

Enseñanza-Aprendizaje del Sistema Braille en el Estado de Hidalgo

Nancy Angélica Bautista Alemán
Lizbeth Morales Cordero
Cruz Alejandro Flores Salinas

RESUMEN

A través de la investigación se identifican los principales elementos implicados en el Sistema Braille y al mismo tiempo se determina en qué consiste.

De acuerdo al seguimiento del método cualitativo que se utilizó, se pudo conocer el motivo por el cual las personas optan por estudiar el Sistema Braille, siendo éste un sistema óptimo de aprendizaje para las personas que presentan debilidad visual o ceguera y las cuales bajo estas condiciones desarrollan más el sentido del tacto.

El lugar donde se realizó este estudio es en el área Braille que se encuentra ubicada en la Biblioteca del Estado, se observó cómo son impartidas las clases, cómo son los alumnos, cuál es el material que utilizan y la manera en que los beneficia el aprender y dominar dicho sistema.

ABSTRACT

Through the investigation the main elements implied in the Braille system are identified and it is determined what it consists.

According to the qualitative method that was used, the reason why people choose to study the Braille system could be known, being the optimal learning system for the people presenting visual weakness or blindness and who under these conditions have developed more the sense of touch.

This study has been realized in the Braille area located in the state library. It was observed how the classes are given, how the students are, the material that is used and the way in which it benefits them learning and dominating this system.

Introducción

Antecedentes

El Sistema Braille surge como una necesidad de mejorar los métodos existentes de la enseñanza a las personas que padecen debilidad visual o ceguera. Y es precisamente Luis Braille quien en su afán de tener una mejor calidad en el aprendizaje empieza a estudiar las características de los otros métodos y posteriormente hace modificaciones en el abecedario para que resulte más práctico aprender, no sólo a leerlo sino también a escribirlo.

Aunque pasó un determinado tiempo para que este sistema fuera aceptado dentro de las instituciones de educación especial, pronto se reconoció lo eficiente que resultaban las modificaciones que había hecho Luis Braille. De este modo se optó por utilizar este nuevo sistema, el cual fue llamado: Sistema Braille,

que hasta ahora se sigue utilizando para la enseñanza de los invidentes.

Planteamiento del problema:

Descubrir cuáles son las ventajas y desventajas que el Sistema Braille ofrece tanto a los invidentes como a sus familiares.

Objetivos:

Descubrir los motivos que mueven a las personas invidentes a integrarse al aprendizaje del Sistema Braille y cómo es que llevan a la práctica lo que se aprende dentro de las instituciones que se dedican a impartir las clases.

A través de esta investigación se pretende hacer conciencia dentro de la sociedad para que se dé cuenta de lo importante que es el hecho de que las personas invidentes se integren en alguna institución escolar que les



permita desarrollar sus habilidades y por lo tanto valerse por sí mismos.

Preguntas de investigación:

¿Cuál es la forma en la que se lleva a cabo el sistema de enseñanza del lenguaje Braille y cuales fueron los hechos que marcaron a este sistema para que fuera aceptado dentro de la sociedad?

Justificación:

Esta investigación da cuenta de la manera en que se está llevando a cabo la enseñanza del Sistema Braille con los alumnos invidentes, así como los beneficios de ésta para las personas invidentes y para sus familiares.

Estructura:

Está conformado por un marco teórico, cinco capítulos y los respectivos anexos con los que se pudo obtener mayor información para nuestra investigación:

Capítulo I: Se habla del autor principal que se encargó de llevar a cabo la nueva estructuración del Sistema Braille y en el que se hace mención de las modificaciones de dicho sistema para que fuera más sencillo para los alumnos aprenderlo.

Capítulo II: Se especifican las funciones de las escuelas de educación especial y el compromiso que adquieren los profesores que se encuentran dentro de ellas; este capítulo está conformado por un inciso en el que se hace mención de la didáctica que se utiliza para llevar a la correcta preparación de los invidentes.

Capítulo III: Están los aspectos principales que tomamos de nuestro entorno para adquirir mayor información para nuestra investigación.

Capítulo IV: Se encuentra un panorama general de los resultados que se obtuvieron con respecto a las observaciones realizadas.

Capítulo V: Se encuentran las conclusiones a las que llegamos con respecto a lo realizado durante la investigación, en comparación con lo que teníamos pensado descubrir. Sobre todo se encuentra la experiencia que tuvimos al realizar la investigación.

Marco Teórico

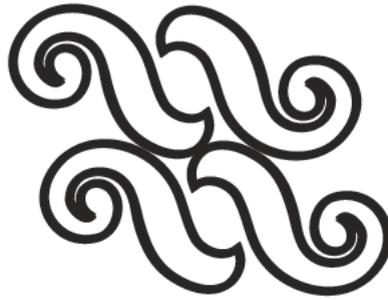
En éste se hablará de los aspectos y hechos relevantes que se suscitaron antes de que el Sistema Braille fuera aceptado, se darán a conocer algunos autores que le dieron inicio a dicho sistema y cómo fue que se interesaron por implementarlo.

La ceguera y la debilidad visual están catalogadas dentro de los diversos tipos de discapacidad que existen. Este tipo de discapacidad no ha sido un impedimento para que muchas de las personas que padecen este problema dejen de llevar a cabo cada una de las cosas que se proponen realizar a lo largo de su vida. Esto es, gracias a que existe un sistema llamado: Sistema Braille, el cual ha tenido grandes resultados desde su invención.

A lo largo de mucho tiempo se ha tenido la falsa idea de que las personas que presentan este tipo de discapacidad (capacidad diferente) no tienen derecho a recibir una educación debido a que, según la sociedad, no presentan la habilidad suficiente para aprender; los sistemas que fueron creados para que las personas con ceguera pudieran aprender a leer y escribir, han cambiado estas ideas que la sociedad tenía de los invidentes.

Durante los inicios del siglo XVI, como consecuencia del movimiento cultural que se estaba viviendo en Europa (Humanismo y Renacimiento), la preocupación por la educación de los invidentes no fue de gran importancia para la sociedad.

Afortunadamente durante el año de 1517, el calígrafo napolitano, Girolamo Cardano, ideó procedimientos para la lectura y la escritura de los ciegos, entre los que destacan la utilización de las letras en relieve las cuales eran elaboradas en madera; con éste método el invidente aprendía a distinguir y a juntar letras, formando así un texto; como también se desarrollaba el aprendizaje de la escritura a partir de las letras grabadas en relieve sobre las que el invidente, en un papel colocado



encima y con un estilete, marcaba la silueta o los contornos de las distintas letras.

