



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y
DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

TEMA:

**Análisis de herramientas digitales para aumentar el
desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la
SENESCYT en la ciudad de Guayaquil.**

AUTOR (ES):

**Rojas Criollo, José Sebastián
Estrella Lindao, Leonardo Antonio**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA**

TUTOR:

Ing. Veloz Arce, Alonso Eduardo, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

23 de febrero del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Rojas Criollo, José Sebastián**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

TUTOR

f. _____
Ing. Veloz Arce, Alonso Eduardo, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Estrella Lindao, Leonardo Antonio**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

TUTOR

f. _____
Ing. Veloz Arce, Alonso Eduardo, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Rojas Criollo, José Sebastián

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

EL AUTOR

f. _____
Rojas Criollo, José Sebastián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Estrella Lindao, Leonardo Antonio**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

EL AUTOR

f. _____
Estrella Lindao, Leonardo Antonio



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Rojas Criollo, José Sebastián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

EL AUTOR:

f. _____
Rojas Criollo, José Sebastián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Estrella Lindao, Leonardo Antonio**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

EL AUTOR:

f. _____
Estrella Lindao, Leonardo Antonio

Guayaquil, 15-02-2022

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.
Director de Carrera de
Producción y Dirección en Artes Multimedia

Presente

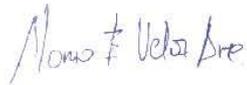
Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio URKUND, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con el estudiante ROJAS CRIOLLO JOSÉ SEBASTIÁN a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del Trabajo de Titulación del mencionado estudiante.

Curiginal

Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACIÓN.doc (D127000724)
Submitted	2022-02-04T02:46:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	leoestrella2609@gmail.com
Similarity	1%
Analysis address	alonso.veloz.ucsg@analysis.urkund.com

Atentamente,



Ing. Alonso Veloz Arce, Mgs.
Docente Tutor

Guayaquil, 15 -02 - 2022

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.
Director de Carrera de
Producción y Dirección en Artes Multimedia

Presente

Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio URKUND, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con el estudiante ESTRELLA LINDAO LEONARDO ANTONIO a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del Trabajo de Titulación del mencionado estudiante.

Original

Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACIÓN.doc (D127000724)
Submitted	2022-02-04T02:46:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	leoestrella2609@gmail.com
Similarity	1%
Analysis address	alonso.veloz.ucsg@analysis.orkund.com

Atentamente,



Ing. Alonso Veloz Arce, Mgs.
Docente Tutor

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a mi familia, mi mamá y papá Catalina y Milton Rojas, que me ayudaron durante todos estos años y me enseñaron a seguir adelante y no rendirme nunca.

A mi hermano David Rojas, que creyó en mi al iniciar la carrera y me ayudó en más de una ocasión.

A mi hermana Melina Rojas, que me ayudó al inicio del proceso de este documento y me apoyó a la distancia como siempre lo ha hecho.

Y a mi compañero de tesis Leonardo Estrella por su ayuda y dedicación al realizar este trabajo.

Rojas Criollo, José Sebastián

AGRADECIMIENTOS

Agradecerle a Dios por darme toda la fuerza y sabiduría de poder concluir este logro tan importante para mí.

A mi Papá, a mi mamá y a mi hermano por siempre apoyarme y motivarme para seguir adelante

A mi tía que me dio la beca para poder estudiar en esta prestigiosa Universidad.

A mi compañero de tesis José Rojas por su ayuda y dedicación al realizar este trabajo.

Y por último agradecer a todos mis compañeros, a miss Normita y docentes que pude conocer en el camino de este triunfo.

Estrella Lindao, Leonardo Antonio

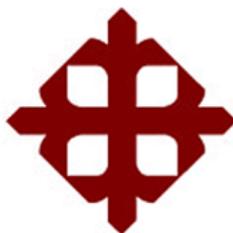
DEDICATORIAS

A mi familia y amigos que me apoyaron durante estos años de carrera.

Rojas Criollo, José Sebastián

Dedicado para mi familia, mis 3 estrellas que están en el cielo y a mis amigos.

Estrella Lindao, Leonardo Antonio



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Víctor Hugo. Mgs.
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

PhD. Villota Oyarvide, Wellington Remigio
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Chalén Ortega, Jessenia Guadalupe, Mgs.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN
ARTES MULTIMEDIA

CALIFICACIÓN

f. _____

Ing. Veloz Arce, Alonso Eduardo, Mgs.

TUTOR

ÍNDICE

RESUMEN.....	XIX
ABSTRACT.....	XX
INTRODUCCIÓN.....	2
1. CAPÍTULO I.- Presentación del objeto de Estudio.	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del Problema	8
1.3. Objetivo General.....	9
1.4. Objetivos específicos.....	9
1.5. Justificación y delimitación.....	10
2. CAPÍTULO II.- Marco teórico.....	16
2.1. Marco teórico.....	16
2.2. Áreas del examen Transformar	35
3. CAPÍTULO III.- Diseño de la Investigación.....	37
3.1. Planteamiento de la metodología	37
3.2. Población y muestra	37
3.3. Instrumentos de Investigación	38
4. CAPÍTULO IV.- Análisis de los Resultados de la investigación	40
4.1. Análisis de los resultados	40
4.1.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta.....	40
4.1.2 Análisis de los Resultados de las Entrevistas	48
4.2. Planteamiento de una propuesta de intervención.....	55
4.2.1 Descripción del producto.....	55

4.2.2	Especificaciones técnicas	56
4.2.3	Alcance técnico	57
4.2.4	Diseño artístico.....	57
4.2.5	Interfaz y gráfico.....	58
4.2.6	Guión multimedia	60
	CONCLUSIONES.....	72
	RECOMENDACIONES.....	74
	REFERENCIAS	75
	ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: App Lumosity Interfaz	22
Tabla 2: App Lumosity Contenido	23
Tabla 3: App Lumosity Funcionalidad	23
Tabla 4: App Cognifit Interfaz	26
Tabla 5: App Cognifit Contenido	27
Tabla 6: App Cognifit Funcionalidad	27
Tabla 7: App Neuronation Interfaz	30
Tabla 8: App Neuronation Contenido	31
Tabla 9: App Neuronation Funcionalidad	31
Tabla 10: App Transformar Interfaz	33
Tabla 11: App Transformar Contenido	33
Tabla 12: App Transformar Funcionalidad	34
Tabla 13: Iconos y código de colores App NeuEducación.	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1: Estadísticas año 2020 (Ponce, 2020).	6
Imagen 2: Estadísticas año 2021 (Ponce, 2021).	6
Imagen 3: Apps más descargadas 2021 (Ponce, 2021).	7
Imagen 4: App Prueba Transformar. Test aptitud abstracta	13
Imagen 5: App Prueba Transformar (Google Play, 2021)	13
Imagen 6: App nativa (Bernal, 2021).	18
Imagen 7. App Híbrida (Bernal, 2021).	18
Imagen 8: App Web (Bernal, 2021).....	19
Imagen 9: Capturas App Lumosity.....	20
Imagen 10: Capturas App Cognifit.....	24
Imagen 11: Capturas App Neuronation.....	28
Imagen 12: ¿Cuántas veces ha dado la prueba Transformar?	40
Imagen 13: ¿Cuánto tiempo le dedicó a prepararse para la prueba Transformar semanalmente?	41
Imagen 14: ¿Le resultó difícil rendir el examen Transformar de forma virtual?	41
Imagen 15: ¿Tuvo algún inconveniente con la plataforma al momento de rendir el examen?	42
Imagen 16: ¿Qué áreas de razonamiento le resultó más difícil de realizar?	42
Imagen 17: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Lógico?	43

Imagen 18: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Numérico?	43
Imagen 19: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Verbal?	44
Imagen 20: ¿Cuál fue su puntaje en el examen?.....	45
Imagen 21: ¿Con el puntaje alcanzado pudieron acceder a la carrera que deseaban?	45
Imagen 22: ¿Conoce de la existencia de la aplicación móvil Prueba Transformar?	46
Imagen 23: ¿Usó otro método de estudio para prepararse para el examen de la Prueba Transformar?	46
Imagen 24: ¿Qué actividades realiza en su tiempo libre?	47
Imagen 25: ¿Cuántas horas a la semana dedica a estas actividades?	47
Imagen 26: Logo Adobe Illustrator	56
Imagen 27: Logo Pencil Project	56
Imagen 28: Logo App Neueducación	57
Imagen 29: App Neueducación - Pantalla inicio.....	60
Imagen 30: App Neueducación - Pantalla inicio.....	61
Imagen 31: App Neueducación - Pantalla Información	62
Imagen 32: App Neueducación - Pantalla test	64
Imagen 33: App Neueducación - Pantalla test	66
Imagen 34: App Neueducación - Pantalla juegos	68
Imagen 35: App Neueducación - Pantalla estadísticas.....	70

RESUMEN

La SENESCYT en el año 2014 inició un nuevo proceso para el ingreso a las universidades públicas con la prueba “Ser Bachiller” la cual evaluaba a los estudiantes en diferentes áreas, y luego de varios años pasó a ser la prueba “Transformar” que evalúa el razonamiento lógico, numérico y verbal de los bachilleres. Se realizó un análisis para conocer las dificultades que tienen los estudiantes a la hora de rendir la prueba y un análisis de las aplicaciones que existen en el mercado para aumentar el desarrollo cognitivo. Tras el análisis se concluyó que es necesario el desarrollo de una aplicación móvil que ayude a los estudiantes a prepararse adecuadamente para realizar la prueba Transformar.

Palabras Claves: Multimedia, SENESCYT, Prueba Transformar, Aplicación Móvil, Desarrollo Cognitivo.

ABSTRACT

SENESCYT in 2014 began a new process for admission to public universities with the "Ser Bachiller" test which evaluated students in different areas, and after several years it became the "Transformar" test that evaluates the logical, numerical, and verbal reasoning of high school graduates. An analysis was carried out to know the difficulties that students face when taking the test and an analysis of the applications that exist in the market to increase cognitive development. After the analysis, it was concluded that it is necessary to develop a mobile application that brings support to the students to properly prepare for the "Transformar" test.

Keywords: Multimedia, SENESCYT, Transformar Test, Mobile App, Cognitive Development

INTRODUCCIÓN

La finalidad de este proyecto es analizar varias herramientas digitales que sirvan de ayuda para los bachilleres a lograr un mejor puntaje de la prueba Transformar y obtener un cupo en la carrera que desean. El modelo de la aplicación NeuEducacion que se plantea como un guión multimedia busca que sea una herramienta de apoyo para los estudiantes, mejorar el aprendizaje mediante juegos que ayuden a los jóvenes a comprender o reforzar sus destrezas y habilidades del desarrollo cognitivo. Al mismo tiempo ayudando por medio de una aplicación o guiando con tutores de los centros de capacitación con la enseñanza de dichos temas.

En base al análisis que se realizó de las apps que existen en el mercado como Transformar, NeuroNation, Lumosity y Cognifit se busca desarrollar a futuro la aplicación NeuEducacion con un diseño e interfaz amigable para el usuario y tomando las actividades y preguntas que se encuentran en los simuladores de la SENESCYT para crear diferentes juegos en base a las diferentes áreas de razonamiento.

Dentro de la metodología de investigación aplicada se emplea el método analítico-sintético, con enfoque mixto y de nivel exploratorio para recopilar y analizar la información de datos y experiencias sobre la prueba Transformar su proceso y dificultades que tuvieron los bachilleres.

El uso de las técnicas empleadas para recabar información de los centros de capacitación y aplicaciones que se encuentran en el mercado arrojan las pautas necesarias para desarrollar un entorno de aprendizaje para los estudiantes; considerando los simuladores y juegos diariamente, para la preparación de los jóvenes al momento de rendir cualquier tipo de examen.

Para que a futuro la app NeuEducacion sea una herramienta eficaz de ayuda para prepararse para la prueba y comprobar el alcance, nivel de satisfacción, la utilidad y necesidad de esta aplicación educativa, que podría mejorar las habilidades de percepción y desarrollo cognitivo de los estudiantes.

1. CAPÍTULO I.- Presentación del objeto de Estudio.

1.1. Planteamiento del problema

En el año 2014 se iniciaba la prueba del examen “Ser bachiller”, desarrollada por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa del Ecuador (INEVAL), 30% es la nota de Ser Bachiller, 40% el promedio de los tres años de Bachillerato y 30% promedio final de la Educación Básica Superior. Si las tres notas no dan un promedio a 7, el estudiante deberá rendir una nueva evaluación para poder graduarse y no podrá acceder a un cupo para una educación superior pública si obtiene un puntaje bajo.

La asignación de cupos es de manera automática porque se toma en cuenta el puntaje en Ser Bachiller, la postulación de las cinco carreras elegidas por el estudiante y de acuerdo con la cantidad de cupos que ofrezca una institución de educación superior los cupos se asignan primero a los puntajes más altos. (Anexo 1).

Según el informativo oficialista, (Macías & Ciudadano, 2015) el 58% del Grupo de Alto Rendimiento (jóvenes que obtengan igual o mayor a 972 puntos a nivel nacional) corresponde a colegios públicos y un 41% a instituciones privadas de 18 provincias del país. Estos datos muestran que el éxito en los resultados del ENES están relacionados a que la educación privada es de calidad, en otras palabras la educación privada forma a los estudiantes “más aptos” y tendrían asegurada una educación superior gratuita (Zambrano, 2016)

En un artículo del diario digital Primicias 2019, Agustín Albán, titular de la SENESCYT, dice que cada año 133.000 jóvenes que quieren ingresar a la universidad pública no lo logran, mientras que de los que sí lo lograron, 23.000 optan por desertar del sistema (Machado, 2019). Por lo que hay que analizar cuál es el problema o los problemas, si es la estructura del examen, los jóvenes que no dedican suficiente tiempo a prepararse, o las instituciones educativas no logran preparar como es debido a sus alumnos y es necesaria una ayuda externa de los centros de capacitación.

