

Autimapping "MÓVIL"

Milca Yicel Granados López

Universidad Tecnológica de Mineral de la Reforma

Área: TICS

I. Descripción del Problema

En la época actual el Trastorno de ESPECTRO AUTISTA aumenta día a día considerablemente afectando principalmente a niños.

A nivel mundial se calcula que 1 de cada 160 niños tienen TEA. En México, sin embargo (2016), se ha realizado un estudio de prevalencia del autismo. La cifra es: 1 de cada 115 niños es diagnosticado y alrededor de 400,000 niños sufren el trastorno del espectro autista en México.

El poder reconocer e imitar emociones básicas en autistas es un trabajo complicado tanto para el como para sus padres e incluso su terapeuta, pues el niño no logra al 100% reconocer cual es el estímulo que genera la emoción y por lo tanto no logra imitarla.

Hoy en día existen aplicaciones que sirve como herramienta para ayudar al desarrollo de los niños, la mayoría de ellas tiene un enfoque hacia el desarrollo social, educativo, muy pocas aplicaciones se enfocan al desarrollo de las emociones, algunas de ellas sólo cuentan con tres emociones.

II. Descripción de la Tecnología

AutiMapping Movil, es una aplicación que sirve para que el terapeuta e incluso lo tomé como un medio didáctico para que el niño logre estimular el reconocimiento de emociones básicas (alegría, tristeza, enojo, miedo) y con ello ayudar a desarrollar la habilidad de imitación.

Autimapping Movil cuenta con cuatro videos breves (en los cuales se muestran las cuatro emociones básicas (alegría, enojo, tristeza y miedo)). En cada una de estas se visualiza un personaje animado el cual invita al niño a conocer las emociones, presentando la emoción con la que se va a trabajar así mismo el personaje da a conocer las características más notorias de la emoción y da un claro ejemplo del estímulo de la emoción

La aplicación cuenta con indicaciones claras para que el niño, padre, terapeuta, utilicen con éxito la aplicación.

El prototipo no solo será de gran ayuda a niños con autismo pues también puede tener grandes beneficios para otros niños.

Para definir el prototipo final de cómo sería el diseño y la interfaz de la aplicación se realiza una encuesta por medio de internet a expertos en el tema.

¿Cuánto tiempo trabajaste?

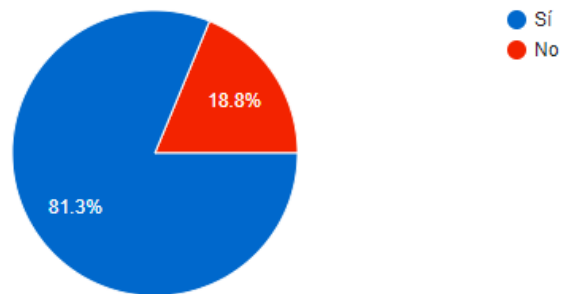


14 respuestas



¿Consideras que una aplicación móvil facilitara el trabajo para terapeutas y padres?

16 respuestas



¿Qué conocimientos tienes acerca del autismo y en qué tema tienes mayor conocimiento?

13 respuestas

La vida diaria y mi conocimiento mayor sería entender la conducta

Pues conductas y características

TERAPIAS DE LENGUAJE

Me especializo en la terapia física de relajación para niños con autismo, además desarrolló estudios para mejorar su nivel de concentración para mejorar emociones, así como las terapias que permiten al cerebro mantener cierto nivel de relajación que ayuda a mejorar conductas autoagresivas en los pequeños

Soy terapeuta escolar y me encuentro especializando en terapia Cognitivo Conductual, tengo mayor conocimiento en estrategias para la comunicación (SAAC) y modelos de intervención escolar

Diplomados, investigación de forma autónoma y solicito apoyo con especialistas de Usaer.