Posteriormente Luis Vives, en el año de 1525 en su obra de “Subvetione Pauperum” recomienda no sólo dar trabajo a los invidentes, sino enseñarles manual e intelectualmente con el fin de que ellos tengan la capacidad de desarrollar actividades que les sean útiles. Pues hay que tener en cuenta que todas y cada una de las personas, presenten la discapacidad que sea, tienen derecho a llevar una mejor calidad de vida a través de tratamientos y terapias que les permitan desarrollar en algún momento sus habilidades.

En el año de 1543, Alejo Venegas del Busto hace una invitación a los maestros de la educación para invidentes a seguir el método de los monjes de la Edad Media, el cual consistía en leer y escribir a oscuras, el cual había aprendido a hacer con los ojos vendados utilizando tiralíneas, con el fin de no gastar aceite y no fatigar la vista. Con esta propuesta que realizó Venegas podemos darnos cuenta lo importante que es tomar conciencia de las cosas que pudieran estar pasándonos a nosotros en algún momento de nuestras vidas.

Nadie sabe lo que puede pasar el día de mañana, y esta propuesta es un gran ejemplo a seguir, no sólo para los profesores de educación a invidentes sino para la sociedad en general. Probablemente esto podría llevarnos a comprender mejor la situación de estas personas.

Ahora bien, en el año de 1545, el Italiano Rampazeno, en su libro “Ejemplares de letras grabadas en madera para instruir a los ciegos”: “pretende que éstos reconozcan con el tacto el alfabeto visual en letras sueltas y móviles para que de esta manera aprendan a escribirlas”. (http://www.integrando.org.ar/datosdeinterés/it_historia_eduación_ciegos.htm)

Otro de los autores que se preocupó por llevar a cabo un sistema que permitiera a

los invidentes tener un aprendizaje que les ayudara a desarrollar habilidades, como personas que son, y a adquirir conocimientos a lo largo de su vida fue Francisco de Lucas, quien en 1580 introdujo en España la grabación en relieve. Es importante mencionar que este personaje retomó los procedimientos de Félix Antonio de Cabezón y Francisco Salinas (ciegos célebres). En su obra “Arte de escribir la letra bastarda española” en el año de 1580, incluye las reglas que son de utilidad para que los invidentes escriban, explicando el manejo de pautas para trazar los caracteres con los ojos cerrados o vendados.

El físico italiano padre Lana (1631-1687), en su obra “Pródromo overo saggio di alcune invenzioni” en Brescia, describe un sistema para que el ciego de nacimiento escriba y guarde sus secretos bajo una cifra y entienda la respuesta con otro, es decir se crea un sistema que permita a estas personas llevar a cabo una comunicación por medio de la escritura con otras que presentan las mismas características que ellos, esto va a permitir que se desarrolle un ambiente más agradable dentro de la sociedad.

Todos estos sistemas que han sido mencionados, no llegaron a tener éxito en diversas partes del mundo debido a que no existían escuelas para ciegos y porque, tanto el reconocimiento de las letras en relieve a través del tacto como la escritura por medio de estos métodos, son procesos especialmente complicados.

Estos sistemas de aprendizaje para invidentes sufrieron algunas modificaciones que fueron permitiendo que el procedimiento de enseñanza se volviera más fácil de aprender; sobre todo lo que se buscaba era que estas personas llegarán a poner en práctica más rápidamente lo que aprendían a través de dicho sistema.

Podemos darnos cuenta que durante muchos años atrás se ha buscado la manera de mejorar la vida de estas personas a través de un sistema de educación que les permita tener una



formación académica, para posteriormente desenvolverse en algún campo de trabajo sin que se vean afectados por presentar debilidad visual.

Después de algún tiempo surge la idea de proporcionar educación a los invidentes de una forma más general y se da con la propuesta de Valentín Haüy de fundar en París una institución nacional en el año de 1784, sin que fuera considerada como asilo u orfanato, es decir se da "creación a la primera escuela de ciegos en el mundo y en la cuál se educa Luis Braille" (http://www.integrando.org.ar/datodeinterés/it_historia_eduación_ciegos.htm) en el año de 1985.

El propósito de Valentín Haüy era fortalecer cada vez más el sistema de educación para los invidentes hasta llegar al punto de tenerlos dentro de la enseñanza en las mismas condiciones que los alumnos que no presentaban características de ceguera, es decir, él venía proponiendo que se dieran las mismas oportunidades de aprendizaje tanto a los invidentes como a las personas que poseían características completamente normales

De esta manera Haüy crea un procedimiento para la lectura y la escritura de los ciegos. El cuál estaba diseñado con base a moldes de letras en posición inversa aplicadas sobre papel húmedo, las cuales se imprimían en libros para ciegos y los cuales pueden ser leídos por las personas con visión. El único problema es que este tipo de sistema facilita el aprendizaje de la lectura, pero hace que sea más difícil el aprendizaje de la escritura.

Por medio de la creación de esta institución y este programa lo que realmente se pretendía era hacer comprender a la sociedad que la ceguera o la debilidad visual no eran características que impidieran a las personas tener una escolarización, como cualquier otra persona.

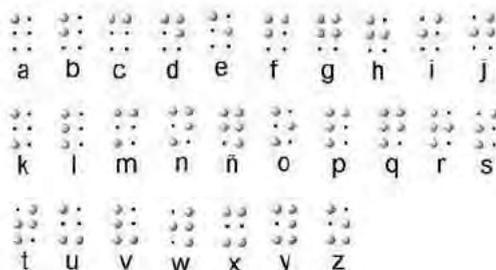
Este sistema de enseñanza para las personas invidentes evolucionó de tal manera que

sentó las bases para el sistema que seguiría prevaleciendo durante algún tiempo; realmente era un sistema que empezaba a facilitar el aprendizaje de estas personas. Pues este método consistía en letras grandes en relieve, impresas sobre un papel grueso que permitía que los alumnos, por medio de él, aprendieran a reconocer cada una de las letras del alfabeto y de esta forma lograr que fuera más sencillo aprender a leer los textos.

Quien le dio seguimiento a este sistema fue Braille, realizó modificaciones que facilitaron tanto la lectura como la escritura y actualmente es el sistema que prevalece dentro de la enseñanza del aprendizaje de los invidentes, el cual ha generado grandes resultados.

