de la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

Pre y post test, (examen escrito del sistema braille) que permitió identificar el nivel de aprendizaje en braille en los docentes del CEBE 0001 – 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto.

Instrumentos

Ficha de pre test y post test.

Conjunto de preguntas formuladas por escrito a docentes para identificar el nivel de aprendizaje antes y después del programa.

Guía práctica método “construcción global.

Validez

El método de “Construcción Global y el examen del pre y post, se sometió a la validez de contenido, que estuvo determinado mediante un detenido examen de los ítems, citando a Kerlinger, F. (2002) a través de un proceso de evaluación de expertos que estuvo conformado por cinco jueces a fin de juzgar de manera independiente, la “bondad” de los ítems del instrumento, en términos de relevancia o congruencia, la claridad en la redacción y la tendenciosidad en la formulación de los ítems.

Mencionamos a los cinco expertos que han validado los instrumentos:

Mg. Carmen Ríos Ramírez, docente en Educación Especial

Mg. Mauro Trigozo Paredes, administrador

Dr. Juan Rafael Juárez Díaz, psicólogo

Dr. Efraín Bardalez Zapata, docente

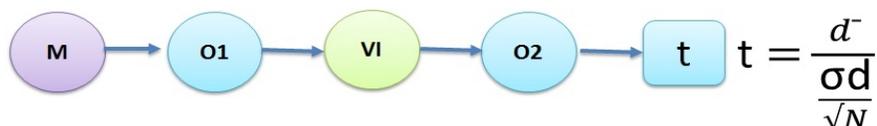
Mg. Aron Isuiza Pérez, docente en Educación Especial

Confiabilidad

Se aplicó un mismo instrumento de medición dos veces, antes y después, a un mismo grupo de participantes. El procedimiento que se utilizó para determinar la confiabilidad es través de la medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest) la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es positivo, considerando el instrumento confiable. El instrumento se centró exclusivamente en obtener información de conocimiento del sistema braille, para tal objetivo se elaboró un examen que consigno el abecedario, lectura y escritura, este instrumento nos indicó cuanto saben sobre el braille, y en qué nivel se encuentran.

2.5. Métodos de análisis de datos

De acuerdo al diseño y el objetivo de la investigación se siguió un proceso lineal donde el grupo experimental fue evaluado en dos momentos para determinar efecto del programa antes y después de la intervención. Los resultados de ambas observaciones fueron sometidos a la prueba t de Studen para determinar el coeficiente de variación entre las medias de ambas evaluaciones.



M= muestra O1, o2= Pre test y Post Test t= t de Studen

2.6. Aspectos éticos

Para llevar a cabo la presente investigación se solicitó por escrito, la autorización de los directores de cada Institución (CEBE-0001 - CEBE-0002 y PRITE) - Tarapoto, para trabajar con los docentes.

Así también se pidió a los docentes firmen un compromiso de participación, donde se informa la finalidad y las actividades que se realizaron en el programa de intervención, así como las responsabilidades que asume el investigador frente a las instituciones y docentes como sujetos de investigación. Lo cual consistió en guardar la confidencialidad de la información y la entrega oportuna de los resultados.

III. RESULTADOS

Para este proceso, se consideró el objetivo general determinar el efecto del método de construcción global en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto.

Y se hizo uso de los datos encontrados de forma general, en función del puntaje considerado en la siguiente tabla.

Tabla 0

Niveles de aprendizaje.

Nivel de aprendizaje	Puntaje
Excelente	De 18 a 20
Bueno	De 14 a 17
Regular	De 11 a 13
Deficiente	De 0 a 10

Fuente: Escala de medición del nivel de aprendizaje en los docentes del CEBE 0001, 0002 y PRITE.

