

DESARROLLO DE UN SISTEMA OPERATIVO PARA MEJORAR LA INTERACCIÓN PERSONA-COMPUTADOR EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL “CARLOS A. MANUCCI”.

REALIDAD PROBLEMÁTICA:

El centro de educación básica especial “Carlos A. Manucci”, ubicado en Elvira García #684 brinda el servicio de enseñanza a los niños que padecen síndrome de down, dando una educación integral.

La enseñanza a los niños con síndrome de down demanda atención, cuidado y un trabajo progresivo en el salón de clases, sin embargo, el mundo actual permite a los niños tener un fácil acceso a diversos dispositivos tales como teléfonos, tablets, computadoras, etc. Los cuales cuentan con un sistema operativo enfocado para una persona promedio.

Hoy en día se han desarrollado sistemas operativos los cuales son aplicados en distintas áreas, pero es escaso ver sistemas para los niños que padecen problemas de trastorno genético.

Con este sistema operativo lo que queremos es ayudarlos a tener más éxito en las actividades con la comunidad y su integración educativa, es por esto que el grupo ha propuesto como solución el desarrollo de un sistema operativo para mejorar la interacción persona-computador para los niños con síndrome de down en el centro de educación básica especial “Carlos A. Manucci”.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Mejorará la interacción persona - computador el desarrollo de un sistema operativo para los niños con síndrome de down en el Centro de Educación Básica Especial “Carlos A. Manucci”?

ANTECEDENTES

Antecedente 1: aplicación para lectura rápida en niños con síndrome de down

Autor: Alberto delgado, phd. Profesor asociado

Lugar: departamento de psicología. Universidad nacional de colombia.

Año: 1999

Aporte: La Confederación Española de Organizaciones a favor de las Personas con Discapacidad Intelectual o del Desarrollo han creado una nueva app para

facilitar la lectura a personas con discapacidad intelectual o del desarrollo, o cualquier discapacidad que suponga dificultades a la hora de leer

Antecedente 2: clasificación de imágenes y sonidos

Autor: Álvaro Martínez Martínez

Lugar: escuela psicología, Madrid

Año: 2014

Aporte: Esta aplicación permite aprender a reconocer palabras, identificando y emparejando dibujos con sonidos. Tiene distintos niveles de dificultad que el niño irá superando. Dicha aplicación consta de 96 palabras y, además, da la posibilidad de ordenarlas de manera personalizada e incluso añadir nuevas palabras familiares para el niño.

Antecedente 3: técnicas de aprendizaje para niños con síndrome de down y autismo

Autor: Dra. Nora la serna palomi

Lugar: madrid, españa

Año: 2008

Aporte: App para niños autistas y con síndrome de Down. El objetivo es para mejorar las competencias básicas de niños y adolescentes autistas y con síndrome de Down. Incluye actividades de matemáticas, lenguaje, conocimiento del entorno, así como autonomía y habilidades sociales. Apta tanto para pequeños y jóvenes con discapacidad cognitiva, visual o auditiva. Pensada para el aula como herramienta de apoyo.

Antecedente 4: aplicación para facilitar la comunicación entre persona-computador.

Autor: Eduardo Rivero.

Aporte: Una app de AAC (Aprendizaje Asistido por Computador) para facilitar la comunicación del niño, que podrá dar aviso de sus deseos o identificar rápidamente determinados objetos y situaciones. Cuenta con grabación de voz y capturas especiales para sumar a los botones predeterminados.

Antecedente 5: software para estímulo cognitivo de niños con síndrome de down

Autor: deya cano editora en jefe de salud180. Egresada de la septién.

Aporte: una App de realidad virtual que permite que los niños trabajen varios sentidos a la vez por medio de estímulos únicos y experiencias inolvidables. La aplicación se ha creado con el fin de estimular cognitivamente a niños con esta anomalía durante la etapa preescolar ya que resulta muy atractiva para los pequeños y les facilita el aprendizaje en temas básicos. Además, permite trabajar elementos de motricidad fina y coordinación viso-manual. La aplicación

está compuesta por varias actividades, cada una con diferentes ejercicios, desarrollados según las necesidades curriculares y educativas de los niños. Las actividades están diferenciadas por niveles, dependiendo de las habilidades y capacidades de cada niño con síndrome de Down. Puede ser usada a través de tabletas y Smartphones que contengan sistemas operativos iOS o Android. Las actividades se accionan por medio de un 'target', que es la tarjeta o ficha que capta la cámara incluida en los dispositivos móviles. La cámara reconoce la ficha y la traduce en información, enviando textos, figuras 3D, animaciones, entre otras, sobre la pantalla del dispositivo; este es el momento donde aparece la realidad aumentada con la cual se puede interactuar fácilmente.

JUSTIFICACIÓN

Justificación Económica.

El sistema operativo va a beneficiar a que los padres ahorren económicamente en la interacción de los niños con síndrome de Down con la computadora, ya que para este trabajo es necesario acudir a profesionales como educadores especiales, que realizan estudios y brindan algún tipo de ayuda de como es el comportamiento de los niños.

Justificación Social.

Como un fin primordial para la creación de nuestro sistema operativo es, ya que los niños con síndrome de Down no son casi capaces de usar bien la tecnología digital (celulares, Tablet y ordenadores) las cuales mayormente se usan para interactuar en las redes sociales y/o realizar actividades; con la implementación de nuestro sistema operativo, podremos hacer que los niños puedan interactuar mejor con la computadora.

Justificación Tecnológica.

Nuestro proyecto busca optimizar ciertas funciones que se llevan a cabo en el área de educadores especiales, como es el caso de interacción persona-computador en los niños con síndrome de Down, haciendo uso de la tecnología.

La implementación de nuestro sistema operativo busca generar cambios en el área mencionada, ayudando a los especialistas con la interacción persona-computador en los niños con síndrome de Down.

Con lo propuesto en el sistema operativo se busca mejorar ciertos procesos, que serían llevados a cabo por el software, enfatizando de este modo que los niños puedan utilizar mejor la computadora.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Mejorar la interacción persona - computador para los niños con síndrome de down en el Centro de Educación Básica Especial "Carlos A. Manucci" mediante el desarrollo de un sistema operativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aumentar la satisfacción de un niño al usar una computadora.
- Disminuir el tiempo de aprendizaje de uso de un sistema operativo.
- Aumentar la cantidad de niños que hacen uso adecuado de una computadora

HIPOTESIS

El desarrollo de un sistema operativo si lograra mejorar la interacción persona – computador en los niños con síndrome de down en el Centro de Educación Básica Especial "Carlos A. Manucci"

VARIABLES

Variable dependiente:

Interacción persona – computador en los niños con síndrome de down

Variable independiente:

Un sistema operativo