Capítulo I

Surgimiento del Sistema Braille



Alfabeto Braille

Luis Braille colaboró en la elaboración de un sistema que permite a los invidentes recibir un mejor tipo de enseñanza y que les ayuda a tener un mejor ritmo de aprendizaje.

Este autor nació en la población Francesa de Copvray en el año de 1809. Siendo a penas un niño tomó una herramienta puntiaguda que se encontraba en el taller de su padre y se lo clavo por accidente en un ojo, fue tan grave el daño que sufrió que se quedó totalmente ciego a la edad de tres años.



Ante esta situación los padres buscaron todas las posibilidades de darle una buena ayuda a sus hijo para que pudiera salir adelante; hicieron investigaciones para que Luis recibiera ayuda asistiendo a una escuela diferente, es decir asistía a una escuela que no era para ciegos, sino para niños normales. Es sorprendente que Braille, en cierto momento fue el primero de la clase, pues si bien carecía del sentido de la vista, tenía una gran capacidad de escuchar y comprender todo lo que le enseñaban en la escuela.

Tiempo después empezó a asistir a una escuela para jóvenes ciegos, puesto que en la escuela a la que asistía anteriormente los materiales didácticos estaban elaborados especialmente para personas dotadas de una buena vista, y esto hacía que se complicara cada vez más el aprendizaje de Luis, a pesar de que presentaba una gran capacidad para escuchar y comprender lo que se le decía.

Luis Braille ingresó al instituto de Jóvenes ciegos en el año de 1819, este instituto se encontraba en París, en esta escuela existían catorce libros escritos en relieve pero las ocasiones en que estos libros eran utilizados eran muy pocas, debido a que les resultaba un tanto complicado a los alumnos leer bajo este tipo de sistema.

Pero éste no fue ningún impedimento para que Luis Braille aprendiera a leer los libros de esta biblioteca, aunque empezaba a darse cuenta que este sistema más que estar elaborado para ser leído por medio del tacto, era más bien algo que estaba confeccionado para leer por medio de la vista. Afortunadamente apareció otra persona que se percató de las carencias que presentaba este sistema y se preocupó por realizar modificaciones para facilitar el aprendizaje de los ciegos, quien realizó dichas modificaciones fue: Nicolás Barbier, él era maestro de música y tenía alumnos invidentes, fue de esta manera que se percató que tenían dificultad para leer la música y fue así como surgió en él un interés por desarrollar un sistema que permitiera a sus alumnos tener

una forma de aprendizaje más sencilla.

Luis Braille se interesó por el sistema puntiforme creado por Nicolás Barbier y publicado en su "Sonografía medio de comunicación denominado escritura nocturna" ([http://www.integrando.org.ar/datos de interés/it_historia_educación_ciegos.htm](http://www.integrando.org.ar/datos_de_interés/it_historia_educación_ciegos.htm)) en el año de 1822. Este sistema, se basa en combinaciones de doce puntos en relieve escritas mediante una pizarra y un punzón para ser descifradas a través del tacto de un dedo.

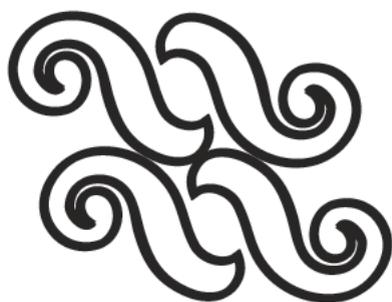
En el año 1821, a la edad de doce años, Luis Braille se interesó por aprender el nuevo método con un gran carácter de superación, y era tanto su interés por mejorar las condiciones de los invidentes que llegó al grado de mejorar dicho sistema. Pero, para que el sistema llegara a ser verdaderamente práctico, es decir, que pudiera implementarlo en su vida diaria, tuvo que ser constante en las nuevas modificaciones del sistema.

Durante 1822 y 1823, Luis Braille trabajó constantemente para simplificar el código de lectura, los resultados obtenidos fueron positivos y obtuvo un sistema basado en una matriz compuesta por tres puntos de altura y dos de anchura.

En el año de 1824, a los 15 años de edad, terminó de desarrollar su sistema de matrices de seis puntos, pero Luis siempre reconoció que las bases para la creación de este nuevo sistema habían surgido gracias al sistema de Barbier, y que éste había traído más resultados positivos que otros sistemas que ya habían sido implementados.

Este sistema que estaba basado en un matriz de doce puntos, fue reducido a seis puntos con la finalidad de que pudiera ser percibida por la yema de los dedos.

Cuando Luis Braille tomo la decisión de implementar este sistema en la escuela de París se enfrentó a un gran problema con los profesores que se dedicaban a la enseñanza



de los alumnos videntes, porque ellos consideraban poco agradable enseñar a los invidentes un alfabeto con características completamente diferentes a las del alfabeto normal.

Sin embargo, este sistema fue implementado en esta institución. Para fortuna de Braille, los alumnos se acoplaron rápidamente a este sistema y se presentaron grandes avances tanto en la lectura, como en la escritura.

La combinación que hizo Luis Braille de puntos en relieve en dos columnas permite representar cada una de las letras del alfabeto, signos de ortografía, de numeración y aritméticos; de igual forma permite tener una renovación en la lectura y en la escritura que da mayores resultados en el aprendizaje de los ciegos y es por ello que se convirtió en un sistema universal.

A finales del siglo XIX fue publicado el primer libro en el que se explicaba el sistema que inventó Braille, pero no fue tan fácil que se le diera una aceptación de manera inmediata. En el instituto de París fue aceptado oficialmente hasta el año de 1854, después de dos años de la muerte de Braille.

Afortunadamente el sistema pudo ser implementado en otros países y difundirse así en las diversas instituciones de educación para invidentes. Hasta ahora es el sistema que sigue prevaleciendo sin que se le haya hecho ninguna modificación (Enciclopedia Hispánica 1996, 121 pp.).

Capítulo II

Escuelas de Educación Especial

En este capítulo se hablará acerca de las funciones que deben cumplir las escuelas de educación especial, en este caso las instituciones encargadas de impartir educación

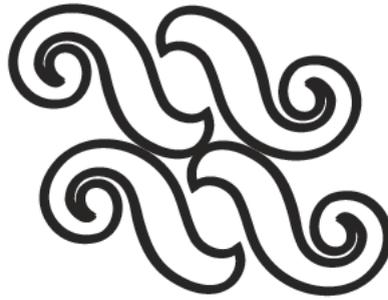
a los alumnos invidentes. Se menciona, un poco, la preparación que reciben los profesores para poder impartir sus clases y que los alumnos invidentes obtengan la posibilidad de llevar a cabo un mejor desarrollo en cuanto a sus habilidades y capacidades, y que éstas a su vez le permitan desarrollarse en un mejor ámbito dentro de la sociedad.