En sus procesos distintos de aprender, sus movimientos repetitivos, el nulo contacto visual que hacen con otras personas, la dificultad para socializar pero tienen áreas muy buenas para favorecer como las matemáticas, actividades bien organizadas y estructuradas, cómo se desenvuelven ante rutinas

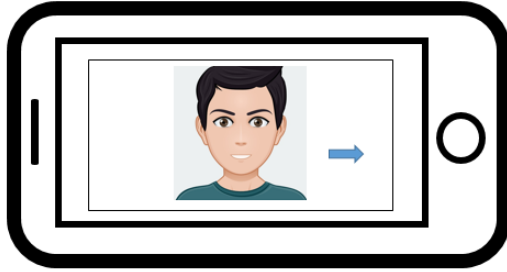
Con toda la información recabada, se logró definir en 90% el contenido así como el diseño de la aplicación, la cual quedara de la siguiente manera:

El personaje será un niño animado el cual será de cuerpo completo, realizando ejemplos de los distintos estímulos de cada emoción, este video tendrá una durabilidad de aproximadamente un minuto.

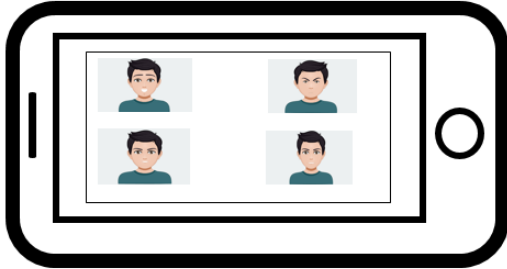
Al ingresar a la aplicación se verán las 4 emociones básicas cada una por separado, para que el niño logre escoger la de mayor interés.

Las emociones estarán divididas cada una tendrá 4 distintos juegos los cuales ayudaran a estimular el reconocimiento, imitación de las emociones en los niños.

- ✓ Emojis rápidos
- ✓ Capturando emociones
- ✓ Ruleta de emociones
- ✓ Pintando emociones

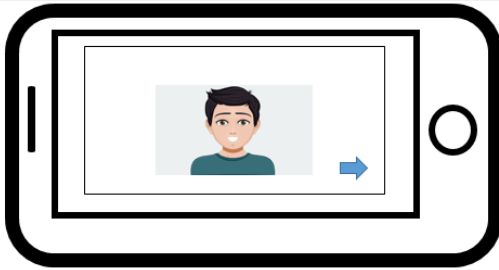


Hola mi nombre es Josef bienvenido a ".....". Vamos a conocer el mágico mundo de las emociones acompáñame.
Para comenzar nuestra aventura da clic en la flecha azul.



Conoceremos 4 emociones, alegría, enojo, miedo, tristeza y miedo. Da clic en la que quieres que conozcamos.

(Al momento de nombrar las emociones se moverán los muñequitos)



El nombre de esta emoción es Alegría, acompáñame a conocer más de ella...

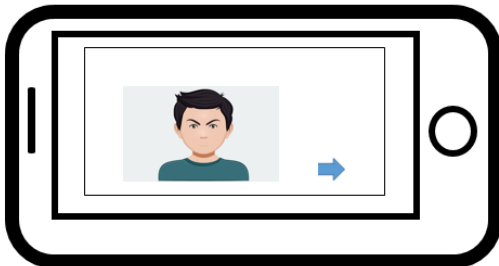
(Se presentan las características físicas del rostro,

Ojos grandes, Sonrisa en el rostro, cejas levantadas)

Ahora vamos a ver unos ejemplos de Alegría,

Se muestran los videos, al terminar los videos.

Vamos a jugar un rato que dices? Da clic en la flecha azul y selecciona el juego que te guste!!!



El nombre de esta emoción es Enojo, acompáñame a conocer más de ella...

(Se presentan las características físicas del rostro,

Ojos pequeños, cejas juntas, boca fruncida)

Ahora vamos a ver unos ejemplos de Enojo,

Se muestran los videos, al terminar los videos.

Vamos a jugar un rato que dices? Da clic en la flecha azul y selecciona el juego que te guste!!!