En el año 2020, el 80% de los jóvenes que rindieron el examen EAES sin inconvenientes tecnológicos. (El Universo, 2020). Sin embargo, varios jóvenes informaron en redes que tuvieron problemas al ingresar a la plataforma ya que les aparecía error con sus datos de ingreso o no conectaba con el servidor.

En el año 2021, 55.979 personas quedaron fuera de la toma del examen Transformar según comunicó en un video en redes Agustín Albán, actual titular de la SENESCYT (Jara, 2021). Lo que provocó que en redes sociales los jóvenes y familiares afectados manifestaron su malestar debido a que no querían perder la oportunidad de estudiar y aplazarlo durante un año para rendir el examen, por problemas con el ingreso a la plataforma.

Esto provoca que los estudiantes pierdan un año de estudio ya sea por inconvenientes ajenos a ellos o por no lograr el puntaje requerido para la carrera que desean, y además hace que la demanda de cupos de los siguientes años vaya en aumento al haber un mayor número de jóvenes rindiendo la prueba por una oportunidad en la educación superior.

Otro de los inconvenientes a lo que se enfrenta la SENESCYT, es que los jóvenes optan por 20 carreras tradicionales de las 2.037 carreras que existen en el país, (Machado, 2019). Según informó la SENESCYT las carreras con mayor demanda en este periodo 2021 fueron Derecho, Enfermería, Administración de Empresas, Medicina, Educación Inicial, Educación Básica, Psicología, Economía, Contabilidad y Auditoría y Trabajo Social (Trujillo, 2021), lo que satura la demanda de cupos y dificulta el acceso a la educación superior. Por lo que el sistema de educación superior debe aportar a los jóvenes con información sobre el resto de las carreras que dispone la oferta universitaria para disminuir de cierta manera este problema.

La pandemia del Covid-19 llevó a muchos países a poner en cuarentena a su población cambiando su estilo de vida, esto ocasionó que el número de usuarios de internet aumentará. Como se refleja en las imágenes adjuntas.

(Imagen 1. Estadísticas del año 2020), (Imagen 2. Estadísticas del año 2021).

Lo que llevó al gobierno a adecuar de la noche a la mañana la educación en el país, pasando de la manera tradicional a una enseñanza en línea desde los hogares. Esto a su vez hizo que cambiara la modalidad del examen SENESCYT que emplearía el método online por la plataforma Transformar del gobierno.

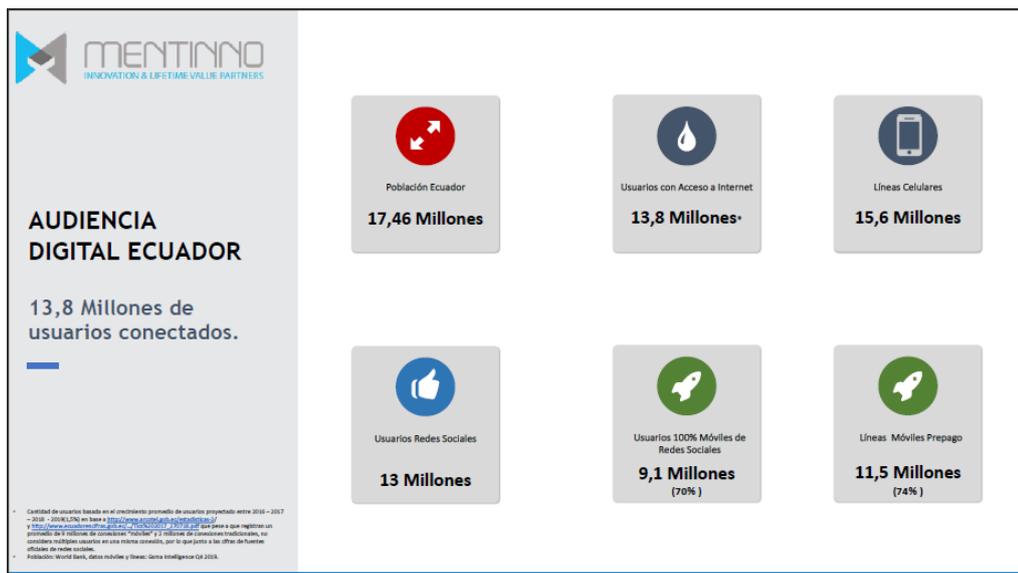


Imagen 1: Estadísticas año 2020 (Ponce, 2020).

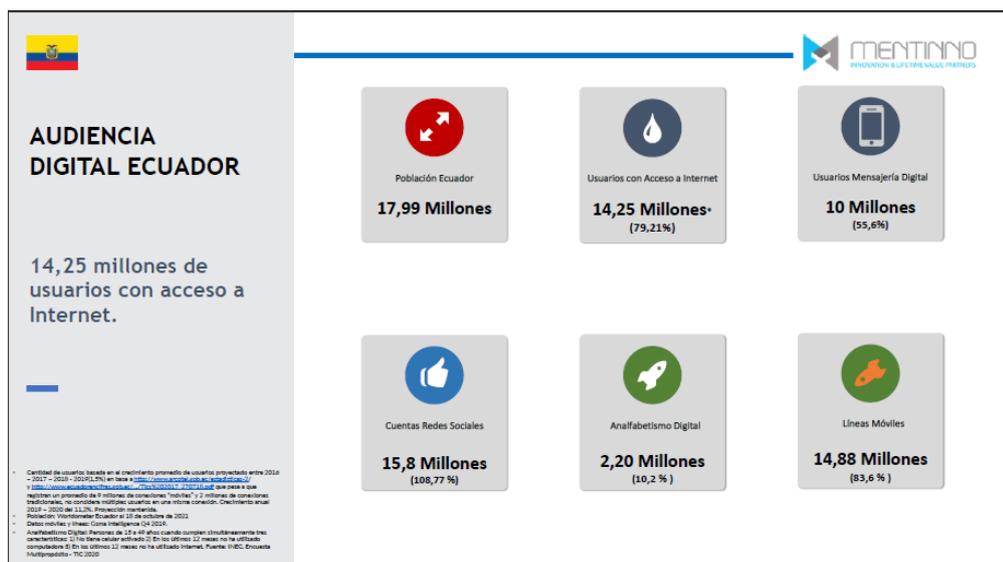


Imagen 2: Estadísticas año 2021 (Ponce, 2021).

Como se puede observar en las imágenes, el número de usuarios en el internet sigue aumentando exponencialmente y en 2021 el 79.21% de la población tiene acceso a internet, lo que a su vez ha provocado un incremento de cuentas del 108.77% en redes sociales y su uso es cada vez más intenso principalmente en entretenimiento y trabajo.

Como se observa en la imagen adjunta las aplicaciones más usadas en el Ecuador son redes sociales y juegos de acción o survival, a diferencia de apps que sirvan de ayuda al desarrollo cognitivo.



Imagen 3: Apps más descargadas 2021 (Ponce, 2021).

Ante esta problemática, se plantea un estudio previo para conocer qué beneficios y soporte necesarios deben de contar los sitios o aplicaciones digitales que apoyen al estudiante a reforzar los temas de razonamiento que se evalúan previo a la prueba Transformar de la SENESCYT.

1.2. Formulación del Problema

Debido a la necesidad de que los estudiantes deben aprobar el examen de la SENESCYT para obtener un cupo en la universidad, se ven afectados por la falta de conocimiento en los temas de razonamiento, se plantea la siguiente interrogante:

¿De qué manera las aplicaciones digitales contribuyen en el desarrollo cognitivo de los estudiantes a la hora de rendir el examen de la SENESCYT?

1.3. Objetivo General

Analizar las herramientas digitales que permiten una mejor preparación de los estudiantes para poder aprobar el examen transformar de la SENESCYT.

1.4. Objetivos específicos

1. Conocer las dificultades que los estudiantes tienen al momento de prepararse para rendir el examen Transformar de la SENESCYT.
2. Analizar las diferentes aplicaciones de entrenamiento cognitivo existentes para ayudar a los jóvenes al momento de someterse al examen Transformar.
3. Proponer los lineamientos necesarios de una aplicación móvil que permita ayudar a los estudiantes en los temas que se les dificultan sobre el examen Transformar.

1.5. Justificación y delimitación

En este apartado se da a conocer el desarrollo cognitivo en las personas, la evolución de las capacidades y de los pensamientos abstractos en los niños, jóvenes y adultos. Se hace mención de cómo son las aplicaciones móviles en la actualidad en el país y los métodos que utilizan para generar ganancias por anuncios.

Al momento de rendir la prueba Transformar de la SENESCYT es necesario considerar que el alumno tiene que haber desarrollado las aptitudes que evalúa la prueba como tener la capacidad de resolver problemas y demostrar capacidades lingüísticas necesarias. Por lo tanto, es primordial tener en claro cómo funcionan este tipo de pruebas para que las preguntas no los sorprenda al momento de rendir el examen.

Se entiende el desarrollo cognitivo o cognoscitivo como la evolución de las capacidades intelectuales, de las cuales la inteligencia es una de las más importantes. Varios autores han desarrollado teorías sobre el desarrollo cognitivo. Entre estos, uno de los más conocido es Jean Piaget, un destacado investigador suizo del área del comportamiento humano, que hizo los aportes más perdurables al respecto en el siglo XX (INVANEP, 2020).

El desarrollo cognitivo empieza desde el nacimiento y se desarrolla a medida que la persona vive diferentes experiencias y los procesos de maduración biológica. Estos procesos cognitivos se forman de manera progresiva, por lo que no es posible adquirir ciertas habilidades de una etapa sin haber pasado la etapa previa.

Las edades entre los 12 y los 18 años se llaman la adolescencia. En este grupo de edad se presenta un proceso de pensamiento más complejo. Este tipo de pensamiento también se conoce como la elaboración de operaciones lógicas formales.

Pensamiento abstracto, la capacidad de razonar a partir de principios conocidos, la consideración de muchos puntos de vista y el análisis acerca del proceso de pensamiento (Stanford Children's, 2020).

La adolescencia es una etapa entre la infancia y la adultez, un proceso social, física y psicológico, lo que provoca cambios rápidos de gran magnitud, haciendo que sus capacidades como el razonar, puntos de vista, analizar y su pensamiento sea más complejo y de un mejor resultado.

El crecimiento cognitivo varía en cada persona, cada niño o adolescente tiene una visión diferente, capaces de realizar sus tareas con facilidad sin tener ningún problema, algunos pueden tener problemas emocionales que les impiden pensar con claridad esto afecta temporalmente la toma de decisiones, provocando una reacción positiva o negativa.

Después de haber comprendido sobre la evolución y el crecimiento del desarrollo cognitivo en las personas, se menciona a las aplicaciones móviles, su funcionalidad y facilidad que dan aquellas herramientas de apoyo para los usuarios y por último se analiza la App Transformar para conocer la interfaz y cada sección que contenga.

En la actualidad podemos encontrar un sin número de aplicaciones de todo tipo, se encuentran desde lo más básico como comunicarnos a través de mensajes con WhatsApp o Messenger, utilizar la app de Google Maps para llegar a un destino, pedir comida por medio de Rappi o Uber Eats, hacer ejercicio, escuchar música e incluso jugar en nuestro smartphone, todo con unos cuantos clics y desde cualquier lugar del mundo.

Las aplicaciones son distribuidas gratuitamente por tiendas de aplicaciones (App Store y Google Play). Y aquí en Ecuador este es el método que se usa debido a ciertas restricciones que existen en el país al momento de publicar alguna aplicación. Y lo que hacen los creadores de estas aplicaciones para ganar dinero es lo siguiente:

- Venden un espacio publicitario dentro de la aplicación. Los creadores de estas aplicaciones pueden ganar dinero con los anuncios, por este motivo distribuyen la aplicación gratuitamente para poder llegar a la mayor cantidad posible de usuarios.
- Algunas aplicaciones ofrecen versiones básicas gratuitas. Quienes desarrollan estas aplicaciones esperan que al usuario le agrade suficientemente la aplicación para pasarse a una versión mejorada y con una mayor cantidad de funciones por la que tendrá que pagar.
- Otras aplicaciones le permiten comprar más funciones para la aplicación (“in-app purchases” en inglés). Usualmente, las compras de esas funciones adicionales se facturan a través de la tienda de aplicaciones.
- Y por último hay aplicaciones que se ofrecen gratuitamente para despertar su interés en otros productos de la compañía. Estas aplicaciones son una forma de publicidad.

Es necesario conocer cómo funcionan y qué métodos se utilizan para generar ingreso por medio de aplicaciones móviles en Ecuador, ya que más adelante se analizará la aplicación Prueba Transformar y demás aplicaciones sobre desarrollo cognitivo que se encuentran en el mercado.

La aplicación Prueba Transformar fue creada por Elvis Fernando, para ayudar a los estudiantes y que tengan otro tipo de herramienta para poder obtener el aprendizaje y el conocimiento necesario para rendir el examen Transformar, esta aplicación es totalmente gratuita conteniendo varios temas de razonamiento numérico, verbal y lógico, porta un simulador del examen EAES “Ser Bachiller”. Recibe notificaciones sobre noticias de fechas de inscripciones y aceptación de cupos.