El objetivo de la educación es el de formar individuos que tengan su propia autonomía (Díaz, 2005, p.4), que sean capaces de desarrollarse en su comunidad y sociedad de acuerdo al contexto en el que se encuentran, ya sea responsabilizarse de sus propias acciones y actos tomando en cuenta que tienen una capacidad diferente pero siempre con la cabeza en alto y viviendo hacia su futuro, capaces de evolucionar y de adaptarse en la compleja realidad social en donde se desenvuelven cotidianamente.

Uno de los aspectos fundamentales en la educación es la atención a la diversidad, cuyo objetivo es el de realizar acciones para la satisfacción de las necesidades educativas especiales, mismas que deberán responder a las exigencias de la enseñanza - aprendizaje en determinados centros educativos.

El proceso educativo de los que presentan una cierta deficiencia implica un difícil reto, al enfrentarse ante determinados factores que limitan su proceso de desarrollo, mas no es imposible superar cualquier obstáculo que se presente durante su atención. Es de suma importancia la inserción a los diferentes ámbitos para que se les brinden las herramientas necesarias para desarrollar sus potenciales y obtener una atención global (Díaz, 2005, p.4).

A partir de la investigación se descubrió que en Pachuca no existe integración educativa, únicamente a la atención de los invidentes, es decir, el gobierno ha decidido que las personas que se encuentran imposibilitadas a ver se tienen que adaptar a un ambiente escolar como los demás niños que tienen la gran fortuna de contar con el sentido de la vista.



Lo anterior fue un dato importante para la elaboración de esta investigación pues en realidad los profesores que atienden a los niños invidentes que asisten a las escuelas, se encuentran capacitados con el objetivo de que los niños reciban atención y se formen como personas, estudiando de igual manera y sacando calificaciones por medio de la evaluación de exámenes, de revisión de tareas; en conclusión los profesores si se encuentran capacitados para impartir las clases a los niños invidentes que asisten a las escuelas.

La Secretaria de Educación Pública cuenta con un programa para capacitar a los profesores de cada escuela, pues prevé la situación antes mencionada. Se cuenta con una Organización Mexicana promotora del desarrollo integral de los discapacitados visuales, con el único fin de ayudar a la superación tanto en el ámbito escolar, social y emocional (Díaz, 2005, p.5).

Podemos darnos cuenta que a pesar de que los profesores son capacitados para impartir clases a los alumnos invidentes, aún faltan muchos recursos e incluso instituciones que se dediquen específicamente a impartir las clases del Sistema Braille. Es indispensable que se tomen en cuenta las necesidades que la sociedad presenta en un panorama general de la educación para que estos niños tengan mejores capacidades de desarrollo.

II. 1 Didáctica para la enseñanza del sistema Braille

La educación desde una perspectiva amplia cuenta con diferentes puntos de vista, esto es gracias al tiempo que ha transcurrido, a las diversas circunstancias y al resultado de cada época.

Su análisis puede encararse desde las perspectivas: sociológica, biológica psicológica, filosófica y antropológica. Dentro del sistema educativo nacional, un ámbito de suma importancia es la educación especial, misma que es parte de la educación básica, su objetivo es proporcionar una educación

integral a todas aquellas personas con alguna necesidad educativa especial, para lograr su desarrollo e inserción en la sociedad (Díaz, 2005, p.5).

Actualmente el sistema que se utiliza en la biblioteca pública del Estado de Hidalgo, es el Sistema Braille, que consiste en una base de puntos; existe un signo llamado generador, a partir del cual los invidentes pueden conocer el origen de las letras, este consiste en un sistema de puntos, que se encuentran ubicados de la forma siguiente: dos arriba, dos en medio y dos abajo, los tres de lado izquierdo son los puntos 1, 2 y 3 y los tres de lado derecho son el 4, 5 y 6, así cada letra tiene un número determinado de puntos al igual que los signos de puntuación que utilizamos.

Como primer objetivo para enseñar al invidente a utilizar el Sistema Braille es necesario ubicarlo en la matriz de puntos.

Actualmente la integración educativa en Pachuca Hidalgo, juega un papel importante para quien presenta esta discapacidad, por lo que en diversas instituciones educativas o centros de rehabilitación se les brinda la atención necesaria para su desarrollo en las diferentes esferas que conforman al individuo: social, física, intelectual, psicológica y educativa; sin embargo muchos de estos centros no son continuos en la atención de los invidentes o débiles visuales.

Para la correcta educación del invidente es necesaria una enseñanza personalizada que respete la individualidad, valore la heterogeneidad y atienda las desigualdades (Díaz, 2005, p.7).

Como comunidad se debe tener una base de respeto, para que con nuestras actitudes y acciones, contribuyamos al desarrollo de quienes presentan cierta necesidad educativa especial como lo es la invidencia o debilidad visual. De este modo podremos no sólo trascender, sino quedar satisfechos de que logramos nuestra superación y la de alguien



que nos necesitaba.

Capítulo III

Metodología

Enfoque:

Para este trabajo de investigación acerca del Sistema Braille, elegimos hacerlo por medio del método cualitativo, ya que nuestra intención desde el primer momento era descubrir y analizar tanto los beneficios como las desventajas que dicho sistema ofrece a las personas que presentan una carencia visual.

Contexto:

El lugar que elegimos para llevar a cabo nuestra investigación es la biblioteca del estado que se encuentra en Pachuca, Hidalgo. Después de adquirir información en este lugar, creímos conveniente realizar observaciones en otras instituciones en las que se imparte la enseñanza del Sistema Braille, de alguna forma esto nos permitió tener una visión más amplia acerca del tema; posteriormente nos llevó a descubrir acontecimientos que no nos habíamos planteado hasta ese momento.

Variables

Las variables: Sistema Braille, ceguera y la debilidad visual; los tres conceptos son de gran importancia dentro del desarrollo que irá teniendo nuestra investigación puesto que nos permitirá tener una mejor idea acerca de lo que realmente está sucediendo con las personas con carencia visual en la actualidad, y además nos puede llevar a descubrir cuáles fueron los hechos más significativos que ha tenido años atrás la educación de estas personas.