Podemos identificar la distribución de los puntajes en la siguiente tabla:

Participantes	Pre Test	Post Test
01	11	15
02	12	19
03	5	10
04	10	14
05	8	13
06	6	12
07	8	12
08	11	16
09	8	15
10	10	16
11	11	16
12	8	13
13	11	14
14	9	12
15	8	12
16	11	14
17	7	13
18	8	13
19	6	12
20	8	13
21	6	11
PROMEDIO	8.67	13.57
DESVIACION ESTANDAR	2.03	2.06

La t calculada (Tt) se determinó mediante la siguiente fórmula:

Método estadístico T de Studen

$t_c = 10.97$

$gl = 20$ nivel de significancia: 0.05

$t_t = 1.7247$

$$t = \frac{(\bar{X} - \bar{Y})}{\sqrt{\frac{\hat{S}_1^2}{n} + \frac{\hat{S}_2^2}{m}}}$$

Se plantean las siguientes hipótesis estadísticas

Hipótesis Nula

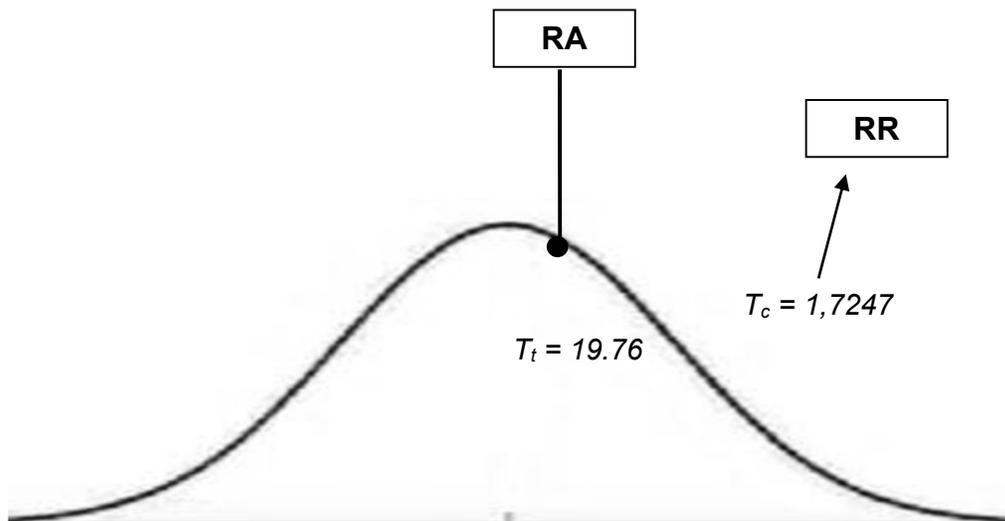
Si $T_t > T_c$ El método “construcción global” no tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto.

Hipótesis Alternativa

Si $T_c > T_t$. El método “construcción global” tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto.

CONTRASTACIÓN	HIPÓTESIS	Distribución T – Student		Decisión
		Nivel de significancia 5%		
		T_c	T_t	
Pre prueba y post prueba del grupo de estudio	$H_0 : \mu_2 = \mu_1$ $H_1 : \mu_2 > \mu_1$	10.97	1.7247	Rechaza H_0 Acepta H_1

Fuente: Datos procesados mediante la comparación de medias



Al contrastar las hipótesis, se cumple que $T_c: 10.97 > T_t: 1,7247$; es decir, $T_c \in RR$, entonces se rechaza la hipótesis nula ($H_0 : \mu O_2 = \mu O_1$) y se acepta la alterna ($H_1 : \mu O_2 > \mu O_1$); en consecuencia el método de construcción global tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto - 2018.

Acerca de los objetivos específicos

En este capítulo respondemos al **primer objetivo específico 1** de: identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global.

Tabla 1

Nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de Construcción Global.

Nivel de aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0.00%
Bueno	0	0.00%
Regular	6	28.57%
Deficiente	15	71.43%
TOTAL	21	100.00%

Fuente: prueba de entrada aplicado antes de la ejecución del método Construcción Global a los docentes del CEBE 0001, 0002 y PRITE.

