



X Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud

“Generación de nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento”

13, 14 Y 15 de Junio de 2019
Auditorio Gimnasio Ignacio Ellacuría, S. J.
Universidad Iberoamericana
Puebla, Pue.



TÍTULO: PÄDI (ESTUDIAR BIEN EN OTOMI)

- (1) GAEL MARTINEZ ESTRELLA. SECUNDARIA 197 CANADA TURNO MATUTINO**
- (2) DIEGO EMIR SANCHEZ ALVARADO SECUNDARIA 197 CANADA TURNO MATUTINO**
- (3) ESTEBAN MARTINEZ OCAÑA SECUNDARIA 197 CANADA TURNO MATUTINO**
- (4) SEBASTIAN DURAN TINOCO SECUNDARIA 197 CANADA TURNO MATUTINO**
- (5) SAEL ISAAC ROJAS BLAS SECUNDARIA 197 CANADA TURNO MATUTINO**
- (6) MANUEL ENRIQUEZ HERNANDEZ. INGENIERO INDUSTRIAL IPN - UPIICSA**
- (7) ROSA MARIA OROS ACOSTA. PROFESORA IPN- UPIICSA**

RESUMEN

Las personas que están discapacitadas e impedidas de la vista, tienen problemas para integrarse en la escuela regular, ya que no pueden ni leer lo que aparece en el pizarrón, ni pueden escribir lo que el profesor les dicta, presentando el impedimento de entregas de actividades durante la clase, de la misma manera, tienen problemas al resolver los exámenes escritos, ya que no cuentan con la posibilidad de resolverlos.

Ante estas circunstancias, los profesores se encuentran con una gran dificultad al momento de la evaluación, ya que no cuentan con la actividad escrita para su revisión durante la clase, o no tienen el examen resuelto por escrito, siendo este un gran conflicto entre los profesores y los alumnos que por la inclusión se encuentran

en este tipo de escuelas, lo que hace que su evaluación sea por debajo de lo que en ocasiones pueden tener, si es que sus conocimientos así lo avalan.

INTRODUCCIÓN

La inclusión de las personas con discapacidad en la educación regular tiene especial importancia. Las instituciones de cualquier nivel educativo, tienen la responsabilidad social de facilitar la incorporación de estas minorías al ámbito profesional, ya que no poseen otras alternativas de formación; la inclusión de las personas con discapacidad tiene especial importancia para hacer realidad la integración social de cualquier país, sin embargo, para los profesores esto representa un gran problema, ya que no se encuentran capacitados para hacer el acompañamiento a los alumnos con este tipo de discapacidad.

La UNESCO considera que se debe prestar especial atención a los grupos marginados y vulnerables -personas y grupos que no pueden ejercer su derecho a la educación- para procurar desarrollar todo el potencial de cada persona: "La educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas" (UNESCO, 2008, p. 24).

Por todo lo anterior, se están buscando alternativas, para subsanar los conflictos que se presentan y lograr el acercamiento entre profesores y alumnos.

OBJETIVOS

1. Lograr que el alumno o alumna con esta discapacidad se encuentre en posibilidades de cumplir con los requerimientos de los profesores para una evaluación adecuada, de las actividades diarias en el aula.
2. Lograr que el alumno cuente con herramientas suficientes para que pueda presentar los exámenes escritos en tiempo y forma, de la misma manera que los alumnos sin discapacidad.
3. Sobre todo en la materia de matemáticas y otras que involucran la resolución de fórmulas, obtener un resultado real que se pueda ofrecer al alumno, para que tenga una evidencia clara de su avance en la materia.

METODOLOGÍA

En ocasiones los profesores que no cuentan con una preparación especial para trabajar con estas personas, se ven imposibilitados para lograr una evaluación adecuada, por lo que se desarrolla frustración tanto de alumnos como de profesores, y los hace enfrentarse constantemente, hasta llegar al grado de que el alumno deserte de la materia, y empiece a tener una serie de problemas para su avance académico. Por lo que ahora se presenta un prototipo que se encuentra trabajando de forma multimodal.

Trabajando principalmente con una Tablet como se menciona a continuación:

El prototipo consiste de:

Una cámara miniatura de:



Ilustración 1 CAMARA DE VIDEO
MINIATURA, 360°



“La tablet cuenta con una pantalla táctil con relieve modificable que permite la lectura en Braille.

Autodenominada como un **“iPad para invidentes”**, es así como la firma Blitab identifica a su nueva creación, una tablet con interfaz táctil en Braille; la primera que, en teoría, podría romper **esa barrera técnica y monetaria** que suponen los costos de producción para crear un dispositivo capaz de cambiar de forma de acuerdo a la información que reciba.