El Sistema Braille: es un sistema de escritura para ciegos, el cuál fue creado por Luis Braille, dicho sistema se basa en un alfabeto en relieve con base a puntos, los cuales se encuentran impresos en un papel grueso que permite a los alumnos reconocer cada una de las letras del alfabeto.

Ceguera(*Enciclopedia hispánica, 1989, p. 54*):

es la ausencia completa, transitoria o permanente, de la percepción visual. El sentido de la vista tiene su órgano fundamental en el ojo, encargado de recibir una señal luminosa y emitir un impulso nervioso que, a través de las vías nerviosas ópticas, se transmite el centro integrador de la visión en el sistema nervioso central. Tal unidad fisiológica, que se encuentra en la corteza cerebral de los lóbulos occipitales, reconoce e interpreta los impulsos recibidos. Si alguna de las partes integrantes del aparato visual se ve afectada, la visión se deteriora y en último término sobrevendrá la ceguera.

La pérdida global de la visión se enfoca en el ámbito de su tratamiento bajo dos perspectivas diferentes: una se centra en la terapéutica clínica de las lesiones que desencadenan el proceso y la otra observa las cuestiones relacionadas con la estabilidad psíquica y la integración social de la población invidente
Debilidad visual: significa que existe una carencia para visualizar correctamente lo que se observa, la persona con carencia visual identifica los objetos con un poco de dificultad.

Diseño:

El diseño será no experimental ya que nuestra intención es únicamente observar cómo es que las personas que tienen un problema visual llevan a cabo su ritmo de aprendizaje, por otra parte pretendemos realizar algunas preguntas que nos permitan obtener más información acerca del proceso de enseñanza que se utiliza para que los invidentes aprendan de una forma más sencilla este sistema y que posteriormente les permita aplicarlo a su vida cotidiana.

Sujeto: invidente de nombre Elizabeth Hernández con una edad de 31 años.

Universo: Alumnos del área Braille de la Biblioteca Pública Central de Hidalgo.

Muestra: Alumnos que asisten dentro del horario de clase de doce del día a dos de la tarde.



Procedimientos:

- Analizamos qué tema resultaba más interesante para todos los miembros del equipo.
- Buscamos información en libros y en páginas de Internet acerca del tema de Sistema Braille.
- Observamos situaciones relacionadas con este sistema.
- Aplicamos entrevistas para obtener mayor información
- Recopilamos datos
- Analizamos los datos
- Conclusiones a las que llegamos con los resultados obtenidos.

Capítulo IV *Resultados*

Con respecto a las instituciones observadas podemos decir que los profesores que se encargan de impartir las clases son personas profesionales, aunque existen casos muy específicos en el que los propios alumnos que han llevado este tipo de clases del Sistema Braille empiezan a interesarse por impartirlo a otras personas que han perdido la vista.

La mayoría de los profesores son personas que llevan un largo tiempo dedicándose a la educación especial, no sólo para invidentes sino también para personas que presentan otro tipo de capacidades diferentes.

Los profesores dedicados a la enseñanza del Sistema Braille afirman que el ritmo de enseñanza se ve afectado o beneficiado dependiendo de la disponibilidad que el alumno tenga para realizar cada una de las actividades que se le piden. Existen ocasiones que los profesores se desgastan buscando actividades que sean atractivas para ellos y que en ocasiones su disponibilidad para aprender o para no hacerlo depende en gran medida de su estado de ánimo, por lo general los alumnos se ven afectados por la falta de comprensión de los padres o de las personas con las que están viviendo.

Para impartir las clases de manera eficiente es importante contar con el material necesario, de tal forma que ningún alumno se quede sin material de trabajo.

El hecho de que los alumnos sobresalgan resulta una gran satisfacción tanto para los profesores como para los mismos alumnos, ya que ellos empiezan a interesarse por llevar a cabo otro tipo de actividades que serán benéficas para su vida futura.

Pudimos darnos cuenta que tanto la disposición de los alumnos como la de los maestros influye en los avances que se tengan y en despertar el interés de llevar a cabo otro tipo de actividades.

Aunque descubrimos también, que en ocasiones resulta un poco difícil a los alumnos adaptarse a nuevas situaciones, ya que muchas veces no nacieron con esta deficiencia ocular sino que perdieron la vista por ser diabéticos o por algún accidente. Así que resulta más difícil que una persona que primero tuvo la vista y después la haya perdido repentinamente pueda adaptarse o tenga la disposición de aprender algo nuevo; mientras que una persona que siempre ha carecido del sentido de la vista está dispuesta a encontrar soluciones que le permitan tener una mejor calidad de vida.

Con base a los datos podemos darnos cuenta que los familiares también juegan un papel importante en el desempeño que tienen los alumnos invidentes, el hecho de sentirse apoyados los motiva a seguir adelante y a emprender cosas nuevas para su vida.

Es interesante ver que los mismos alumnos empiezan a tomar interés por su desarrollo, cuando no poseen el material necesario o quieren renovar e incrementar sus materiales, organizan diversas actividades para juntar dinero y poder comprarlos.

El apoyo que se obtiene por parte de estas personas no es mucho pero lo poco que se



recibe es de gran ayuda para llevar a cabo las actividades de aprendizaje; por ejemplo, el director de la biblioteca del Estado nos comentó que los profesores que tiene son enviados por parte de la SEP y que parte del material que se tiene es donado por la SEP, otros son materiales que se han encargado de comprar y donar los mismos alumnos.

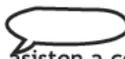
Se ha demostrado que el uso del Sistema Braille ha beneficiado a los alumnos, incluso tienen a un alumno que ahora se encarga de impartir clases en una institución para invidentes que se encuentra en Tizayuca, Hidalgo; este alumno perdió la vista en un accidente pero gracias al apoyo de sus padres ha podido salir adelante y sobre todo por la disposición que él presentó desde el principio para salir adelante.

La mayoría de los alumnos son mayores de edad, aunque algunos viven con sus padres y tienen el apoyo de ellos, tienen el anhelo de ser independientes y poder tener una profesión que les permita desarrollar sus habilidades.

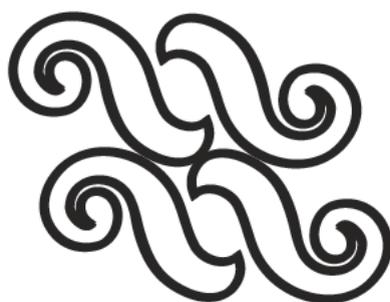
Mientras en algunos alumnos surge el interés por desempeñarse en el campo laboral, otros temen a este proceso porque piensan que van a fracasar al iniciarse en una nueva actividad.