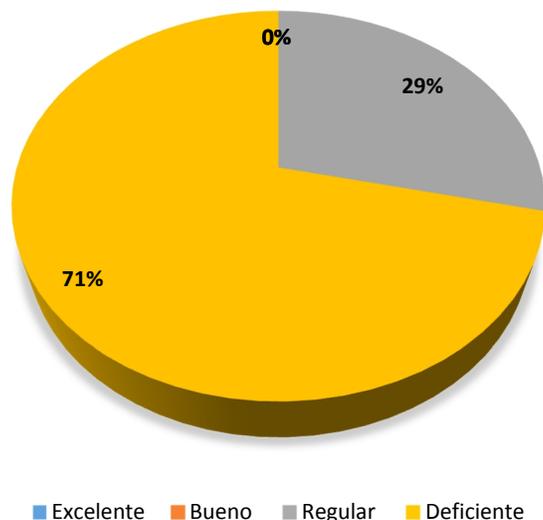


Figura 1. Nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global.

Fuente: Prueba de entrada aplicado antes de la ejecución del método Construcción Global a los docentes del CEBE 0001, 0002 y PRITE.

Interpretación

La tabla 01 y el figura 01 muestra que el nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global, se encuentra a un 28.57% en el nivel regular, es decir que la adquisición del aprendizaje está en proceso, siendo necesario el acompañamiento temporal del facilitador hacia los docentes para que logren escribir y leer en sistema braille. A su vez, el 71.43%, se encuentra en el nivel deficiente, indicando que los docentes tienen dificultad en adquirir el aprendizaje al mismo ritmo que los demás docentes, para ello es necesario una intervención progresiva del facilitador teniendo en cuenta el ritmo y estilo de aprendizaje de este porcentaje de docentes.

El **Objetivo específico 2** menciona: identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global.

Tabla 2

Nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global.

Nivel de aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	4.76%
Bueno	8	38.10%
Regular	11	52.38%
Deficiente	1	4.76%
TOTAL	21	100.00%

Fuente: Prueba aplicado después de la ejecución del método Construcción Global a los docentes del CEBE 0001, 0002 y PRITE.

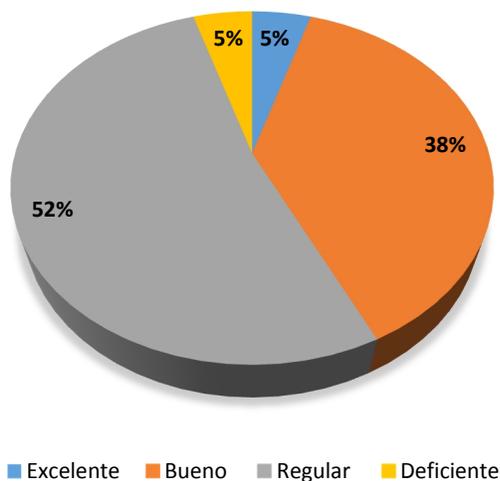


Figura 2. *Nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global.*

Fuente: Prueba aplicado después de la ejecución del método Construcción Global a los docentes del CEBE 0001, 0002 y PRITE.

Interpretación

En la tabla 02 y figura 02 podemos identificar que el nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global, se encuentra en un nivel regular con el 52.38%, evidenciando que los docentes requieren la intervención del facilitador por un corto tiempo para la apropiación total del sistema braille. A su vez, en el nivel bueno, encontramos al 38.10% de los docentes ha logrado la adquisición del método construcción global, lo cual les permitió desarrollar de manera satisfactoria las actividades propuestas durante la aplicación del mismo, evidenciando su progreso en la capacidad de escribir y leer en sistema braille.