Todo gracias a **su pantalla líquida**, capaz de modificar su superficie por medio de una serie de “burbujas” que permiten conformar textos en Braille de fácil lectura para quienes no cuenten con el sentido de la vista y dominen este idioma.”

Se deberá auxiliar con una Tablet normal, con una interfaz, para poder leer el texto que se desea mostrar.



Es muy probable que se considere que es un doble gasto, pero solo así podrá mostrar a su profesor la información requerida por escrito, y se tome en consideración para su evaluación al momento.

De manera opcional:

Se utilizará una

impresora 3D tipo pluma



Impresora portátil



PASOS

1. EL ALUMNO PODRA CAPTAR TODO LO QUE SE ENCUENTRA EN EL PIZARRON, YA QUE LA CAMARA DE VIDEO VA A HACER UNA CAPTURA FIEL DEL CONTENIDO DEL MISMO, PARA QUE NO SE PASE A OTRO TEXTO O INVOLUCRE CAPTURA DE OTROS OBJETOS, DEBERÁ TENER ESTA CÁMARA UN BOTON DE AJUSTE, DE ACUERDO A LA DISTANCIA Y MEDIDAS DEL PIZARRON, Y EL LUGAR QUE OCUPE EL ALUMNO EN

EL AULA, RECOMENDADOSE QUE SEA EN LA PARTE DE ENFRENTA, PARA EVITAR INTERFERENCIAS POR OTROS COMPAÑEROS.

EL PROFESOR DEBERA DAR UN TIEMPO, PARA QUE EL ALUMNO PUEDA CAPTAR LA INFORMACION, HACIENDOLE LA INDICACION DE QUE SE ENCUENTRA LIBRE LA VISTA DEL PIZARRON, Y ASÍ EL ALUMNO PUEDA TOMAR LAS NOTAS.

2. TENIENDO EL TEXTO QUE FUE CAPTADO A TRAVÉS DE LA CAMARA DE VIDEO, EL ALUMNO PODRÁ HACER LA TRADUCCIÓN AL BRAILLE EN LA TABLET NORMAL, Y CON LA INTERFAZ, PODRÁ TRANSFERIR EL TEXTO A LA TABLET EN BRAILLE Y PODER SABER DE QUÉ SE TRATA.

AUN NO SE HA LLEGADO A LA SOLUCIÓN DE QUE EL TEXTO DEL PIZARRON SEA DEL TODO ENTENDIBLE PARA EL ALUMNO, POR LO QUE, SI TIENE DUDAS, PODRA EXTERNARLAS Y BUSCAR LA SOLUCIÓN PARA PODER ENTENDER Y RESOLVER FUTUROS PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL MISMO.

3. ASÍ MISMO, SI EL ALUMNO REALIZA UNA BUSQUEDA EN SU TABLET DE BRAILLE, PODRÁ UTILIZAR LA INTERFAZ PARA TRANSFERIR LA INFORMACIÓN A LA OTRA TABLET Y ENTABLAR UNA CONVERSACIÓN AL RESPECTO.
4. DE MANERA OPCIONAL, SI SE REQUIERE DE UNA IMPRESIÓN, ENTONCES, SE UTILIZARÁ O LA IMPRESORA DE BRAILLE O LA IMPRESORA PORTATIL, PARA PODER HACER LAS ENTREGAS CORRESPONDIENTES.

POR LO QUE EL PROFESOR DEBERÁ PRESENTARLE AL ALUMNO UNA MEORIA USB CON EL CONTENIDO CORREPONDIENTE, Y AL DESCARGAR EL CONTENIDO EN LA TABLET, TRADUCE ESTE AL BRAILLE Y CON LA INTERFAZ MANDA LA INFORMACIÓN A LA TABLET BRAILLE Y EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE RESOLVER EL MISMO.

RESULTADOS.



LA INTENSION ES QUE LA IMPRESORA 3D DE ESTE TAMAÑO VAYA IMPRIMIENDO EN LA LAMINA LO QUE NECESITE EL ALUMNO PARA ESTUDIAR, SI ES QUE DESEA HACER SU PROPIO ACERVO IMPRESO

INTERFAZ EXTERNA



REFERENCIAS.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200007

<http://www.noticias.youtouch.cl/blitab-crea-la-primer-tablet-en-braille-para-invidentes/>

<http://dtic.com.mx/productos/5299-brother-presenta-su-nueva-gama-de-impresoras-portatiles>