Las instalaciones que observamos nos parecen adecuadas, no son lujosas pero cuentan con el material necesario para impartir las clases, los recursos materiales son gratuitos y los alumnos tienen acceso a ellos cuando requieren utilizarlos, los ex - alumnos también pueden acudir a la biblioteca del Estado cuando lo requieran.

CODIFICACIÓN DE DATOS.

Investigaciones	Resultados	
	POSITIVOS	NEGATIVOS
PROFESORES Y DIRECTORES		
P (Son especialista o sólo personas que llevan un curso para impartir las clases)	70% especialistas en educación especial	30% alumnos que se dedican a la enseñanza del SB por lo que han aprendido.
§ (trabajo actual de los profesores)	80% impartir clases de educación en el Sistema Braille	20% Imparte cursos de especialización en el Sistema Braille
@ (tiempo que lleva trabajando)	75% de 8 a 10 años	25% de 4 a 6 años
 (los profesores asisten a congresos y conferencias)	70% si	30% no
§ (qué tan satisfactorio resulta el trabajo realizado)	85% aprende de los alumnos y practican el sistema por si en algún momento llegaran a encontrarse en la misma situación	15% sienten pocos ánimos de seguir en este trabajo por la falta de apoyo





*SB (facilidad para enseñar el Sistema Braille)	80% fácil cuando se practica constantemente	20% difícil cuando no existe disposición por parte de los alumnos
İ*SB (como surge el interés por el SB)	80% que todas las personas tengan el mismo derecho al desempeño profesional y laboral	20% por seguir la profesión de sus padres
L (suficientes lugares donde se imparte el SB)	50% sí, porque no son muchos los casos que se presentan	50% no porque hay pacientes a los que les cuesta trabajo trasladarse a las únicas instituciones en las que se imparte el SB
G (Ayuda suficiente por parte del gobierno)	40% sí	60% no
ŞP (personas que asisten a la institución)	10 personas constantes	6 personas que no asisten con frecuencia
RDA (ritmo de aprendizaje)	80% aprende rápidamente cuando logra adaptarse a las circunstancias	20% se le dificulta porque no acepta su nueva condición
D. E (dinámica de enseñanza)	El 100% de los alumnos aprenden con el material disponible como regletas, punzones, libros.	
R y A (responsabilidad y actitud de los profesores)	El 100% de los profesores presentan actitud positiva y dan ánimo a los alumnos para salir adelante.	
MD(material didáctico)	Regletas, punzones, libros, computadoras.	
ALUMNOS	POSITIVOS	NEGATIVOS
O. SB (Opinión que se tiene acerca del SB)	80% lo considera bueno, porque les permite realizar diversas actividades.	20% lo considera regular porque creen que no es suficiente con lo que aprenden.
® (razón por la que se asiste a esta institución)	80% es la que se acomodaba más a sus posibilidades.	20% por recomendación de amigos y parientes cercanos.
µl (necesidad de otras instituciones donde se imparta el Sistema Braille)	80% sí, porque existen personas que no pueden trasladarse a las únicas instituciones que existen.	20% no porque existen pocas posibilidades que alguien quiera dedicarse a impartir clases en estas instituciones.
¿?SB (como se enteró de la enseñanza del SB)	80% por comentarios de amigos y conocidos que asisten a la Biblioteca del Estado.	20% investigaron por su propia cuenta como es que podrían llegar a escolarizarse en su situación.



☼☺ (Beneficios que obtienen)	El 100% de los alumnos que estudian el Sistema Braille pueden desempeñarse en diferentes actividades y les permite desenvolverse casi sin dificultades.	
∫. SB (dominio del SB)	80% lo domina de manera increíble e incluso se dedican a impartir este sistema a otras personas.	20% se le dificulta porque no reciben el apoyo necesario.
P. SB (Alumnos ponen en práctica lo que aprenden)	80% pone en práctica en su vida diaria, sobre todo porque tienen acceso a los materiales cuando los requieren.	20% no lo pone en práctica porque no son constantes en sus clases y suelen olvidar lo que han aprendido.
Nc (necesidad de ayuda para realizar actividades)	75% no necesita de ayuda para realizar sus actividades, porque antes de perder la vista ya tenían noción de las cosas que hay a su alrededor.	25% necesita ayuda porque le resulta complicado adaptarse a sus nuevas condiciones de vida.
O/P (opinión acerca del profesor)	75% son buenos y no se preocupan sólo por darnos las clases, sino también por nuestro estado de ánimo.	25% algunos profesores no son muy pacientes o lo son sólo con algunos de nosotros.
□ (ambiente que se genera durante las clases)	75% es ameno porque existe un apoyo mutuo entre compañeros.	25% es variable porque creen que no existe mucha tolerancia.
O (opinión sobre las clases)	El 100% de los alumnos piensan que son buenas y que en cada una de ellas se obtiene un beneficio diferente.	
Ψ (interesados en una profesión)	70% se siente con muchos ánimos de tener una profesión para ser independientes.	30% le teme al fracaso y no se atreve a arriesgar lo que ya tienen.
F (apoyo de la familia)	70% recibe apoyo moral de sus familiares y amigos.	30% como son adultos los dejan que realicen todo solos para que se acostumbren a su situación





INSTALACIONES	POSITIVOS	NEGATIVOS
I. a (Instalaciones adecuadas)	60% sí	40% no
M. n (Material necesario)	60% sí, nunca se han quedado sin material en las clases. Todos tienen acceso al material.	40% no porque en ocasiones al material que se utiliza ya esta muy gastado.
\$ mt (Costo de los materiales)	50% de alumnos dice que es gratuito.	50% dice que si quieren incrementar los materiales tienen que hacerlo por su propia cuenta.
L. mt (Lugar donde se consiguen los materiales)	60% del material que se tiene es ayuda que brinda la SEP.	40% es adquirido por los propios alumnos en lugares donde se venden artículos para este tipo de instituciones.

Capítulo V

Conclusiones

De acuerdo a lo que observamos y recopilamos dentro de la investigación, identificamos que los profesores y directores que se encuentran dentro de la Biblioteca Pública del Estado de Hidalgo, brindan atención hacia los alumnos que asisten especialmente al área Braille. Se presenta un panorama educativo armónico, en donde a las personas invidentes que llegan por primera vez a este espacio, se les brinda información acerca de lo que ahí se les proporciona, al mismo tiempo que se les pregunta cómo se enteraron de este lugar y cuál fue el motivo por el cual perdieron la vista.