IV. DISCUSIÓN.

El método de construcción global tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto., es decir, que al contrastar las hipótesis, se cumple que $T_c: 10.97 > T_i: 1,7247$; es decir, $T_c \in \text{ERR}$, entonces se rechaza la hipótesis nula ($H_0 : \mu O_2 = \mu O_1$) y se acepta la alterna ($H_1 : \mu O_2 > \mu O_1$). Concuere da con Ríos. C (2015), concluye que las estrategias didácticas tienen efecto en el aprendizaje del sistema braille en los estudiantes. De acuerdo, al valor de 4, 79 de la t calculada; frente a la t tabulada de 1,81. Demostrando que los niños ciegos después de recibir la aplicación de las estrategias didácticas, leen y escriben con facilidad a través del Sistema Braille; a su vez les creó independencia para su ubicación en el espacio temporal. A su vez, Garayo et al. (2012). concluyeron: “en su mayoría, los cursantes refirieron algún tipo de dificultad en el aprendizaje, las cuales estaban referidas mayormente con la lectura más que con la escritura, así también confusiones en la simultaneidad de la información (forma escrita y forma leída). Frente a ellas, las formas de resolución referidas se reducen a dos: o memorizando las formas de escritura, situaciones experimentadas por la mayoría de los sujetos; o armando dos tablas a la vista, la de lectura y la de escritura. Por su parte, Hernández. M (2014), encontró que “Los docentes del centro popular de Ibarra conocen y pueden utilizar el Sistema Braille, pero en la enseñanza del idioma no lo utilizan con tanta frecuencia debido a la falta de material didáctico escrito con este sistema; Por otro lado, el uso del material escrito con el uso del Sistema Braille favorece a los estudiantes, quienes actualmente, poseen un bajo nivel del idioma Inglés. También, Acuña. C y Jorge. S (2015), mencionan que al implementar el taller de música con recursos y materiales, se desarrolló el aprendizaje musical de las personas invidentes del CERCIHCO, en un nivel básico.

Asimismo, el nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global, se encuentra a un 28.57% en el nivel regular, lo que supone que está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. A su vez, el 71.43%, se encuentra en el nivel deficiente, lo que indica que evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de

acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje. En ese sentido, Juárez. J (2014), señala que el proceso inclusivo presenta dificultades de más del 50% en la coherencia de actividades que respondan a las necesidades inclusivas y utilizan metodología que no permite mejorar la enseñanza aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas regulares. Por su parte, Villegas. E (2012). Menciona que “los docentes presentan una actitud predominante de estar de acuerdo con la educación inclusiva en el nivel primario en las Instituciones Educativas de Ventanilla, del cual se aprecia que los docentes están de acuerdo con la educación inclusiva dentro de la enseñanza aprendizaje, en los componentes cognitivo, afectivo y conductual en las instituciones educativas. En ese sentido, Reyes. J (2010), concluye que 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 sistema braille, por las tecnologías. Además, Chipana. M (2016), evidencia que existen actitudes opuestas entre aquellos docentes que manifiestan una actitud de conformación con los conocimientos que poseen porque niegan toda posibilidad de cambio en su rutina de trabajo y limitan las opciones del alumno con necesidades educativas especiales; mientras que el grupo de docentes que manifiesta una actitud positiva, reconoce la necesidad de ir formándose pedagógicamente sobre el tema de inclusión.

En relación al nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global, se encuentra en un nivel de regular en el 52.38%, lo que indica que los docentes que están en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. A su vez, en el nivel bueno, encontramos al 38.10% de los docentes esto evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas. En ese sentido, Henríquez. P y Oliveros. J (2014), concluye que un cuadro comparativo como estrategias didácticas, permite lograr una mejor comunicación en las aulas y el interés de los estudiantes, siendo una propuesta para el mejoramiento de esta situación. Aporta significativamente objetivos importantes para el desempeño y/o utilización de la misma en el aula, ya que, al diagnosticar se pudo observar la necesidad de un cuadro comparativo