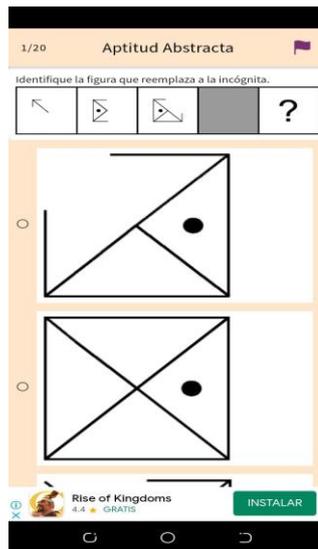


Imagen 4: App Prueba Transformar. Test aptitud abstracta

La interfaz de esta Aplicación es sencilla con fácil manejo para los usuarios, cuenta en su pantalla principal con 6 secciones: Materias, Cuestionarios, Comunidad, Canal Transformar, Calcular nota y Transformar. Acompañada de una gran información, varios test incluyendo el modelo transformar del 2022.



Imagen 5: App Prueba Transformar (Google Play, 2021)

- Sección Materias, que contiene las diferentes áreas que evalúa el examen como Aptitud Abstracta, Razonamiento Numérico, Razonamiento Verbal, Razonamiento Lógico, Atención y Concentración. Cada una de las secciones con su respectivo cuestionario de 20 preguntas, y si se marca una respuesta incorrecta aparece un recuadro de cómo es la solución a la pregunta. Y al final del cuestionario, le dan el puntaje obtenido, puede seguir practicando o compartir su nota en el simulador, además le da una opción para poder calificar la aplicación.
- Sección Cuestionarios, contienen varios modelos de test para que los estudiantes vayan practicando en las diferentes áreas, la página actualiza cada vez que se encuentren nuevos cuestionarios, además contienen 20 preguntas al igual que la sección de materia, si los estudiantes tienen un error, tienen un recuadro de solución a su pregunta, al final del cuestionario les dará el puntaje obtenido y si desea volver a dar otro simulador.
- Sección Comunidad, es un foro donde las personas publican cualquier duda que tengan con respecto alguna pregunta de los cuestionarios y la comunidad da su respuesta para ayudarse entre ellos y solucionar cualquier duda.
- Sección Canal Transformar, contiene anuncios y actualizaciones referente a la Prueba Transformar, fechas de postulación, guías, procesos de admisión y simulacros.
- Sección Calcular nota, se ingresa la nota de grado y la nota que obtuvo el estudiante en el examen Transformar para luego calcular la nota de postulación a la educación superior.
- Sección Transformar, lleva a la página Transformar de la SENESCYT, donde se puede inscribir para la toma del examen y las personas que rindieron la evaluación podrán conocer su nota de postulación.

Algunos usuarios dan su punto de vista sobre la aplicación en las reseñas encontradas en la App Store y Google Play, la mayoría son positivos y unos pocos negativos que piden que habiliten más tiempo al momento de realizar los cuestionarios, problemas de interfaz al colocar los botones de finalizar la prueba, pero poco a poco la aplicación ha sido actualizada corrigiendo los errores más comunes que los usuarios tengan.

2. CAPÍTULO II.- Marco teórico

2.1. Marco teórico

En este capítulo se definirán términos que ayuden a comprender cómo funciona el desarrollo cognitivo, así como las diversas plataformas o aplicaciones que se encuentran en el mercado para fortalecer el pensamiento lógico del usuario.

Para comprender el desarrollo cognitivo y sus etapas es necesario conocer sus definiciones, mostrando la importancia de que los niños tengan un mejor conocimiento de sí mismo y del mundo que los rodea, ya que en base a las habilidades y pensamiento lógico que desarrollan después de cada etapa logran desenvolverse en el mundo.

Según Jean Piaget existen 4 etapas del desarrollo cognitivo. Estas son: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales. Piaget menciona que el desarrollo cognitivo es secuencial y no es posible retroceder u omitir una etapa (Linares, n.d.).

- Etapa sensoriomotora – menores de 2 años:

Lo esencial en esta etapa es el conocimiento de sí mismo y su relación y apreciación del mundo a través de los sentidos y las actividades que realiza.

- Etapa preoperacional – 2 a 7 años:

En esta etapa el niño piensa y reconoce personas, objetos que ha visto y lo aprendido durante los primeros años, además se une el concepto con el objeto real. Su pensamiento es centrado y rígido, sin llegar a ser un pensamiento lógico. El juego es una parte fundamental para el desarrollo, lo que favorece a la imaginación y

creatividad del niño que en los próximos años serán de gran ayuda.

- Etapa operaciones concretas – 7 a 11 años:

Su pensamiento ha pasado de intuitivo a operacional concreto, analiza y percibe el mundo real. Abandona el pensamiento céntrico y rígido de la etapa pasada, lo que lo lleva a saber relacionar, clasificar y ordenar lógicamente los objetos que ha observado de su entorno sin necesidad de tenerlos presente.

- Etapa operaciones formales – 12 años en adelante

A partir de esta edad el niño aprende sistemas abstractos de pensamiento, usa su lógica para elaborar hipótesis por sí mismo y cuestiona lo aprendido previamente, ya que para él eso no es el todo. Piensa y crea sus propias ideas sobre el mundo que lo rodea y por medio de las experiencias que adquiera en los próximos años formará un pensamiento hipotético deductivo.

Teniendo clara la importancia de las etapas del desarrollo cognitivo en los niños y adolescentes, mencionadas anteriormente, se puede decir que el pensamiento hipotético deductivo de una persona adulta será definido por la importancia que se le dé al desarrollo de cada una de las etapas de la formación del pensamiento.

Se dará a conocer los tipos de aplicaciones móviles, la utilidad de ellas y la importancia de ser diseñadas adecuadamente, así como un análisis sobre funcionalidad y usabilidad de las aplicaciones que ayudan al desarrollo cognitivo que existen en el mercado.

Aplicaciones nativas: Diseñadas específicamente para un sistema operativo Android o iOS. Se caracterizan por su alto rendimiento, acceso a las funciones del hardware, mayor fluidez y buena Interfaz de Usuario (Ui) aprovechando al máximo las capacidades del dispositivo.

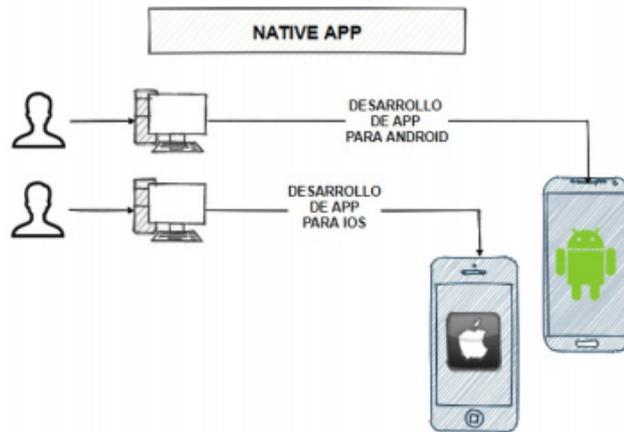


Imagen 6: App nativa (Bernal, 2021).

Aplicaciones híbridas: Diseñadas para varias plataformas a la vez y requiere de un solo desarrollo. Permiten aprovechar algunas funcionalidades de los dispositivos móviles y simular la Experiencia de Usuario (Ux) como si fuese una app nativa debido a que se adaptan al dispositivo. El problema de este tipo de aplicaciones es que su rendimiento y velocidad de carga es limitada ya que accede a estas funciones mediante plugins.

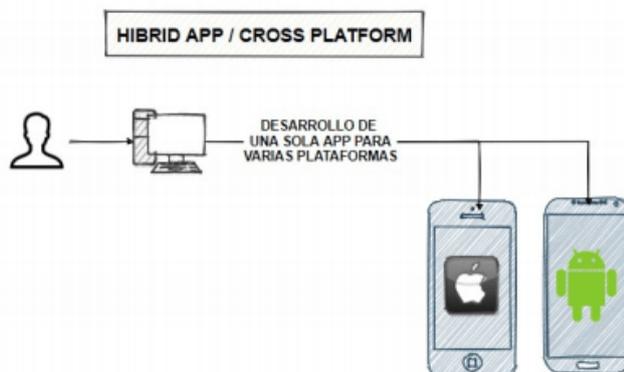


Imagen 7. App Híbrida (Bernal, 2021).

Aplicaciones Web: Requieren un solo desarrollo para todas las plataformas y se puede acceder mediante el navegador web y están desarrolladas mediante CSS, HTML5 o JavaScript. Su apariencia es parecida a la de una aplicación gracias a que permite utilizar responsive design, se adapta a los dispositivos, pero cuenta con las mismas limitaciones de un navegador web. El inconveniente con este tipo de apps es que su estabilidad dependerá del navegador que se utilice y la Experiencia de Usuario no es agradable.

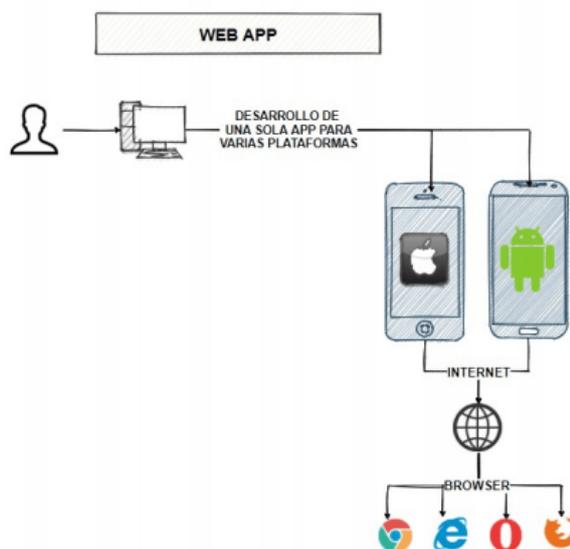


Imagen 8: App Web (Bernal, 2021).

En este apartado se analizan las diferentes aplicaciones para el desarrollo cognitivo de las personas como: Lumosity, Cognifit y Neuronation, y la app Transformar que ayuda al usuario a prepararse para el examen de la SENESCYT, el objetivo es conocer como estas aplicaciones pueden ayudar al usuario a aumentar sus habilidades de razonamiento y lógica previo a la toma del examen Transformar.

Además, para complementar el análisis de las diferentes aplicaciones para el desarrollo cognitivo de las personas, se creó una tabla evaluando varios puntos necesarios como: interfaz y diseño, contenido, funcionalidad y navegación de la aplicación. Con el fin de determinar la usabilidad de la app en los usuarios.

Lumosity

Con más de 90 millones de usuarios en todo el mundo, ofrecen un programa de entrenamiento cerebral completo diseñado para poner a prueba tus habilidades de pensamiento crítico, memoria y resolución de problemas. Ofrece varios tipos de suscripciones premium. (Anexo 2).

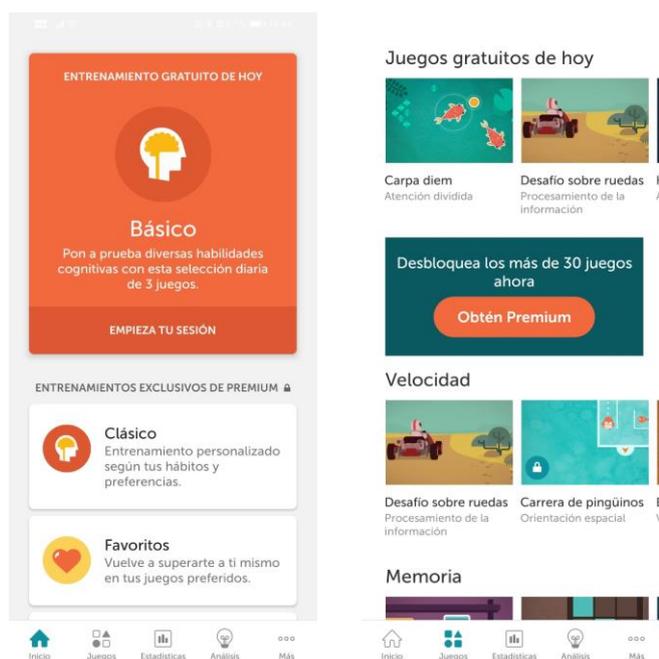


Imagen 9: Capturas App Lumosity

Al entrar por primera vez a la aplicación te menciona cual es el objetivo de Lumosity. Innovar en la comprensión de la cognición humana, mediante juegos cognitivos para desafiar las habilidades como memoria y atención.

Luego te piden que elijas qué habilidades deseas practicar entre: Memoria, Atención, Flexibilidad, Resolución de problemas, Velocidad y Matemáticas. Y después de elegir las áreas a mejorar te pide registrarte por Facebook, Google o correo.

Una vez completado ese proceso el usuario puede comenzar a realizar los entrenamientos gratuitos que ofrece la app. Cada día te presenta una sesión diferente con 3 juegos gratuitos y luego de finalizarla puedes repetir la misma sesión las veces que quieras. Pero si quieres jugar los más de 30 juegos que ofrece Lumosity además de más herramientas y características que permiten analizar mejor el entrenamiento debes pagar la suscripción mensual de \$11.95 o la suscripción anual de \$59.95.

En la sección Juegos, se encontrará los juegos gratuitos del día y las diferentes áreas de habilidades que para acceder a ellas se requiere de una suscripción.

En la sección Estadísticas, es necesario una conexión a internet para ver como va el proceso general del usuario en las distintas habilidades y para ver el historial de entrenamiento del proceso realizado cada día se requiere acceso premium.

En la sección Análisis, con la versión premium la app desbloquea los análisis personalizados sobre cada uno de los entrenamientos realizados.

En la sección Más, el usuario puede configurar el idioma, sonido, notificaciones sobre nuevos juegos e información cognitiva, recordatorios de los días que quieres iniciar el entrenamiento y dejar comentarios en un formulario de la página de Lumosity referente a cualquier duda o inconveniente que tenga.