Selecciona tu juego favorito

- emojis rápidos
- capturando emociones
- ruleta de emociones
- pintando emociones



Emoji rápidos

-Tienes 30 segundos para seleccionar las caras que estén felices, si son correctas van a desaparecer pero si no son correctas se marcan en rojo, animo tu puedes!!!! Da clic para iniciar!!!



Si obtuvo todas buenas aparecerán 5 estrellitas, en caso de que no mandara un mensaje diciéndole animo veamos nuevamente el video y después volvemos a jugar que te parece? Da clic para regresar al video!!

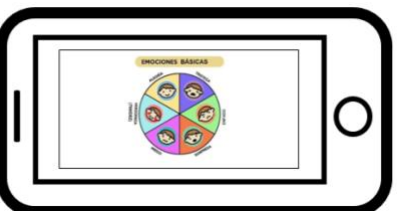


Capturando emociones

Vamos a imitar la emoción de alegría, activa tu cámara y cuando estés listo da clic para tomar la foto.



Si el niño hace la imitación correcta la aplicación dará cinco estrellitas y guardara la foto que se puede descargar. En caso de que no ser así lo invita nuevamente a ver el video.



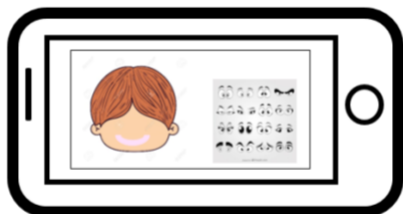
Vamos a jugar ruleta de emociones, da clic para que gire la ruleta, muy bien alegría, ahora vamos a jugar!!!



Selecciona la situación en donde el niño o niña se encuentre feliz, (esto se repetirá tres veces)



cuando el niño realice lo correcto y todo lo selecciona bien, al final aparece un premio para él.
Y si no le invita ver los videos nuevamente.



Pintando emociones, el niño seleccionara los rasgos físicos del rostro de la emoción.

Ahora vamos a colocar las características de una persona feliz, vamos tu puedes!!!!



Si lo logra recibe un premio si no lo invita ver los videos.

Autimapping esta basada en un modelo similar a la aplicación Emoplay creado por la fundación de Orange, esta aplicación se basa mediante una webcam o cámara integrada, la cual permite entrenar el reconocimiento de varias emociones a través de las expresiones faciales. Tras mostrar las características de la emoción, el usuario debe realizar los gestos que la determinan, por ejemplo, sonreír para expresar alegría, y Emoplay analizará automáticamente su imagen indicando si la expresión es adecuada o no.

El programa permite trabajar con distintas emociones como alegría, tristeza o enfado, con configuraciones personalizadas para, por ejemplo, ajustar la sensibilidad del algoritmo de reconocimiento (mayor o menor dificultad), asociar una imagen de contexto que ayude a trabajar la emoción o modificar el refuerzo dado al usuario o el tiempo que se dispone para conseguir expresar la emoción, de 10 segundos a un minuto.

Lo que diferencia a autimapping de Emoplay es que esta contendrá más de un juego didacta, para que el niño logre trabajar de mejor manera y se divierta y entretenga para él, el prototipo y el storyboard ya fue aprobado por nuestro experto la Psic. Olivia la cual cuenta con más de 20 años trabajando con niños autistas.