mediante el sistema braille para la enseñanza de la nomenclatura de óxidos como estrategia de enseñanza. En ese sentido, Calderón. R y Vega. A (2011), menciona que la mayoría de los docentes desconocen o no realizan una adecuada adaptación de material didáctico. Provocando que algunos contenidos queden con vacíos y no puedan ser aprendidos correctamente y servir de simiente para los posteriores. Se demuestra que los docentes no están habituados a trabajar nociones temporales con el reloj en relieve y con el calendario braille, siendo claro que los docentes desconocen las bondades, beneficios y la fabricación de material en tres dimensiones, para la manipulación del niño ciego. También, Soto. E y Albornoz. M (2015), señalan que las actitudes de las docentes de Educación Inicial de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Huaraz, es desfavorable. Solo el 11% muestra una actitud favorable. Esto quiere decir que no se siente suficientemente preparadas académicamente para trabajar con este tipo de niños y niñas; que no tienen el tiempo suficiente para atenderlos ni cuentan con los recursos ni materiales necesarios.

V. CONCLUSIÓN

- 5.1. Se concluye que el método de construcción global tiene efecto en el aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 y CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto. Es decir, que al contrastar las hipótesis, se cumple que $T_c: 10.97 > T_t: 1,7247$; es decir, $T_c \in RR$, entonces se rechaza la hipótesis nula ($H_0 : \mu O_2 = \mu O_1$) y se acepta la alterna ($H_1 : \mu O_2 > \mu O_1$).
- 5.2. El nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global, se encuentra a un 28.57% en el nivel regular, lo que supone que están en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. A su vez, el 71.43%, se encuentra en el nivel deficiente, lo que indica que los participantes presentan dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.
- 5.3. En relación al nivel de logro de aprendizaje de los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global, se encuentra en un nivel regular con el 52.38%, lo que indica que los docentes están en camino de lograr los aprendizajes previstos, por lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. A su vez, en el nivel bueno, encontramos al 38.10% de los docentes, esto evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. A los directivos del CEBE 0001 y CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto implementar el método de construcción global donde se comprometa a todos los estudiantes, docentes y padres de familia, para mejorar el aprendizaje.
- 6.2. A los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto desarrollar actividades de sensibilización y concientización para implementar el método de construcción global.
- 6.3. A los docentes del CEBE 0001 - CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto fomentar la participación y compromiso de todos los involucrados en el método de construcción global.

VII. 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

Título: “Efecto del método Construcción global en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE N° 0001 y 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método “construcción global”?</p> <p>¿Cuál es el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE N° 0001 y 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método “construcción global”?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el efecto del método “construcción global” en el aprendizaje del sistema Braille en los docentes del CEBE N° 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 y CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto antes de la aplicación del método de construcción global.</p> <p>Identificar el nivel de aprendizaje del sistema braille en los docentes del CEBE 0001 y CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto después de la aplicación del método de construcción global.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El método “construcción global” tiene efecto en el aprendizaje del braille en los docentes del CEBE N° 0001 Y 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La aplicación del método “construcción global” tiene efecto positivo en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE N° 0001 Y 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.</p> <p>El uso del método “construcción global” no tiene efecto en el aprendizaje del Braille en los docentes del CEBE N° 0001 Y 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018.</p>	<p>Técnica</p> <p>Examen escrito</p> <p>Instrumentos</p> <p>Ficha de pre test y post test. Guía práctica método “construcción global”</p>
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones	

El tipo de investigación fue experimental, de diseño pre experimental, porque se buscó explicar el efecto del método “construcción global”.	Población La población fue conformada por 21 docentes de sexo femenino del Centro de Educación Básica Especial (CEBE) N° 0001 – 0002 y PRITE.	Variables	Dimensiones	
		Aprendizaje del Sistema Braille	Lectura	
			Escritura	
		“Construcción Global” Método Bliseo	Es un método para el aprendizaje del sistema braille, destinado a adultos alfabetizados. Empieza profundizando en el conocimiento especial dl signo generador y va introduciendo las letras de la primera serie, luego la segunda serie añadiendo un punto (3), finalmente la tercera serie añadiendo el punto (6).	