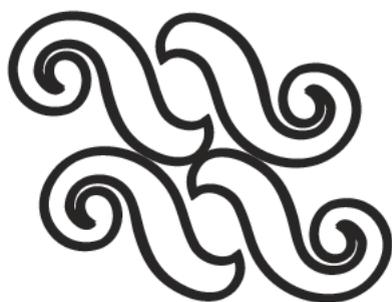
Con base a las encuestas realizadas al director de la Biblioteca Pública del Estado de Hidalgo nos dio a conocer que el 70% de los profesores encargados de impartir las clases en el área Braille son especialistas en educación especial, los cuales forman parte de la Secretaría de Educación Pública, ya que ahí cursaron el programa para tratar con capacidades

diferentes.

Nos dimos cuenta que gran parte de los profesores, pasaron por alumnos en primera instancia y después de haber aprendido el Sistema Braille, se dedicaron a enseñarlo a otros invidentes durante su tiempo libre. Claro que nunca se esperó encontrar a profesores invidentes que ayudaran a otros en situaciones similares a aprender el sistema, pues para los profesores, el Braille tiene un significado en sus vidas y cada uno comentó que tiene una razón por la que se encuentra enseñando y ayudando a las personas que presentan problemas relacionados con la pérdida de la vista.

Se encontró que cuando los alumnos presentan problemas emocionales, como depresión, aunque suelen ser pocos los casos que se presentan, esto afecta a su desempeño y sus ganas por aprender el sistema.

Los profesores y los alumnos se dan los ánimos entre ellos, pues se trata de formar un



ambiente sano y cálido, brindando un apoyo mutuo.

Al observar estos casos, identificamos que son pocas las personas que lo manifiestan, los demás alumnos viven una vida rutinaria; un ejemplo claro de esto, es cuando los alumnos regresan a sus casas por el lugar que ya conocen y no se arriesgan a tomar otro por temor a perderse, llegan a una misma hora y se retiran a una hora determinada, se apoyan en compañeros videntes para trasladarse a un lugar ajeno al que no conocen.

Parte de los alumnos estudian en otras escuelas, para obtener su reconocimiento por haber terminado la preparatoria; otros son personas que vienen de fuera de la ciudad de Pachuca y que vienen únicamente a la Biblioteca Pública del Estado de Hidalgo, nos da pena e impotencia no poder hacer nada ante esta circunstancia, dado que es en Pachuca el único lugar en el que existen las herramientas necesarias para que el Sistema Braille funcione realmente. Sin embargo, estos alumnos tienen sueños que quieren cumplir, entre ellos: graduarse profesionalmente, así teniendo una carrera podrán desempeñarse en alguna actividad específica, y lo mejor para ellos es que cumplirán sus objetivos y esto es algo que los hará sentirse mejor con ellos mismos.

El pensamiento de estos alumnos nos hace reconocer que el Estado de Hidalgo brinda no sólo el lugar, es decir, el espacio para que estas personas se desarrollen y evolucionen a través de un sistema que les permita comunicarse sino que les da oportunidades de crear sus propios sueños, de imaginarse una vida diferente a la que estaban acostumbrados. Es por eso que se observa un avance dentro del Sistema Braille. Se analizó que es lento, ya que nada se construye rápido, este sistema revoluciona la forma de comunicación y de aprendizaje en los invidentes, se presenta ahora como una elección óptima y eficaz desde el punto de vista de esta investigación.

Se afirma que las oportunidades que tienen

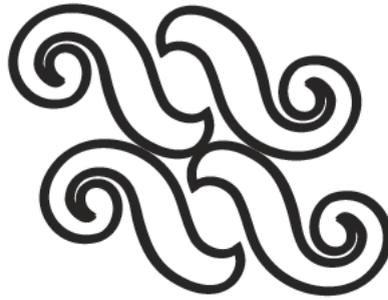
los alumnos invidentes son iguales, aunque su capacidad para aprender difiere.

No se esperaba encontrar en la observación que se realizó el material con el que trabajan, pero nos dio gusto que fuera lo contrario a lo que imaginábamos. Las herramientas que se utilizan varían en precio, desde el más barato que puede ser una regla (instrumento utilizado para escribir en Sistema Braille) pasando por libros, cd's, hasta llegar a los programas para computadora (máquinas parlantes) llamadas "open book" y "jacus", gracias a que estos facilitan que el invidente pueda leer un libro común por medio de una computadora con bocinas.

Los libros llamaron la atención en la investigación, debido a que fue el único inconveniente que encontramos en el objetivo planteado; la educación para los alumnos no es correcta en el sentido que los libros gratuitos que son otorgados por parte de la Secretaría de Educación Pública y que son impresos en el Sistema Braille, no coinciden con la información de la época actual, los libros que poseen el área Braille son de años pasados, no se ha mantenido una secuencia de impresión para actualizar dichos libros.

Sin embargo, parte del objetivo fue conocer cómo los invidentes aprenden el Sistema Braille, también se encontró que las personas invidentes tienen la oportunidad dentro de la ciudad de Pachuca para desarrollarse como personas, sintiéndose útiles y bien consigo mismos para aprender nuevas metas y tener conciencia de que el Sistema Braille es fácil de aprender si se tiene la debida disponibilidad, si se tiene empeño al realizar la clase y si se aprovecha debidamente el material que posee el área Braille dentro de la Biblioteca Pública del Estado de Hidalgo.

La aportación de la investigación en el Sistema Braille fue lograda gracias a que la persona encargada, especialmente del área Braille, la Licenciada en Educación Especial Leticia Ezrré Rascón, nos dio la oportunidad de conocer



cómo es que el invidente aprende y lleva una secuencia de clases con el fin de que el Sistema Braille cumpla con su fin, el de darle al invidente la oportunidad de comunicarse.

Es considerada como aportación el que se logre identificar que existen lugares que brindan atención especializada a las personas que por algún motivo sea un accidente, una enfermedad como la diabetes, o cuestiones genéticas, puedan acudir a desarrollarse intelectual y porque no, emocionalmente. Además se encontró que el Sistema Braille es de gran utilidad para los alumnos, que el material que posee la biblioteca es un gran recurso que la mayoría de los invidentes dependen de ellos, específicamente de las computadoras, pues las máquinas parlantes son de mucha utilidad para ellos, debido a que si estos programas no existieran, los invidentes seguirían dependiendo de una persona que leyera textos o libros por ellos.