Según una investigación sobre la eficacia de Lumosity realizado por Lumo Labs sobre el entrenamiento cognitivo, de un estudio de 4715 participantes la mitad de ellos usaban la app y obtuvieron mejores resultados al resto en las evaluaciones de memoria de trabajo, memoria a corto plazo, velocidad de procesamiento, resolución de problemas, razonamiento fluido y función cognitiva general (Lumosity, 2021).

Análisis por medio de tablas para evaluar algunos parámetros de usabilidad dentro de la app como: Interfaz y diseño, Contenido, y Funcionalidad y navegación.

La escala de medición de los parámetros de usabilidad es la siguiente: Malo, regular, bueno, muy bueno y excelente.

Interfaz y diseño

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Colores				X	
Apariencia visual				X	
Animaciones					X
Exceso de iconos	X				
Distribución de espacio					X

Tabla 1: App Lumosity Interfaz

De acuerdo con los resultados obtenidos la apariencia visual y los colores de la aplicación son agradables a la vista y llamativos para el usuario. Animaciones fluidas que dan movimiento en las distintas secciones. Los iconos están bien distribuidos a través de la interfaz sin cansar o agobiar la vista del usuario.

Contenido

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Entrenamiento cognitivo					X
Juegos					X

Estadísticas y progreso general		X
Historial de entrenamiento	X	
Imágenes	X	
Redacción corta y precisa		X

Tabla 2: App Lumosity Contenido

Contiene más de 30 ejercicios y juegos intuitivos fáciles de realizar que con el tiempo y progreso del usuario incrementa su dificultad, cada uno cuenta con una descripción corta del mismo que ayudan al entrenamiento cognitivo.

Funcionalidad y navegación

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Tiempo de respuesta				X	
Navegación intuitiva				X	
Diseño adaptativo					X
Enlaces rotos	X				
Accesibilidad		X			
Feedback				X	

Tabla 3: App Lumosity Funcionalidad

La aplicación se adapta a todos los dispositivos móviles su único requisito es que tengan Android 5.0 o iOS 11.2 para correrla, su navegación y tiempo de respuesta es rápido, aunque en algunas ocasiones puede demorar en cargar un juego. Su inconveniente es que no tiene muchas opciones de accesibilidad para personas que tengan alguna discapacidad, pero se puede dejar comentarios para que los desarrolladores tomen en cuenta esta petición que es importante en cualquier tipo de aplicación.

Cognifit

CogniFit es una aplicación líder en juegos mentales interactivos que ayuda a estimular las habilidades cognitivas a través de un entrenamiento diario personalizado. Compara tu estado cognitivo con el resto de la población y activa tu cerebro con retos mentales, juegos para pensar, rompecabezas, juegos de ingenio, y ¡Mucho más!. (Anexo 3).



Imagen 10: Capturas App Cognifit

Cognifit es una empresa de tecnologías médicas para evaluación cognitiva y estimulación cerebral, lanzando una actualización de su

Aplicación para iOS y Android, incluyendo nuevas funciones, estudios del funcionamiento cerebral de los niños, jóvenes y adultos, permitiéndole a los usuarios conocer su estado cognitivo en menos de 30 o 40 minutos.

La App de Cognifit analiza enormes bases de datos, aprendiendo de cada interacción y desarrollando una interfaz avanzada, ofreciendo una mejor información. El diseño es completamente nuevo y renovado para que el usuario tenga una experiencia única y el manejo de la aplicación sea sencillo. La tecnología de Cognifit está para cualquier usuario que disponga de un teléfono móvil o de un ordenador con conexión a internet, lo que permitirá a los usuarios autoevaluarse para mejorar su calidad de vida y la capacidad de detectar algún problema cognitivo.

Los resultados cognitivos se generan automáticamente después de realizar un test clínico, ofreciendo más información y habilidades cognitivas por juegos de memoria, atención-concentración, coordinación, funciones ejecutivas o razonamientos y planificación. Esto permite a las personas conocer sus fortalezas, debilidades o determinar si tienen algún trastorno neurológico.

En la sección Entrena y Evalúa dispone de muchos entrenamientos y evaluaciones como de comprensión lectora, concentración, coordinación, memoria, percepción, razonamiento, conducción y personalizados, sólo pueden ser utilizados al momento que haga una suscripción mensual por \$11.99 o anual por \$71.99.

En la sección de progreso le saldrá a diario realizar una actividad de entrenamiento para el cerebro, una vez que el usuario acepte comenzar la tarea se le descargará un juego dentro de la aplicación, dispone de 7 tareas cada una tendrá un tiempo predeterminado una vez terminada las tareas tendrá su puntuación, se califica sobre 800 puntos. En progreso también encontrará las áreas y habilidades cognitivas que les marcará el desempeño en las tareas de la vida diaria.

En la sección, se encuentra una variedad de juegos para los usuarios, pero la aplicación dispone de 4 juegos gratuitos y para los que realizan

una suscripción tendrán 47 juegos disponibles. Los resultados cognitivos podrán ser vistos por el usuario cuando pague una suscripción al mes o anual.

Interfaz y diseño

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Colores				X	
Apariencia visual					X
Animaciones				X	
Exceso de iconos	X				
Distribución de espacio			X		

Tabla 4: App Cognifit Interfaz

Mediante esta tabla se evalúa la interfaz y diseño de la app Cognifit destacando la apariencia visual y colores que contiene la app, las animaciones son fluidas tienen constante movimientos en distintas secciones, los iconos están bien distribuidos sin cansar la vista del usuario.

Contenido

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Entrenamiento cognitivo					X
Juegos					X
Estadísticas y progreso general					X
Historial de entrenamiento				X	

Imágenes	x
Redacción corta y precisa	x

Tabla 5: App Cognifit Contenido

Esta tabla muestra la evaluación del contenido de la app, se destaca las estadísticas y el progreso general, permitiéndole a los usuarios tener un historial de cada actividad que realizan, contiene 47 juegos sencillos que pueden realizar con un tiempo establecido y una descripción corta sobre el entrenamiento cognitivo a realizar.

Funcionalidad y navegación

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Tiempo de respuesta				x	
Navegación intuitiva				x	
Diseño adaptativo					x
Enlaces rotos	x				
Accesibilidad			x		
Feedback					x

Tabla 6: App Cognifit Funcionalidad

Se destacan varios puntos en la funcionalidad y navegación que contiene la app, el tiempo de respuesta y navegación es rápida, se adapta a todos los dispositivos móviles su requisito es que sea Android 7 o superior, iOS

12 o superior, no contiene ningún enlace roto, es apta para el uso de todo público, pero para acceder a entrenamientos cognitivos o personalizados es necesario una suscripción, y contiene un feedback eficaz y preciso.

Neuronation

Es una app disponible para todos los dispositivos, NeuroNation, ejercitará su cerebro cada día. Ya sea la mala memoria, los problemas de concentración o la lentitud para pensar, con tan solo 15 minutos de entrenamiento al día podrá solucionar estos problemas y mejorar su cerebro. (Anexo 4).

El entrenamiento cerebral de NeuroNation ha recibido el galardón AOK Leonardo de Salud por la prevención digital patrocinado por el Ministerio Federal de Salud en Alemania.



Imagen 11: Capturas App Neuronation

Para que el usuario pueda navegar en la app debe registrarse de manera gratuita mediante google, correo o por facebook. Aparece un video demostrativo de la importancia de entrenar al cerebro, se toma una prueba de aptitud de 4 tareas, atención, memoria, razonamiento y velocidad, esto es para conocer sus puntos fuertes y débiles en el entrenamiento personalizado al final de esto se recibirá el resultado de su evaluación.

Al finalizar cada entrenamiento personalizado, les saldrá un vídeo explicando sobre como ir creando un entrenamiento diario conociendo sus resultados mientras más entrene el usuario mejor será su prueba y mejorar su salud mental.

El diseño de la app es interactivo, contiene varios videos, imágenes, su interfaz es avanzado ofreciendo una buena información y experiencia al usuario, los colores que maneja la aplicación son relajantes a la vista de las personas, además que está realizada para usuarios de cualquier edad, hay un rango que específica para poder facilitarle la experiencia a los usuarios.

La sección de evaluación contiene el perfil de rendimiento del usuario, puede crear un plan de entrenamiento personalizado de acuerdo con su desempeño diario de cada prueba que vaya realizando, puede darle un tiempo de entrenamiento un mínimo de 3 minutos o máximo 14 minutos cada semana, al igual de la hora que quiera entrenar, si es de mañana, tarde o noche.

Cada prueba tendrá 18 niveles mientras realice bien las actividades, sumará e irá subiendo de nivel, tiene un tiempo de 3 minutos cada prueba, si tiene dificultad con entender el ejercicio, puede pausar y mostrar el tutorial, también permite enviar errores por si llega a encontrar uno, activar el sonido, colores y animaciones que se visualicen en la prueba, además se le notificará al usuario para que entre a la aplicación y pueda realizar su entrenamiento diario.

Contiene una sección extra de NeuroActividades que despejan la mente en días agotadores, realizando 11 ejercicios de relajación, dan instrucciones y las veces que debe repetir el ejercicio. Para desbloquear otros niveles de actividades se adquiere una suscripción premium, mensual es de \$11.99 y anual \$30 que permite desbloquear 30 ejercicios en 250 niveles.

Interfaz y diseño

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Colores					X
Apariencia visual					X
Animaciones					X
Exceso de iconos			X		
Distribución de espacio				X	

Tabla 7: App Neuronation Interfaz

Esta tabla muestra sus principales puntos a destacar de la app Neuronation, los colores, apariencia visual son agradables a la vista, y cuenta con animaciones fluidas, permitiéndole al usuario tener una mejor experiencia al ser utilizada, los iconos están bien distribuidos y no cansa la vista del usuario.

Contenido

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Entrenamiento cognitivo					X
Juegos					X

Estadísticas y progreso general		X
Historial de entrenamiento	X	
Imágenes		X
Redacción corta y precisa	X	

Tabla 8: App Neuronation Contenido

La app Neuronation tiene un entrenamiento diferente a otras apps, cada entrenamiento cuenta con 18 niveles al completar le saldrá su puntuación permitiendo revisar diariamente sus estadísticas, contiene 30 juegos y con una explicación corta para no cansar al usuario.

Funcionalidad y navegación

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Tiempo de respuesta				X	
Navegación intuitiva					X
Diseño adaptativo			X		
Enlaces rotos	X				
Accesibilidad		X			
Feedback					X

Tabla 9: App Neuronation Funcionalidad

Los requisitos para utilizar la app Neuronation, Android 7.0 o superior iOS 9.0 o superior, el tiempo de respuesta en ocasiones demora en iniciar la app, una vez iniciada la navegación es rápida, y pocas veces demora en cargar algún juego, su adaptabilidad ocasiona que de acuerdo al dispositivo la interfaz se estire y se vea cortado algún contenido, su accesibilidad algunos niños tienen problemas con los juegos y deben ser supervisados por algún adulto, contiene un feedback eficaz y preciso.

Examen Transformar

La prueba Transformar es del nuevo sistema de admisión a la educación superior, debido a que el Examen de Acceso a la Educación Superior (EAES) fue eliminado dentro del proceso de transformación de la institución y del modelo de admisión a la formación superior (Expreso, 2021). A diferencia del ENES, Transformar cambia las preguntas con contenido de materias y pone ejercicios de razonamiento lógico, numérica, aptitud verbal, logrando que el estudiante le sea más sencillo realizar el examen. (Anexo 5).

El examen Transformar busca conocer las destrezas y el desempeño que los sustentantes deben alcanzar al culminar la educación secundaria y así afrontar una educación superior, también explora las capacidades cognitivas, percepción y resolución de problemas, los temas que indican las páginas del SENESCYT indica que no es necesario aprenderse de memoria las preguntas sino que el estudiante trate de analizar y empleen sus habilidades de razonamiento al responder cada pregunta que se encuentra en el test.

Los estudiantes que culminen el examen Transformar deberán responder un test de orientación vocacional que no será evaluado con el fin de conocer las preferencias profesionales del postulante y así les permita elegir una carrera que sea de su total gusto respondiendo de manera honesta para evitar problemas futuros.

Interfaz y diseño

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Colores		X			
Apariencia visual		X			
Animaciones		X			
Exceso de iconos	X				
Distribución de espacio			X		

Tabla 10: App Transformar Interfaz

La app Transformar posee pocos colores, su apariencia visual es sencilla y con pocas animaciones, contiene un exceso de iconos y muchos espacios en blanco que cansa la vista del usuario.

Contenido

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Entrenamiento cognitivo				X	
Juegos	X				
Estadísticas y progreso general	X				
Historial de entrenamiento	X				
Imágenes			X		
Redacción corta y precisa		X			

Tabla 11: App Transformar Contenido

La app Transformar contiene un entrenamiento por cada asignatura, no tiene ningún juego, solo se puede visualizar su puntaje al finalizar una prueba o cuestionario, cada entrenamiento tiene algunas imágenes del examen y su explicación es muy larga en comparación a otras aplicaciones.

Funcionalidad y navegación

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Tiempo de respuesta			x		
Navegación intuitiva				x	
Diseño adaptativo			x		
Enlaces rotos	x				
Accesibilidad	x				
Feedback				x	

Tabla 12: App Transformar Funcionalidad

Los requisitos para utilizar la app Transformar, Android 7.0 o superior iOS 11.0 o superior, su tiempo de respuesta y navegación es buena, algunas veces demora en cargar los cuestionarios, Su inconveniente es que no tiene muchas opciones de accesibilidad para personas que tengan alguna discapacidad, tiene una sección donde pueden comentar y responderse diferentes usuarios.