Instrumentos de recolección de datos

Guía de entrevista de recojo de información para la realidad problemática a los docentes del C.E.B.E N°0001 - N°0002 y PRITE, para el proyecto “efecto del método de construcción global en el aprendizaje del braille de los docentes del CEBE 0001- 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”

1. ¿Cuán importante considero el aprender el Sistema Braille cómo docente?
2. ¿Aprendiste o te gustaría aprender el Sistema Braille? ¿Y porque lo harías? ¿Sí lo aprendiste que te pareció?
3. ¿Cuánta implicancia consideras que tendría en tu vida profesional conocer y aprender el Sistema Braille?
4. ¿Qué opinas sobre la inserción de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del Sistema Braille?
5. ¿Cómo consideras a los nuevos procesos de aprendizaje asociados al sistema braille?
6. ¿Consideras que el Sistema Braille debe no solo ser aprendido por los docentes de la educación básica especial, o también por los docentes de la educación básica regular?
¿Por qué?

Evaluación Pretest y Post test

Primer examen.

Sistema Braille básico.

Fecha:

Nombres y apellidos:

Institución:

DIMENSION 01: Escritura

1. Cuando se utiliza regleta y punzón, el Sistema Braille se escribe:
 - a. De arriba hacia abajo.
 - b. De izquierda a derecha.
 - c. De derecha a izquierda.
 - d. De abajo hacia arriba.

2. De acuerdo al método Bliseo, ¿Qué punto se le aumenta para formar las letras de la fila que van desde la letra k hasta la letra t?
 - a. Punto 3 y 6.
 - b. Punto 6.
 - c. Punto 3.
 - d. Punto 5.

3. Marca la alternativa correcta.
El sistema Braille es un sistema de lectura y escritura para:
 - a. Personas con Discapacidad Auditiva.
 - b. Personas con Discapacidad Visual.
 - c. Personas con autismo.
 - d. Personas con Habilidades diferentes.

4. De acuerdo al método Bliseo, ¿Qué punto se le aumenta para formar las letras de la fila que van desde la letra u hasta la letra z?
 - a. Punto seis.
 - b. Punto 3.
 - c. Punto 3 y 6.

d. Punto 6 y 5.

5. Transcriba en tinta las siguientes letras:

• □ : □ :: □ : □ : □ :: □

6. •• □ :: □ :: □ •• □ :: □ □

7. Escriba las puntuaciones de las siguientes letras:

• □ : □ :: □ •• □ : □ :: □

8. •• □ ••• □ ••• □ •• □ ••• □

9. escriba en tinta a que letra corresponde la siguiente puntuación:

2, 4 _____

2, 3, 4 _____

2, 4, 5 _____

2, 3, 4, 5 _____

2, 4, 5, 6 _____

FORMATO DE PAUTAS PARA VALIDACIÓN DE MATERIAL IMPRESO DE LA OPS CON RESULTADOS DE APLICACIÓN AL GRUPO DE EXPERTOS EVALUADORES

Evaluación por criterios de validación de la herramienta educativa por parte del grupo de expertos

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Isuiza Pérez Aron
 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: CEBE-0002 - Tarapoto
 ESPECIALIDAD: Licenciado en Educación Primaria con Maestría en Administración de la Educación
 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN: Guía Práctica del Método Construcción Global para el aprendizaje del sistema Braille
 AUTORES DEL INSTRUMENTO: Olivera Posmiño Ikerón y Achona Vnes Gómez Díaz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Experto	MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)	Consta de elementos de resumen del mesaje	Existen elementos para resaltar las ideas importantes	No se recarga de información	Usa un lenguaje que la población entienda
1		4		5		4	4	5	4
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
promedio									

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento está apto para su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