Realizar la investigación implicó conocer cómo es la vida del invidente, adentrarnos en sus estudios y expectativas ante la vida. Aporta el claro ejemplo de que ninguna discapacidad impide lograr un reto, superándose en su educación, ellos conocen algo nuevo, ya sea desde su sensibilidad táctil o por medio de un mayor desarrollo del sentido auditivo.

En cuanto a las limitaciones que presentan dependen de la falta de apoyo económico por parte de sus padres y de las instituciones encargadas de llevar a cabo la enseñanza de este sistema. Muchas veces los alumnos no pueden realizar sus tareas porque los recursos con que cuentan ya están muy deteriorados o la información que se presenta en los libros no está actualizada.

Bibliografía:

Díaz, Cravioto M. E (2005) *El proceso educativo de los niños invidentes y débiles visuales, una propuesta para la creación de un sistema educativo en Pachuca, Hgo.* México: Universidad La Salle Pachuca.
Enciclopedia hispánica (1989), Vol 4, México: Enciclopedia bratiannica publishers, onc.

http://www.integrando.org.ar/datosdeinterés/it_historia_educación_ciegos.htm

Anexos

Instrumentos
Entrevistas

Entrevista a la licenciada Leticia Ezrré Rascón

1. ¿Qué licenciatura tiene?

Profesora de Primaria con Licenciatura en Educación Especial.

2. ¿En que trabaja actualmente?

Soy la licenciada encargada del área Braille dentro de la Biblioteca Pública del Estado de Hidalgo.

Me encuentro dando asesoría dentro de esta área a las personas que vienen a leer, a aprender, o a utilizar los materiales que aquí se les brindan.

3. ¿Cuántos años lleva dedicándose a este trabajo?

Diez años.

4. ¿Asiste a congresos y conferencias que pueden aportarle algo nuevo a su trabajo?

Sí, también a cursos de regularización.

5. ¿De qué manera ha enriquecido su vida este trabajo?

Me siento sumamente satisfecha, al saber que a mi cargo se encuentran personas que necesitan ser orientadas y que buscan no sólo un apoyo académico sino más bien de desarrollo personal, me optimiza para seguir aquí.

6. ¿Considera sencillo el aprendizaje del Sistema Braille? ¿cómo lo define?

Desde un primer momento al invidente que perdió su vista en un accidente o por enfermedad le es muy difícil llegar a controlar lo que desea, veo casos en que es largo el tiempo que le deben dedicar para que aprenda el Sistema Braille, en cambio las personas invidentes que lo son desde su nacimiento, se familiarizan con el sistema de una forma más rápida.

7. ¿Por qué se interesó por el campo de la enseñanza?

Desde siempre me ha gustado tratar con personas con capacidades diferentes.

8. ¿Ha realizado propuestas ante el gobierno para la apertura de centros especiales para los invidentes?

No, pero sí lo he pensado.

9. ¿Existen otros lugares en Pachuca donde se imparta el Sistema Braille?

No, en realidad las personas invidentes, sobre todo los niños, se encuentran en escuelas normales en donde tienen que convivir con personas que sí poseen el sentido de la vista.

Y esta es una de las razones por las que se justifica que no haya otros lugares en Pachuca.

10. ¿Asisten varias personas al lugar donde trabaja? En este momento asisten aproximadamente entre diez y quince personas.

11. ¿Cómo percibe a sus alumnos en cuanto a su ritmo de aprendizaje?

Cada uno es diferente tanto en sus capacidades como en su vida cotidiana.

12. ¿Considera que su lugar de trabajo tiene la posibilidad de otorgar a sus alumnos un certificado que les permita tener un trabajo?

Sí, estoy segura.

13. ¿Qué dinámica aplica para llevar a cabo sus clases?

Estoy al pendiente de cada alumno, si tiene alguna duda, acudo con él y le dedico un mayor tiempo, además de que practicamos la lectura tanto con los libros con Sistema Braille como en la computadora.

14. ¿Cuál es su responsabilidad y actitud ante los niños con capacidades diferentes?

Mi actitud es positiva, siempre hay que alentarlos a seguir adelante.

15. ¿Qué materiales se utilizan para llevar a cabo la enseñanza del Sistema Braille?

Desde las regletas, el cajetín o cuadratín de acuerdo a la regla, hojas, libros en dicho lenguaje, computadoras, grabadora, cds.

Entrevista a alumnos invidentes

1. ¿Qué te parece el sistema de enseñanza en esta escuela?

Es buena, me ayuda porque tienes recursos que yo necesito como los libros y los programas de computadora.

2. ¿Por qué razón vienes a esta escuela? Porque me gusta venir a convivir con los demás. Con mis amigos.

3. ¿Consideras necesario que existan otras instituciones donde se imparta el Sistema Braille?

Sí, de hecho apenas se abrió una escuela en la calle de Venustiano Carranza Núm. 528 en Pachuca, Hgo.

4. ¿Cómo fue que te enteraste de este servicio? Por recomendación de una maestra.

5. ¿Qué beneficios obtienes al venir a esta escuela? Las computadoras.

6. ¿Dominas el Sistema Braille?

Sí.

7. ¿Lo que aprendes en esta institución lo pones en práctica?

Sí mucho.

8. ¿Necesitas de un guía para trasladarte a los diferentes lugares a los que asistes?

Si ya conozco el camino no, pero si aun no domino

el trayecto sí.

9. ¿Qué te parece la forma en la que los profesores dan sus clases?

Buena, son muy pacientes.

10. ¿Té parece ameno el ambiente que se genera durante el tiempo que estás en tus clases?

Sí.

11. ¿Qué te gustaría que se mejorara de las clases para que pudieras aprender de una mejor manera?

No, estoy satisfecha como hasta ahora.

12. ¿Te gustaría desempeñarte en alguna profesión?

Sí.

13. ¿Recibes apoyo de tu familia?

Sí, vivo con mis padres.

Método de observación

Características a observar:

- Manera en la que aprenden los alumnos el Sistema Braille
- Qué es lo que aprenden a desarrollar con este método
- Material que se utiliza durante el aprendizaje
- Actividades que realizan para practicar lo que han aprendido
- Duración de las clases.

Método de comparación:

Alumno 1 Alumno 2 Alumno 3

	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3
Método de aprendizaje			
Método de enseñanza			
Material con el que cuenta			
Relación maestro alumno			
Resultados obtenidos			