2.2 Áreas del examen Transformar

La prueba está conformada por 170 preguntas distribuidas en los campos de Razonamiento Lógico, Verbal, Razonamiento Numérico, Atención y Concentración.

La Senescyt indica que el razonamiento lógico permite dar una mejor solución a los problemas. En cambio, con el verbal, se debe demostrar las capacidades lingüísticas, se preguntan palabras con significado opuesto a una propuesta, en el razonamiento numérico se pide entender bien lo que se está solicitando y en Atención y concentración, se pide comparar nombres para establecer si son diferentes o iguales.

Algunos postulantes han realizado cursos preuniversitarios y estudiado los cuestionarios del examen Transformar para estar totalmente preparados, pese a tanto esfuerzo no han tenido un buen resultado en su prueba, a pesar de que el SENESCYT no tiene un puntaje mínimo para postularse en las carreras, permite ingresar en 5 asignaturas, pero mientras más alto sea el puntaje del postulante más posibilidades tiene de obtener el cupo de la carrera que postuló.

Se analizó las aplicaciones para aumentar el desarrollo cognitivo de las personas por tanto debemos de conocer el proceso de admisión a la educación superior y los requisitos para ingresar a una universidad pública o privada.

Todo proceso de admisión consta de diferentes etapas que deben cursar todos los postulantes interesados a ingresar en una universidad, institutos y conservatorios superiores públicos.

Un proceso de admisión comienza con la etapa de envío de las solicitudes de habilitación de cuentas, esto es aplicado a los aspirantes que se encuentren sancionados, bloqueados o no estén habilitados para inscribirse en determinados periodos. Las solicitudes enviadas en el proceso de envío de solicitudes serán respondidas. Una vez que concluya la fase de recepción, inicia la etapa de inscripciones, en ese

lapso, los estudiantes de tercero de bachillerato que estén próximos a graduarse deben ingresar a la página del examen Transformar, crear su cuenta e inscribirse para rendir su próximo examen y esperar resultados de la nota para postularse a la carrera y Universidad que desee, no existe puntaje mínimo sin embargo debe conocer que mientras más alto sea su puntaje, tendrá más oportunidades de acceder a la carrera de su interés.

3. CAPÍTULO III.- Diseño de la Investigación

3.1. Planteamiento de la metodología

Este estudio tiene un enfoque cualitativo con un diseño metodológico no experimental con un alcance observacional, para conocer las dificultades que tienen los estudiantes, utilizando la estadística, analizando una realidad objetiva para así generar los resultados.

La técnica de observación que se utilizó fueron encuestas mediante Google Forms, para conocer las dificultades que los estudiantes tienen al momento de prepararse para rendir el examen Transformar de la SENESCYT (Anexo 6). Además, se utilizó la plataforma Zoom para realizar las entrevistas al centro de capacitación Estudia Inteligente. (Anexo 7).

3.2. Población y muestra

La población se divide en dos partes: bachilleres que hayan rendido la prueba Transformar de la SENESCYT en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de la Facultad de Artes y Humanidades, y profesionales que ayuden a preparar a los jóvenes al momento de rendir la prueba

La primera muestra de los bachilleres se define como no probabilística ya que por conveniencia se encuestó a 30 personas, integrada por estudiantes de la carrera de Animación de la Facultad de Artes y Humanidades. Los cuales se busca conocer las dificultades que tuvieron al momento de prepararse y rendir la prueba Transformar.

El segundo grupo poblacional de la investigación cuenta con la directora y tutora del centro de capacitación Estudia Inteligente. Este grupo lo integran Claudia Astudillo y Jessica Álvarez.

La Lcda. Claudia Astudillo Mgs. Realizó sus estudios en la Universidad San Francisco de Quito, en la carrera de Artes Liberales, y magíster en ciencias políticas en la Universidad FLACSO, fue ayudante de cátedra y daba clases particulares. Luego de varios años enseñando emprendió el proyecto Estudia Inteligente, junto al Ing. Israel Pesántez, con el objetivo de brindar un servicio diferenciado de clases personalizadas para ayudar a los estudiantes a cumplir sus sueños académicos.

Lcda, Jessica Álvarez Realizó sus estudios en la Universidad de Cuenca en la carrera de arquitectura, actualmente trabaja en el centro de preparación Estudia Inteligente como tutora, se unió al centro en el año 2018 enseñando las materias correspondientes al razonamiento verbal y matemático.

3.3. Instrumentos de Investigación

La revisión bibliográfica de fuentes vinculadas a las categorías investigadas, como soporte para la construcción del documento y aproximarse a las posibles razones del porqué los estudiantes tienen problema en la realización del examen Transformar.

Se empleó el uso técnico de la entrevista de forma semi-estructurada para tener una guía previamente pensada para no desviarse del tema del contenido. Tras el diálogo con la directora y la docente del centro de capacitación Estudia Inteligente por medio virtual se podría obtener más información que la apuntada. El texto de las versiones se transcribió en formatos protocolizados, para luego realizar el análisis de la información mediante la codificación y la categorización. La calidad de la información se legitima por la vía de la singularidad propia del proceso de investigación cualitativa, la coherencia paradigmática, y la triangulación de fuentes. (Piñero & Romero, 2014).

Se desarrolla la encuesta por medio de Google Forms para identificar las dificultades que tienen los estudiantes al rendir un examen de conocimiento y a su vez que estrategia puede aplicar los alumnos para un mejor resultado.

4. CAPÍTULO IV.- Análisis de los Resultados de la investigación

4.1. Análisis de los resultados

4.1.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta

Se desarrolló una encuesta para conocer las dificultades que los estudiantes tienen al momento de prepararse para rendir el examen Transformar de la Senescyt y se obtuvieron los siguientes resultados.

¿Cuántas veces ha dado la Prueba Transformar?
30 responses

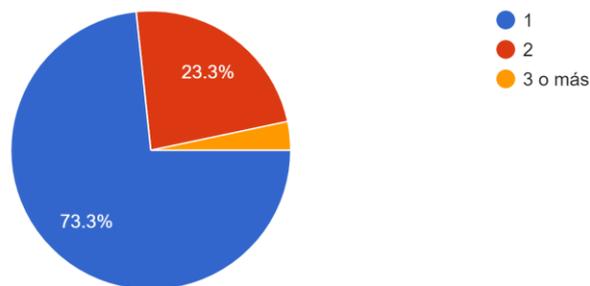


Imagen 12: ¿Cuántas veces ha dado la prueba Transformar?

Análisis. La mayoría de los encuestados ha rendido la prueba solo una vez con un 73.3% del total de encuestados y el porcentaje restante ha rendido 2 o más veces la prueba.

¿Cuánto tiempo le dedicó a prepararse para la Prueba Transformar semanalmente?
30 responses

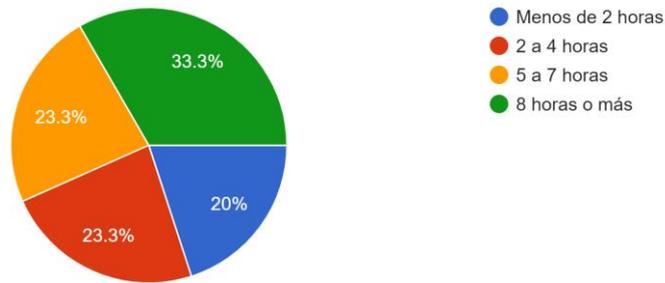


Imagen 13: ¿Cuánto tiempo le dedicó a prepararse para la prueba Transformar semanalmente?

Análisis. Se ve como el tiempo que los jóvenes le dedican a prepararse para la prueba varía entre 2 horas o más y la mayoría de los encuestados el 33.3% le dedican 8 horas o más, por lo que se puede decir que los jóvenes sí se toman tiempo para prepararse.

¿Le resultó difícil rendir el examen Transformar de forma virtual?
30 responses

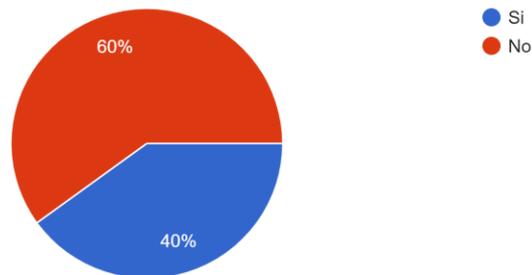


Imagen 14: ¿Le resultó difícil rendir el examen Transformar de forma virtual?

Análisis. A la mayoría de los jóvenes no les resultó difícil realizar la prueba de manera virtual con un 60% de los encuestados.

¿Tuvo algún inconveniente con la plataforma al momento de rendir el examen?
29 responses

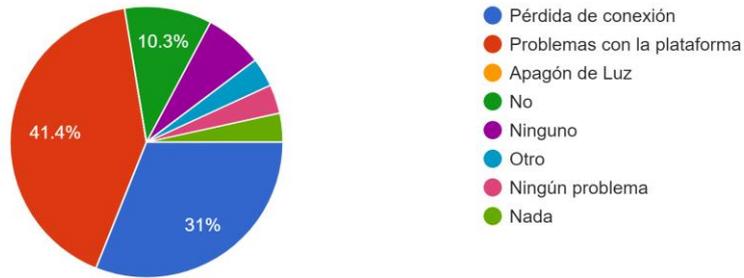


Imagen 15: ¿Tuvo algún inconveniente con la plataforma al momento de rendir el examen?

Análisis. La mayoría de los encuestados tuvo problemas con la plataforma o pérdida de conexión a internet con un 72.4%, y sólo el 10.3% pudo realizar la prueba sin inconvenientes.

¿Qué área de razonamiento le resultó más difícil de realizar?
30 responses

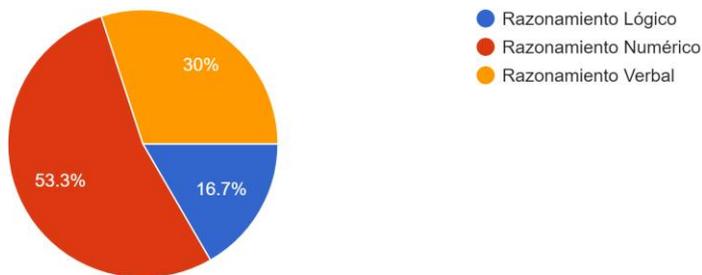


Imagen 16: ¿Qué áreas de razonamiento le resultó más difícil de realizar?

Análisis. El área de razonamiento que más se le dificulta a las personas encuestadas fue el numérico con el 53.3% lo que indica que se necesita reforzar estos temas o tener un plan de estudio claro, seguido del 30% por el razonamiento verbal.

Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Lógico

30 responses

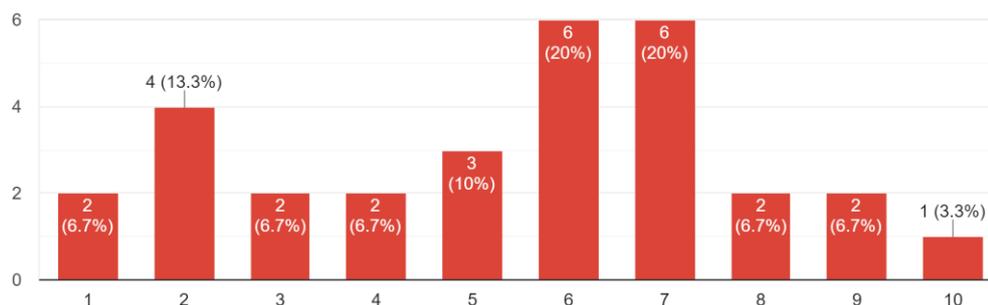


Imagen 17: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Lógico?

Análisis. Para la escala de Likert se miden los valores entre 1 a 3 sencillo, 4 a 6 regular, 7 a 9 difícil y 10 muy difícil.

Según la escala de Likert un 40% de los encuestados, muestra que los estudiantes tienen una dificultad regular realizando los temas de razonamiento lógico, seguido de un 13.3% que consideran sencillo el realizar estos temas.

Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Numérico

30 responses

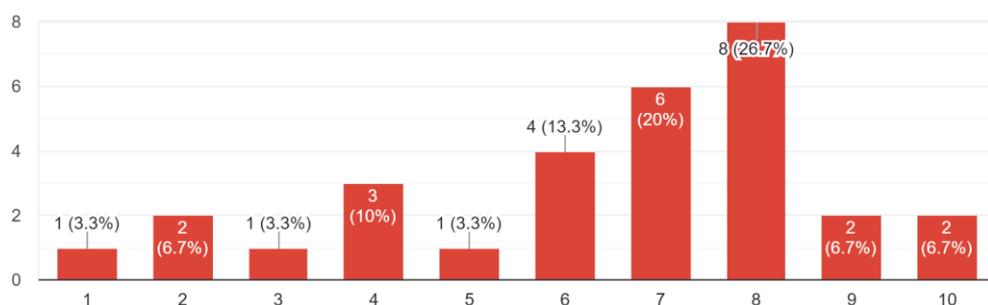


Imagen 18: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Numérico?

Análisis. Para la escala de Likert se miden los valores entre 1 a 3 sencillo, 4 a 6 regular, 7 a 9 difícil y 10 muy difícil.

Según la escala de Likert un 46.7% de los encuestados, muestra que los estudiantes tienen una dificultad difícil, seguido de un 13.3% que consideran regular el realizar los temas de razonamiento numérico.

Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Verbal
30 respuestas

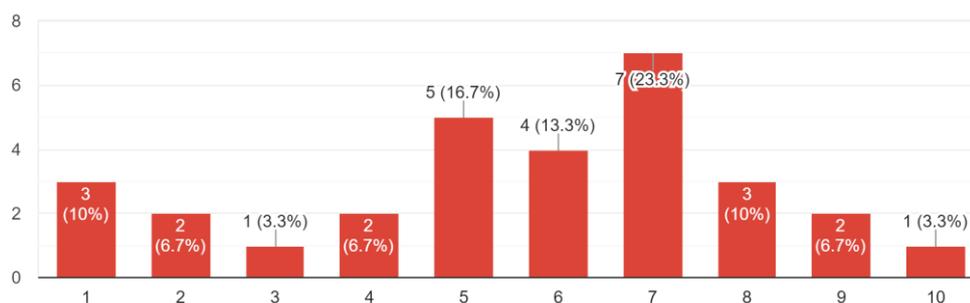


Imagen 19: ¿Del 1 al 10 que tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Verbal?

Análisis. Para la escala de Likert se miden los valores entre 1 a 3 sencillo, 4 a 6 regular, 7 a 9 difícil y 10 muy difícil.

Según la escala de Likert un 23.3% de los encuestados, muestra que los estudiantes tienen una dificultad difícil, seguido de un 16.7% que consideran regular el realizar los temas de razonamiento verbal.

¿Cuál fue su puntaje en el examen?
30 responses

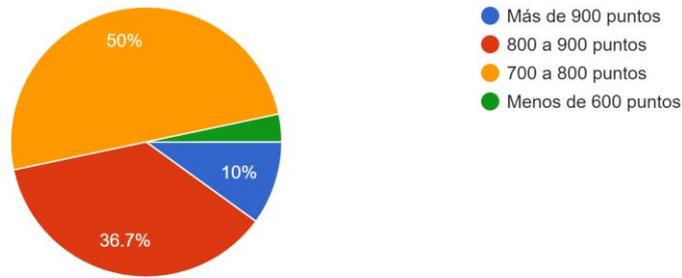


Imagen 20: ¿Cuál fue su puntaje en el examen?

Análisis. El 50% de los encuestados tuvo un puntaje entre 700 a 800 puntos y sólo el 10% logró más de 900 puntos.

¿Con el puntaje alcanzado pudieron acceder a la carrera que deseaban?
30 responses

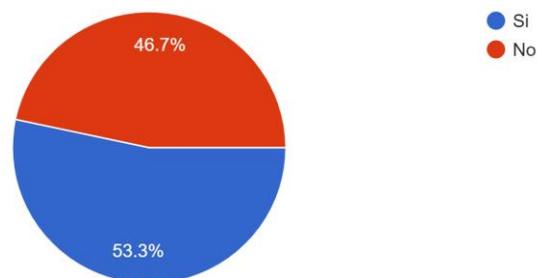


Imagen 21: ¿Con el puntaje alcanzado pudieron acceder a la carrera que deseaban?

Análisis. Alrededor de la mitad de los encuestados 53.3% logró el puntaje deseado para acceder a su carrera de preferencia, pero el 46.7% no obtuvo el puntaje necesario por lo que tienen que esperar a otra convocatoria para esperar estudiar la carrera que desean o volver a rendir la prueba el siguiente año y mejorar su puntaje.

¿Conoce de la existencia de la aplicación móvil Prueba Transformar?
30 responses

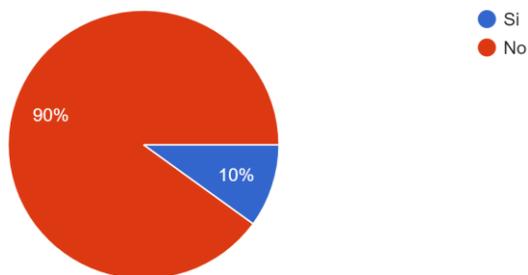


Imagen 22: ¿Conoce de la existencia de la aplicación móvil Prueba Transformar?

Análisis. Como se ve en la gráfica el 90% de los encuestados no conocen sobre la aplicación Transformar de la SENESCYT. Por lo que sería bueno que se haga saber sobre su existencia para que los jóvenes refuercen sus conocimientos.

¿Usó otro método de estudio para prepararse para el examen de la Prueba Transformar?
30 responses

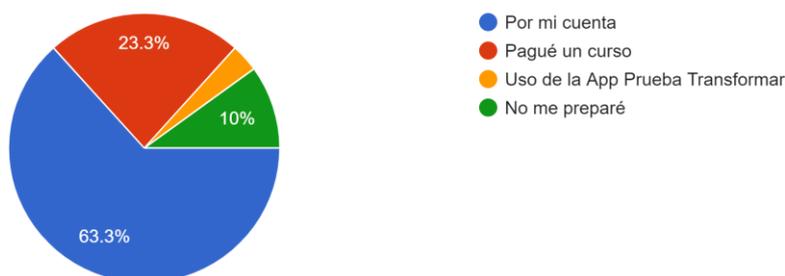


Imagen 23: ¿Usó otro método de estudio para prepararse para el examen de la Prueba Transformar?

Análisis. La mayoría de los encuestados 63.3% estudió por si cuenta y el 23.3% decidió ir con un centro de capacitación por lo que se puede decir que los jóvenes sí se preocupan por la prueba y su futuro, y buscan la manera de prepararse.

¿Qué actividades realiza en su tiempo libre?

30 respuestas

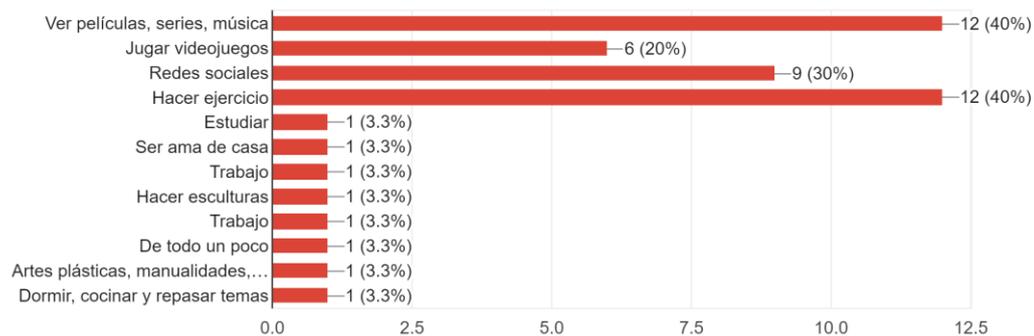


Imagen 24: ¿Qué actividades realiza en su tiempo libre?

Análisis. Se puede observar que un gran porcentaje de los encuestados consume contenido multimedia, utilizan las redes sociales y realizan ejercicio en su tiempo libre.

¿Cuántas horas a la semana dedica a estas actividades?

30 respuestas

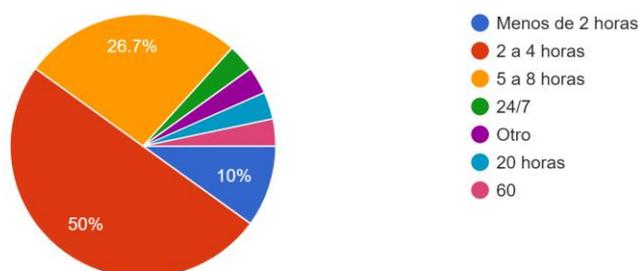


Imagen 25: ¿Cuántas horas a la semana dedica a estas actividades?

Análisis. Más del 50% de los encuestados dedica más de 2 horas a la semana a su tiempo libre y solo el 10% del total le dedica menos de 2 horas.

Con la encuesta aplicada se desea conocer si los estudiantes se preparan por su propia cuenta, problema que tienen con los temas de razonamiento, y si conocen apps que sirvan de apoyo, se puede observar en los gráficos y análisis previos sobre la dificultad que tienen en cada uno de los temas de razonamiento y las horas que le dedican a estudiar.

Como se puede observar en los gráficos y análisis previos existe un grado de dificultad en cada uno de los temas de razonamiento, siendo el numérico el más complicado para muchos de los encuestados, las horas que le dedican a estudiar y como se ve en las gráficas hay un 90% de estudiantes que no conocen otras herramientas de apoyo o centros de estudios que les ayuden a tener un refuerzo para que a la hora de rendir su examen tengan un buen puntaje y lograr un cupo en la carrera que deseen.

4.1.2 Análisis de los Resultados de las Entrevistas

Para las entrevistas se contó con la ayuda del centro de capacitación Estudia Inteligente que ofrece cursos y tutorías personalizadas para preparar a los jóvenes y se habló a través de la plataforma Zoom con la directora Claudia Astudillo y la tutora Jessica Álvarez que cuentan con una amplia trayectoria impartiendo cursos.

Entrevista #1 directora – Claudia Astudillo

¿Hace cuántos años inició el proyecto de capacitación para los estudiantes?

Desde nuestro inicio en 2018 hemos pensado hacer una metodología diferente que se caracterice por trabajar en grupos pequeños de estudiantes, trabajamos tutorías uno a uno en la mayoría de los casos cuando son clases de nivelación y los estudiantes necesitan refuerzo específico con un área o asignatura, pero cuando tenemos grupos de estudiantes para diferentes

cursos de ingresos a las universidades trabajamos grupos de 8 alumnos en la mayoría de los casos, la idea es que las clases sean personalizadas.

¿Cómo es el método de enseñanza en el centro de capacitación?

Nos interesa mucho manejar un tema del desarrollo de la construcción de aprendizaje, es decir los estudiantes puedan entender de donde provienen ciertas cosas y lo puedan ir haciendo progresivamente que no sea una cuestión de memorización sino que vayan construyendo bases sólidas sobre los cimientos de cada una de las asignaturas esto ayuda a muchos comprendan los temas fundamentales y luego por sí mismo puedan ir aprendiendo temas más complejos, sobre todo hacemos temas de nivelación nos interesa siempre ir a la raíz del problema.

¿Las clases son virtuales o presenciales?

Desde el inicio su interés fue innovar la educación a través del uso de la tecnología, se tuvo el proyecto y la visión que las clases siempre fueran virtuales por el tema de la pandemia se hizo realidad porque ahora es bastante común en el tema académico se ha potenciado mucho en este sentido se han realizado varias implementaciones para que las clases sean de alta calidad académica en el espacio virtual.

¿Cree que el material que ofrece el curso cubre todos los temas del examen Transformar?

Teniendo en cuenta una referencia histórica de cómo las universidades toman sus exámenes psicotécnicos porque con el nuevo examen Transformar los temas están basados en el razonamiento y en las habilidades de los estudiantes, en ese sentido la adaptabilidad se nos hizo

fácil porque el contenido del examen lo hemos venido trabajando todo el tiempo para las universidades privadas.

¿Hay un programa de estudios definido que los tutores siguen para capacitar a los estudiantes?

Si, realizamos capacitación de todo el equipo en docencia virtual, para que todo sepan utilizar las herramientas y las clases sean dinámicas, interactivas, permitiéndole a los estudiantes sentirse cerca de la clase, tenemos plataformas, simuladores, juegos que permitan desarrollar sus habilidades.

¿Al finalizar la capacitación, los tutores están encargados de tomar alguna prueba práctica de lo visto en el curso?

Si, las capacitaciones se realizan durante todo el proceso no solo al finalizar, nosotros hacemos mucho hincapié con los simuladores que son la mejor herramienta que tenemos para trabajar en cuanto se puede cometer todos los errores y así de esa manera el día del examen no cometa aquellas fallas, lo cual ayuda mucho aparte que nos hace ganar habilidad en la técnica. Cuando los exámenes son opciones múltiples le ayudamos a los estudiantes a cómo descartar, sustituir o eliminar las opciones que no concuerden con la pregunta, lo bueno de hacer tantos simuladores es que el cerebro se vaya relacionando con estos tipos de preguntas y se vuelva más ágil y eficiente.

Su opinión respecto al examen Transformar de la SENESCYT, ¿cree que está bien implementado o se tendría que replantear algunos temas?

Desde mi punto de vista considero que en cuanto al planteamiento del examen pienso que si es mejor que sea psicotécnico para el ingreso a una

universidad antes que un examen de conocimiento como era el EAES y ser bachiller, el problema fundamental que considero en el examen, es que no hay claridad en cuanto a la guía, no se cumple una guía bien elaborada con un temario que explicita, que tipo de preguntas tiene, cuáles son los temas, cantidad de preguntas, la puntuación, la sanción que habrá o no, los calendarios y cronogramas, si bien es cierto que la SENESCYT los va dando pero me parece que no son tan oportunos, me parece que salen de una forma desordenada y un poco muy encima, esto complica mucho la capacidad que tienen los estudiantes organizarse y de poder prepararse de una mejor manera, a la vez como es un examen que no tiene historia, su primera aparición fue recién en la última postulación, carece de modelos que uno pueda tomar como referencia para poder elaborar también preguntas semejantes que puedan ser forma de guía en cambio la ventaja que tenía el examen Ser bachiller es la variedad de material para poder estudiar, las preguntas cambiaban un poco pero había claridad al tipo de pregunta que podían ser, por eso las universidades hacen este tipo de examen que es el psicotécnico para el ingreso de ellas y casi todo el mundo lo utiliza, es muy raro que las universidades tomen un examen de conocimiento.

Entrevista #2 tutora - Jessica Álvarez

¿Cómo es el método de enseñanza en el centro de capacitación?

Utilizamos la plataforma de nuestra institución estudiantil, tenemos distribuidos por cursos en el test transformar tenemos divididos en razonamiento verbal, abstracto y matemático, los temas que brindamos, damos explicación, ejemplos y posterior a lo que se explica procedemos a realizar ejercicios con los alumnos.

¿Hace cuántos años usted inició la enseñanza y las capacitaciones a estudiantes?