3.5

Lugar, día, mes de

TARAPOTO 24 de Octubre del 2018

Isuiza Pérez Aron
0150935

Sello personal y firma

FORMATO DE PAUTAS PARA VALIDACIÓN DE MATERIAL IMPRESO DE LA OPS CON RESULTADOS DE APLICACIÓN AL GRUPO DE EXPERTOS
EVALUADORES

Evaluación por criterios de validación de la herramienta educativa por parte del grupo de expertos

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Bardaluz Zapata Egrain de la Cruz
 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Nacional de San Martín - Dpto. Humanidades
 ESPECIALIDAD: Lic. Educación - Doctorado en Filología y Ciencias Sociales
 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN: Guía práctica del Método "Construcción Global para el aprendizaje del sistema braille"
 AUTORES DEL INSTRUMENTO: Olivera Posmiño Jonathan, Gómez Díez Adriana Ynes.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Experto	MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)	Consta de elementos de resumen del mensaje	Existen elementos para resaltar las ideas importantes	No se recarga de información	Usa un lenguaje que la población entiende
1	4	5	5	4	5	4	5	5	
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
promedio									

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede, sin observación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

37

Lugar, día, mes de


 Dr. Egrain de la Cruz BÁRDALES ZAPATA
 DNI N° 16681180
 CPP# 0429392

Sello personal y firma

FORMATO DE PAUTAS PARA VALIDACIÓN DE MATERIAL IMPRESO DE LA OPS CON RESULTADOS DE APLICACIÓN AL GRUPO DE EXPERTOS EVALUADORES

Evaluación por criterios de validación de la herramienta educativa por parte del grupo de expertos

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Trigozo Paredes Mauro
 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad Cesar Vallejo - Tarapoto
 ESPECIALIDAD: Maestría en Educación
 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN: Guía Práctica del método Construcción global para el aprendizaje del sistema braille
 AUTORES DEL INSTRUMENTO: Thomán Olivera Posumayo y Adriana Ynés Gómez Díaz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Experto	MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)				
1		4	5	4	5	5	4	4	5
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
promedio									

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento, si procede para su aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

36

Lugar, día, mes de

Tarapoto 24 de Octubre del 2018



FORMATO DE PAUTAS PARA VALIDACIÓN DE MATERIAL IMPRESO DE LA OPS CON RESULTADOS DE APLICACIÓN AL GRUPO DE EXPERTOS EVALUADORES

Evaluación por criterios de validación de la herramienta educativa por parte del grupo de expertos

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Juanes Díaz Juan Rafael
INSTITUCIÓN DONDE LABORA: CREBE "Ofelia Sandoval de Rocha"
ESPECIALIDAD: Dr. Administración y Psicología Tutorial
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN: "Guía Práctica del Método de Construcción Global"
AUTORES DEL INSTRUMENTO: Olivera Posniño, Honatan, Gómez Díaz Adriana (es)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

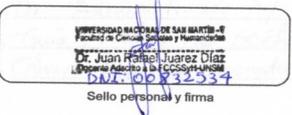
Experto	MUY DEFICIENTE (1)	DEFICIENTE (2)	ACEPTABLE (3)	BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1		4	5	5	4
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
promedio					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- Procede, sin ninguna observación.

LOCAL PARA VALIDACIÓN DE MATERIAL IMPRESO DE LA OPS CON RESULTADOS DE APLICACIÓN AL GRUPO DE EXPERTOS EVALUADORES
 Evaluación por criterios de validación de la herramienta educativa por parte del grupo de expertos

DATOS GENERALES
PROMEDIO DE VALORACIÓN: 36
INSTITUCIÓN DONDE LABORA: CREBE "Ofelia Sandoval de Rocha" Lugar, día, mes de
ESPECIALIDAD: Dr. Administración y Psicología Tutorial
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN: "Guía Práctica del Método de Construcción Global"
AUTORES DEL INSTRUMENTO: Olivera Posniño, Honatan, Gómez Díaz Adriana (es)



II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

Experto	Presenta un tema específico en forma completa	El contenido o mensaje es comprensible	Las ilustraciones aclaran o complementan lo escrito	El tamaño de la letra, facilita la escritura	Consta de elementos de resumen del mensaje	Existen elementos para resaltar las ideas importantes	No se recarga de información	Usa un lenguaje que la población entienda
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
promedio								

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- Procede, sin ninguna observación.