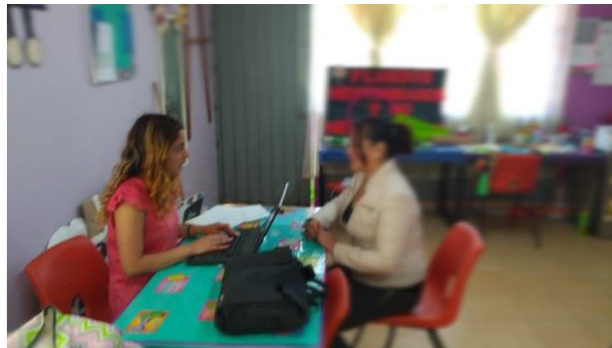
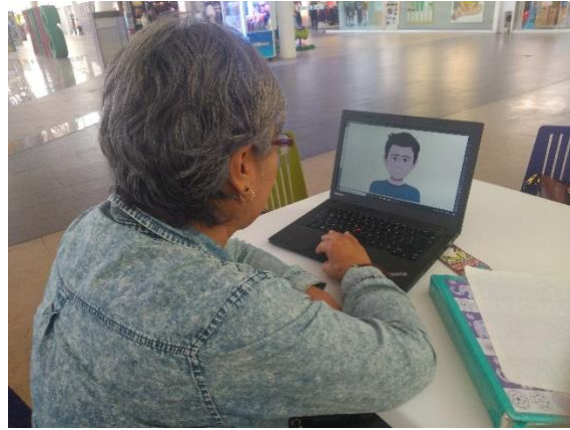
Durante el desarrollo del prototipo se adquirió un gran conocimiento en el tema del Trastorno del Espectro Autista, así como en el tema de las emociones, tanto como en una persona común como en un niño que es diagnosticado con autismo, pues con la investigación y pláticas con el experto se obtuvo un amplio análisis en el tema, de igual manera se conoció más de los niños, puesto que cuando se realizaron las pruebas correspondientes se logró ver gran resultado en uno de ellos puesto que su funcionalidad era baja, y fue de esa manera como los expertos y la propietaria llegaron a la conclusión de realizar una aplicación web. Por otra parte, se desarrolló gran habilidad en la edición, creación, y animación del personaje como en la parte de la lógica para la programación y utilización de software.

III. Ventajas competitivas:

Al utilizar AutiMapping móvil las ventajas serán:

- ❖ Trabajar las neuronas espejo para que ellos puedan imitar las emociones.
- ❖ Trabajar la visión del niño.
- ❖ Reconocer las emociones.
- ❖ Reconocer emociones a través de un estímulo.
- ❖ Afinar el oído del niño.
- ❖ Autimapping trabaja con la cámara de nuestro móvil y esta se guarda en la galería para que así los padres y terapeutas logren ver el avance que van teniendo respecto a la imitación y reconocimiento.

Cabe mencionar que se trabajó de la mano con un experto (Psicóloga) que tiene como experiencia 20 años tratando con autista, así mismo para la interfaz de nuestra aplicación se realizaron unas encuestas a expertos en el tema de autismo.



Así mismo también fue participo otra experta en niños autistas la Psi. Maritza con la cual se estuvo trabajando la primera versión de Autimapping y esta constaba de proyectar videos en superficies, de igual manera con los resultados obtenidos de autimapping se llegó a la conclusión de realizar algo más didáctico para los niños con funcionalidad media-alta,

puesto que con los videos si se obtuvo un resultado favorable, sin embargo en un niño con funcionalidad alta o media una aplicación parecía más atractivo pues podía interactuar mejor, es por ello que se decidió realiza Autimapping “Móvil”.

De igual manera fue fundamental participe el Profesor Alfonso Naranjo pues fue pieza clave para la utilización de diversos programas y software con los que se trabajó para la primera y segunda versión de autimapping.

El costo aproximadamente hasta ahora es de 2300, incluye las horas de programación, diseño, licencias, etc.

IV. Nivel de Desarrollo de la Tecnología

La aplicación móvil sigue en constantes cambios debido a que se deben de realizar pláticas y las pruebas con el experto para que se autorice, así como con un niño para ver la mejora o el cambio que debe tener la aplicación.

Con esto se trata de que el niño logre comprender de mejor manera la aplicación para darle el uso correcto, Ya que aún faltan algunos detallitos como mejorar el diseño de la interfaz etc, es por ello que Autimapping móvil se encuentre en fase de Prototipo.

TRL4: Desarrollo Tecnológico. Validación tecnológica a nivel laboratorio Validación de un prototipo inicial con componentes integrados en laboratorio con baja confiabilidad de comportamiento.

V. Propiedad Intelectual

La aplicación ni los elementos que componen este proyecto no ha sido protegido en ninguna figura de propiedad intelectual, tampoco ha sido difundido en ningún medio.