Desde el año 2018 empecé a capacitar a los estudiantes para estos tipos de exámenes, tanto los test que toman en las universidades, como otros test de ayuda para dar el examen del SENESCYT.

¿Tienen algún método de enseñanza diferente o es parecido a como se imparte en los colegios?

La atención en el centro de capacitación es más personalizada que en los colegios, en el colegio por el tiempo los profesores planifican las actividades de una manera general, en este caso nosotros al ser un grupo pequeño de 8 estudiantes la atención puede ser un poco más personalizada, entonces si el alumno tiene problemas con la comprensión lectora, se le envía ejercicios específicos, relacionados al tema que les haga falta.

¿Cuáles son los temas que más se le dificultan a los estudiantes?

Los temas de verbal en específico la comprensión lectora, se puede observar que los estudiantes no leen y tienen un gran déficit en las lecturas o en la pronunciación en las palabras, en el tema del área de matemáticas en las ecuaciones y en operaciones que son básicas, suma, resta, multiplicación y división no son capaces de realizar sino es con la calculadora.

¿Les cuesta entender algunos temas de razonamiento?

Algunos temas les cuesta, pero si los estudiantes practican y le dedican el tiempo necesario terminan comprendiendo porque los temas que se ven en el transformar, realmente son sencillos, no tienen mucha dificultad.

¿Si algún estudiante muestra dificultad para aprender un tema se le hace un acompañamiento para ayudarlo?

Sí, algunos de mis estudiantes estaban presentando problemas con analogías en la siguiente clase se prepara ese tema específico y se tratan con todos, debido a que algunos alumnos no muestran esa duda por vergüenza, así que es mejor tratarlo contra todos.

¿Los ejercicios que utilizan en la capacitación son creados por ustedes o se basan en los simuladores que ofrece la prueba Transformar?

Nosotros basamos los ejercicios desde la antigua prueba Ser bachiller desde esos ejercicios y también los que toman en las universidades, por ejemplo, hemos sacado ejercicios de la Universidad de Cuenca porque la mayoría de docentes de aquí hemos salidos de aquella universidad, intentamos tomar de todos los lados y no centrarnos de un solo lugar.

Su opinión respecto al examen Transformar de la SENESCYT, ¿cree que está bien implementado o se tendría que replantear algunos temas?

Personalmente considero que deberían replantear algunos temas porque algunos temas son básicos pero se puede evidenciar los problemas que hay en los colegios por el simple hecho que los alumnos no puedan realizar operaciones matemáticas sin el uso de la calculadora desde allí es un gran problema, entonces los temas que tratan en el transformar son super básicos pero aun así hay estudiantes que les cuesta entender y de ahí se ve el gran vacío que tenemos en la educación actual, por eso deberían replantearse y presentar un examen que mejore las aptitudes de los estudiantes.

Análisis de resultado de la entrevista

En base a las entrevistas a la directora y tutora del centro de capacitación Estudia Inteligente, se puede observar que el problema no solo es de los estudiantes al no obtener el puntaje requerido sino también de la falta de organización y problemas internos que tiene la SENESCYT y su plataforma. Por eso es necesario llevar a cabo un apoyo extra por medio de una aplicación o un centro de capacitación para que sigan un plan de estudio claro de varios meses de preparación y puedan reforzar los temas que les generan dudas al momento de rendir algún examen de ingreso a una Universidad o de conocimiento como es la prueba Transformar, y así evitar que miles de jóvenes pierdan como mínimo un año de estudio.

4.2. Planteamiento de una propuesta de intervención

4.2.1 Descripción del producto

Se crea como propuesta una aplicación educativa titulada “NeuEducacion” con el fin de ser una herramienta de apoyo para los estudiantes de bachillerato que van a rendir el examen Transformar.

La aplicación está conformada por 4 sesiones que tienen la finalidad de enseñarles de manera interactiva el aprendizaje de los temas del examen Transformar, la primera pantalla de la app nos muestra el logo y el inicio de la presentación de la sesión, la cual cambiará de forma en que el personaje vaya explicando la función de NeuEducacion, esto le permite al usuario elegir 4 opciones para empezar. La segunda sesión es de los test que tiene la app donde comenzará a realizar los respectivos cuestionarios de las materias que desea reforzar una vez elija una opción, el usuario deberá realizar la función de responder correctamente el test solicitado, al finalizar le mostrará su puntuación y será registrada en su perfil. En su tercera sesión los usuarios pueden distraerse de manera divertida, se implementan varios videojuegos dependiendo la materia que elija, verbal, razonamiento numérico, conocimiento, al finalizar le saldrán los puntos que gane por cada juego que culmine y si tiene algún problema con algunos juegos, le notificará los errores, permitiendo a la app darle a conocer al usuario más temas para reforzar en que está fallando. La última sesión es de información, puede explorar los comentarios o calcular la nota que vaya sacando en cada cuestionario para tener anotado sus puntajes e ir mejorando con cada test que realice.

4.2.2 Especificaciones técnicas

Los softwares utilizados para la creación de la aplicación Neueducación fueron:

Adobe Illustrator: Editor gráfico desarrollado por Adobe Systems, contiene las herramientas necesarias para la elaboración de personajes para la app, que guían al usuario por la aplicación. La ventaja de usar este tipo de gráficos vectoriales es que no pierde calidad al momento de variar su tamaño. Se utilizó la herramienta para hacer toda la línea gráfica y diseño de cada pantalla.

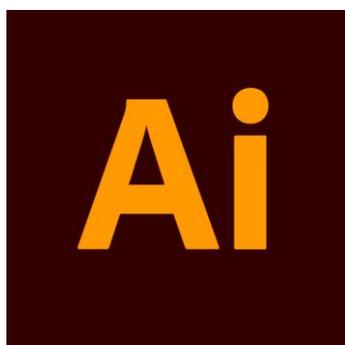


Imagen 26: Logo Adobe Illustrator

Pencil Project: Es una aplicación multiplataforma open source que sirve para facilitar la creación de prototipos de interfaces gráficas. Se utilizó esta herramienta para crear la interfaz de la aplicación como se puede observar en el capítulo 4.



Imagen 27: Logo Pencil Project

4.2.3 Alcance técnico

La aplicación está diseñada para dispositivos móviles con sistema operativo Android 8.0 Oreo o superior.

4.2.4 Diseño artístico

El logo de NeuEducacion se basa en varios ejemplos de apps para el desarrollo cognitivo como por ejemplo la app Neuronation - Sitio web y App de entrenamiento cognitivo creada por Rojahn Ahmadi y Jakob Futorjanski. Se emplea el color naranja de fondo es un color que transmite juventud, diversión y atrevimiento, el color blanco asociado con la pureza y la limpieza, el color azul representa la seguridad y salud según la teoría del color.

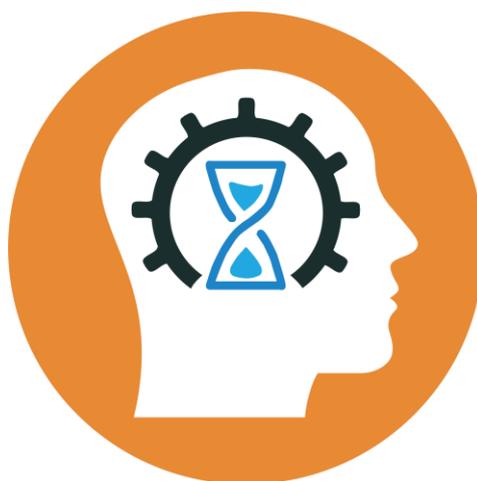


Imagen 28: Logo App Neueducación

NeuEducación se puede definir como una disciplina entre la neurología y la educación, lo que busca la app es ayudar a los estudiantes a que tengan los conocimientos, estrategias y desarrollen su pensamiento cognitivo.

4.2.5 Interfaz y gráfico

La aplicación contiene diferentes elementos gráficos que están diseñados para la interacción con el usuario, en la interfaz se emplean iconográficos que son fáciles de reconocer como el icono de inicio, usuario, etc. El uso del color es la parte esencial de la interfaz por eso se usa el color cian (#11ADE5) por el fondo que tiene cada pantalla, así se ve más llamativo para los usuarios.

En las diferentes pantallas se observarán algunos personajes diseñados en la herramienta Adobe Illustrator, que tendrán la función de guiarlos dentro de la aplicación y motivarlos a seguir el entrenamiento.

TABLA DE ICONOS EN LA APLICACIÓN NEUEDUCACION	
Acción	Icono
Usuario	
Inicio	
Test	
Juegos	
Información	
Sonido	
Siguiente	
Volver	

Tabla 13: Iconos y código de colores App NeuEducación.

4.2.6 Guión multimedia

A continuación, se presenta el guion multimedia de la propuesta de intervención, en el que se describen las diferentes pantallas, estructura y los esquemas gráficos que va a tener la aplicación móvil.

ELEMENTOS DEL GUIÓN

En base a las aplicaciones analizadas que se encuentran en el mercado, los resultados obtenidos de las encuestas a los bachilleres y las respuestas de las entrevistas a docentes de los centros de capacitación se plantea la siguiente propuesta como alternativa o complemento para las jóvenes que rindan la prueba Transformar de la SENESCYT.

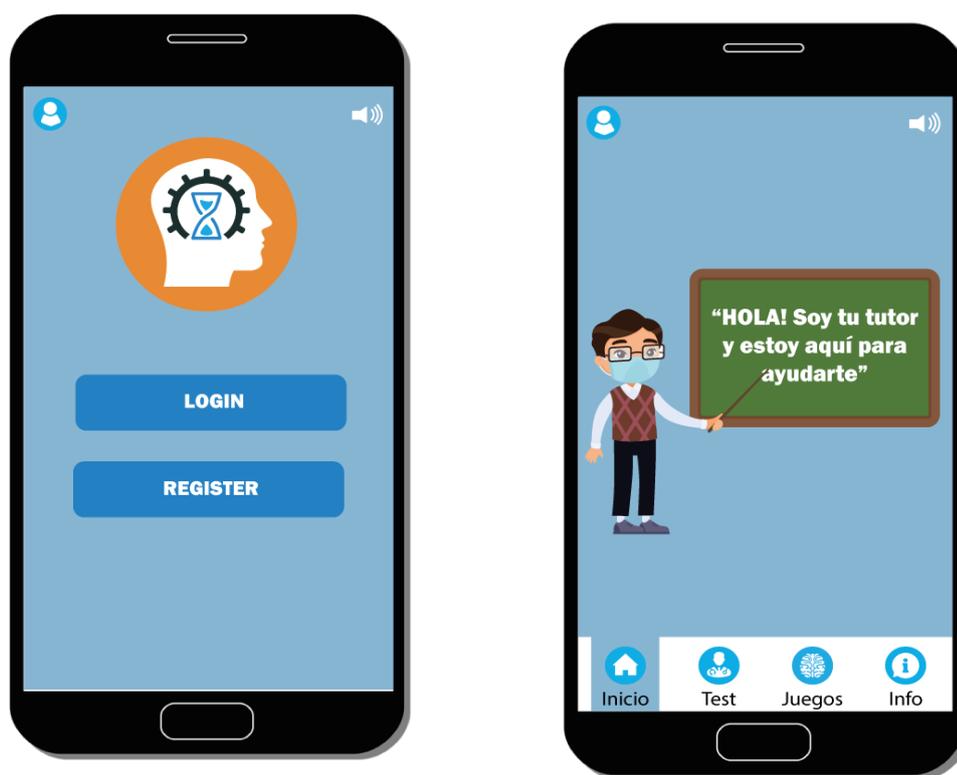


Imagen 29: App Neueducación - Pantalla inicio

REDACCIÓN DEL GUIÓN DE 4 ESCENAS Y ESQUEMAS GRÁFICOS FINALES

Capítulo 1



Imagen 30: App NeuEducación - Pantalla inicio

Escena principal

Título: NeuEducación

Bmp: NeuEducación.jpg

Entrada: (i)

TXT: “NeuEducación”

SEC: Aparece caminando un profesor y comienza a hablar (ICN “profesor”)

BOC: “HOLA! Soy tu tutor y estoy aquí para ayudarte”

NARRACIÓN ESCENA 1

El usuario al acceder a la escena de información general se encontrará con algunos temas sobre el examen como: Materias, Simulador, Calcular Nota y Comentarios acerca de la prueba Transformar. Le dará clic a uno de ellos y lo llevará a otra ventana donde puede seleccionar entre los temas a evaluar del examen, cuestionarios proporcionados por la SENESCYT, calcular nota y ver si se obtuvo el puntaje para la carrera deseada y comentarios para mejorar

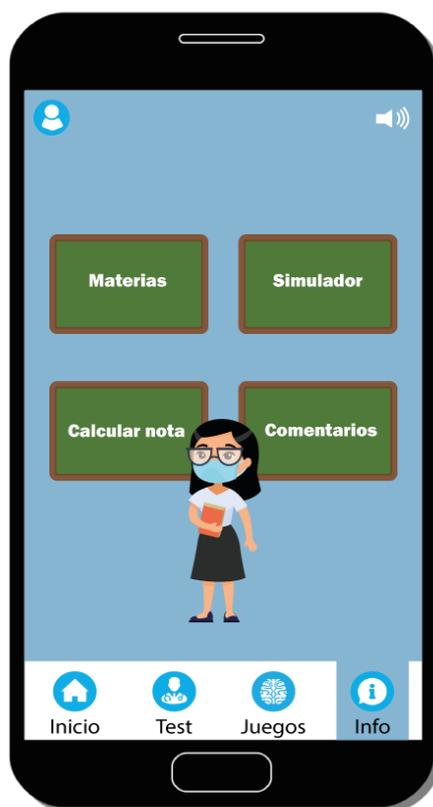


Imagen 31: App Neueducación - Pantalla Información

GUIÓN

Título: Información general

Escena: 1

Bmp: info-general.jpg

Sec: Aparece caminando una chica y comienza a hablar (ICN "tutor")

Boc: "HOLA! Soy tu tutor y estoy aquí para ayudarte" "Aquí te mostraré la información que necesites saber sobre la prueba Transformar"

Zonas Sensibles:

- 1) RAT: Materias

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar "Razonamiento lógico, verbal y numérico." Y realizar los diferentes test.