"Ofelia Sandoval de Rocha"
San Martín

CONSTANCIA

El que suscribe Dr. Juan Rafael Juarez Diaz director del Centro de Recursos de Educación Básica Especial "Ofelia Sandoval de Rocha" de la Región San Martín hace constar que:

El Br. Jhonatan Olivera Pasmíño, identificado con DN. N° 45619582 y la Br. Adriana Y. Gómez Díaz identificado con DNI. N.º 73902575 de la Escuela Profesional de Psicología, realizaron la investigación de la tesis titulada "Efecto del método "Construcción Global" en el aprendizaje del sistema braille en docentes del CEBE 0001, CEBE 0002 y PRITE, del distrito de Tarapoto 2018", desde los meses de noviembre del 2018 hasta enero del 2019.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.



Juan Rafael Juarez Díaz
Director CREBE
Región San Martín





**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 10
Fecha : 10-06-2019
Página : 1 de 1

Yo, Dioner Francis Marín Puelles, docente de la Facultad de Humanidades y Escuela Profesional de Psicología de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada **"Efecto del método "Construcción global" en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018"**, de los estudiantes **GÓMEZ DÍAZ ADRIANA YNÉS Y OLIVERA PASMIÑO JHONATAN**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 17 de julio de 2019



.....
Mg. Dioner Francis Marín Puelles
Psicólogo
MG. DIONER FRANCIS MARÍN PUELLES
DNI: 18211259

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGIA

“Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN PSICOLOGIA

AUTORES:

Br. Gómez Díaz, Adriana Ynés
Br. Olivera Pasmiño, Jhonatan

ASESOR:

Mg. Heydi Tananta Vázquez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Violencia

TARAPOTO – PERÚ

Resumen de coincidencias

23 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

23	1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	6 %
	2	issuu.com Fuente de Internet	6 %
	3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
	4	es.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
	5	repositorio.unasam.ed... Fuente de Internet	1 %
	6	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	1 %
	7	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
	8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
	9	argos.fhycs.unam.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
	10	docslide.us Fuente de Internet	<1 %
	11	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Gómez Díaz Adriana Ynés, identificado con DNI N° 73902575, egresado de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad César Vallejo, autorizo () , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 70396924

FECHA: 22 de julio del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo Olivera Pasmíño Jhonatan, identificado con DNI N° 45619582, egresado de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad César Vallejo, autorizo (**X**) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Efecto del método “Construcción global” en el aprendizaje del Sistema Braille en los docentes del CEBE 0001 – CEBE 0002 y PRITE del distrito de Tarapoto 2018”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 45619582

FECHA: 22 de julio del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Jhonatan Olivera Pasmiño

INFORME TITULADO:

“EFECTO DEL MÉTODO “CONSTRUCCIÓN GLOBAL” EN EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA BRAILLE EN LOS DOCENTES DEL CEBE 0001 CEBE 0002 Y PRITE DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Licenciado en Psicología

SUSTENTADO EN FECHA: 06 de marzo de 2019

NOTA O MENCIÓN: 16

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Adriana Ynés Gómez Díaz

INFORME TITULADO:

“EFECTO DEL MÉTODO “CONSTRUCCIÓN GLOBAL” EN EL APRENDIZAJE DEL SISTEMA BRAILLE EN LOS DOCENTES DEL CEBE 0001 CEBE 0002 Y PRITE DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Licenciada en Psicología

SUSTENTADO EN FECHA: 06 de marzo de 2019

NOTA O MENCIÓN: 14



Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV-TARAPOTO