- 2) RAT: Simulador

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar entre "Razonamiento lógico, verbal y numérico." Y realizar un simulador de cómo sería la prueba.

- 3) RAT: Calcular Nota

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar "Ingrese su nota de grado, Ingrese su nota del examen." Para poder calcular la nota con la cual se postulará para la educación superior.

- 4) RAT: Comentarios

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede dejar un comentario para mejorar la aplicación. "Ingrese cualquier comentario que tenga sobre la app para ayudarnos a mejorar."

NARRACIÓN ESCENA 2

El usuario al acceder a la escena de materias se encontrará con los temas que se evalúan en la prueba Transformar que son Razonamiento lógico, verbal y numérico. Le dará clic a uno de ellos y lo llevará a otra ventana donde encontrará información detallada sobre estos temas además de poder seleccionar entre otras opciones como: Test, Juegos, Ayuda o Videos sobre el tema seleccionado.



Imagen 32: App Neueducación - Pantalla test

GUIÓN

Título: Materias

Escena: 2

Bmp: r_logico.jpg

Sec: Aparece caminando un hombre y comienza a hablar (ICN “tutor”)

Boc: "HOLA! Soy tu tutor personal y estoy aquí para ayudarte" "Aquí veremos más afondo sobre las áreas de Razonamiento."

Zonas Sensibles:

- 1) RAT: Razonamiento Lógico

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar "Test, Juegos, Ayuda o Videos."

- 2) RAT: Razonamiento Verbal

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar "Test, Juegos, Ayuda o Videos."

- 3) RAT: Razonamiento Numérico

CLIC: Se abre otra ventana donde el usuario puede seleccionar "Test, Juegos, Ayuda o Videos."

NARRACIÓN ESCENA 3

El usuario al acceder a la escena de test dará clic para leer las instrucciones del test y luego proceder a responder cada pregunta sobre el tema seleccionado para así practicar y prepararse para la prueba Transformar. Y una vez terminado el test correctamente y de acuerdo a los resultados el usuario podrá continuar con los juegos respectivos.

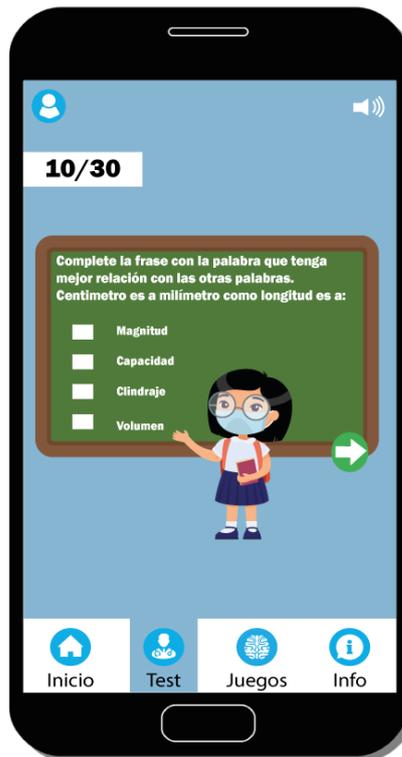


Imagen 33: App Neueducación - Pantalla test

GUIÓN

Título: Test

Escena: 3

Bmp: test.jpg

Sec: Aparece caminando un hombre y comienza a hablar (ICN "tutor.icn")

Boc: "Hola de nuevo! ¿Qué te parece si realizamos un test? ¡Yo te guiaré!"

Zonas Sensibles:

- 1) RAT: Instrucciones

ROLL: ETI: "Instrucciones"

CLIC: Se abre una ventana donde se le explica al usuario en que se basa el test y de qué manera responder a las preguntas.

- 2) RAT: Comenzar test

ROLL: ETI: "Comenzar Test"

CLIC: El usuario pasa a responder las preguntas del simulador para que luego en base a sus resultados pase a la siguiente escena de entretenimiento que contiene ejercicios para la mente.

NARRACIÓN ESCENA 4

El usuario al acceder a la escena de entretenimiento su avatar se encontrará con diferentes juegos que le ayuden a los usuarios a practicar las distintas áreas.

PATRÓN

En este juego el usuario tiene que leer las palabras que se mencionan en el enunciado y asociarlas con las opciones de palabras patrón que se encuentran en cada cuadro en el menor tiempo posible.



Imagen 34: App Neueducación - Pantalla juegos

GUIÓN

Título: Juegos

Escena: 4

Bmp: cuadros.jpg

Sec: Aparece caminando el tutor y comienza a hablar (ICN "tutor.icn")

Boc: "¡Hola de nuevo! ¿Qué te parece si nos desestresamos un poco jugando?"

Zonas Sensibles:

- 1) RAT: Avatar del usuario.

ROL: ETI: "Para completar el juego es necesario seleccionar el patrón correcto de acuerdo con las opciones que se plantean. Tiene 3 intentos."

- 2) RAT: Intento correcto.

CLIC: TXT: "Juego completado".

- 3) RAT: Intento fallido 1 y 2.

ROL: ETI: "Luego de un fallo cambian las palabras patrón de cada cuadro."

CLIC: Si comete un fallo \$1 TXT: "Primer fallo" (ICN "fallo.icn")

Si comete un fallo \$2 TXT: "Segundo fallo y se reinicia el juego" (ICN "fallo.icn")

NARRACIÓN ESCENA 5

El usuario al acceder a la escena de estadísticas se encontrará con las puntuaciones diarias y semanales de los test y juegos realizados. Y el tutor le explicará y recomendará otros test y juegos para mejorar.

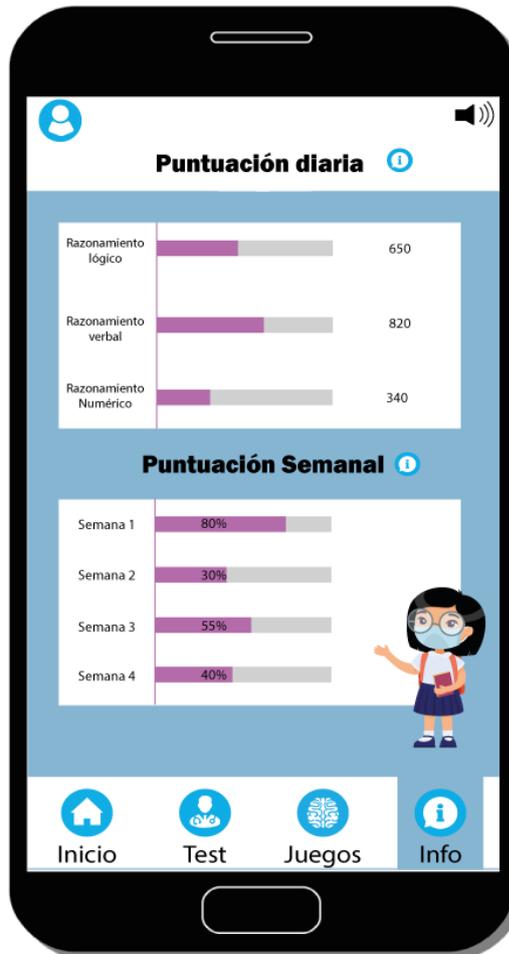


Imagen 35: App Neueducación - Pantalla estadísticas

GUIÓN

Título: Estadísticas

Escena: 5

Bmp: estadísticas.jpg

Sec: Aparece el tutor y comienza a hablar (ICN “tutor.icn”)

Boc: “¡Hola! Estos son tus resultados luego de realizar los test y juegos de hoy”

Zonas Sensibles:

- 1) RAT: Avatar del usuario.

ROL: ETI: “Se muestran las estadísticas diarias y semanales de los test y juegos realizados.”

- 2) RAT: Estadísticas.

CLIC: TXT: “Icono Info”.

Si el usuario quiere más información sobre las estadísticas le da clic a el icono de info.”

CONCLUSIONES

Se concluye con la recopilación de datos de esta investigación como resultado los altos y bajos puntos que maneja la SENESCYT, los estudiantes tienen problema al rendir una prueba de conocimiento por la falta de práctica y tiempo de la prueba. Además de los cambios que sufre la estructura del examen y sin tener un temario de estudio claro, que ocasiona que los bachilleres deben adaptarse a un nuevo reglamento y nuevas preguntas cada cierto tiempo.

La SENESCYT ha implementado algunas estrategias para que los estudiantes no tengan una mala calificación y tratar de ayudarlos mediante varios simuladores web que permiten que practiquen, así como la aplicación “Transformar” como una herramienta de apoyo que contiene varios test, cuestionarios para que se informen de las nuevas preguntas, se notifica cada vez que hay un cambio en el examen, ya sea por horario o nuevos cuestionarios. Y por último pueden pedir ayuda a un centro de capacitación que cuenta con docentes capacitados en pruebas de ingreso a universidades o los exámenes de conocimiento que se tiene que rendir en el Transformar.

Mediante encuesta se muestra que los jóvenes no tienen conocimiento de todas las herramientas que existen para prepararse para la prueba Transformar y se ven perjudicados ya que muchos de ellos no logran obtener el puntaje necesario para ingresar a la carrera de su preferencia y tienen que perder un año de estudio o buscar la manera de ingresar a una universidad privada.

La entrevista realizada al centro de capacitación Estudia Inteligente demostró que teniendo herramientas de apoyo y práctica constante mediante simuladores se puede conseguir un mejor resultado y así no tengan que sentirse presionados o asustados por que les puede ir mal en la prueba. Y las diferentes técnicas que enseñan se las puede aplicar en todo

tipo de exámenes para realizarlo en el menor tiempo posible y obtener una alta puntuación.

Se realizó un planteamiento con una propuesta de una app llamada NeuEducación, que le permite al usuario tener otro tipo de herramienta para prepararse para la prueba Transformar, con la inclusión de juegos y simuladores diariamente, como una de las técnicas que mencionó la directora en la entrevista, para agilizar la mente de los jóvenes y así con la práctica del día a día sea más rápido y fácil realizar la prueba. Está pensada una interfaz interactiva, que además de lo ya mencionado cuenta con estadísticas diarias y semanales de su progreso en las distintas áreas de razonamiento, y en caso de tener algún error, pueden ponerse en contacto para solucionar cualquier problema.

RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones es considerar que la prueba Transformar muestra muchos problemas como lo suele tener el uso de pruebas estandarizadas, en el país se está más pendiente de los puntajes y no del aprendizaje que los estudiantes deben obtener de este tipo de pruebas, la calidad del sistema educativo tiene una gran brecha entre lo que se enseña y lo que las pruebas requieren.

Debido a la pandemia del Covid-19 no se logró realizar entrevistas con otros centros de capacitación del país, lo que ayudaría a descubrir que otras técnicas de estudio ayudan a los jóvenes y aplicarlas en la aplicación para su correcto uso.

Es necesario la creación de la aplicación móvil Neueducación en futuros trabajos y durante ese proceso aplicar un testeo para ver el rendimiento y progreso de los jóvenes para así ayudar a los bachilleres a prepararse para la prueba Transformar y que puedan obtener el puntaje necesario para estudiar la carrera que desean.

REFERENCIAS

- Bernal, D. (2021, April 27). Tipos de aplicaciones móviles: Ventajas, desventajas y ejemplos. *Profile Software Services*.
<https://profile.es/blog/tipos-aplicaciones-moviles-ventajas-ejemplos/>
- Díaz, C. (2013). *Historia de la senescyt by Chavelita Díaz—Issuu*.
https://issuu.com/chavelitadiaz/docs/historia_de_la_senescyt.docx
- El Universo. (2020, September 18). Senescyt indicó que 152 254 de 188 945 personas lograron dar “sin inconvenientes” el Examen de Acceso a la Educación Superior el jueves. *El Universo*.
<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/09/18/nota/7981264/senescyt-indico-que-152-254-188-945-personas-lograron-dar>
- INVANEP. (2020, December 30). *Desarrollo cognitivo del ser humano | blog_invanep*. https://invanep.com/blog_invanep/desarrollo-cognitivo-del-ser-humano
- Jara, M. (2021, March 24). 55 979 personas quedaron fuera del Examen de Acceso a la Educación Superior, ¿qué dicen los estudiantes? *El Comercio*.
<https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/estudiantes-examen-universidades-ecuador-problemas.html>
- Linares, A. R. (n.d.). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky*. 29.

Lumosity. (2021). *Entrenamiento cognitivo de Lumosity: Desafía y mejora tu mente*. Lumosity. <https://www.lumosity.com/es/>

Machado, J. (2019, Dic). 23.000 universitarios abandonan cada año la educación superior. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/agustin-alban-senescyt-ser-bachiller-universidades/>

Palma, J. (2018, June 10). Augusto Barrera: 40 mil jóvenes no logran ir a universidad. *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/06/10/nota/6801599/40-mil-vidas-marcadas-porque-no-accedieron-u>

Ponce, J. P. (2020). *Estado Digital Ecuador 2020—Estadísticas Medios y Redes Sociales*. Mentinno - Formación Gerencial - Planificación y Consultoría. <https://www.formaciongerencial.com/estadodigitalecuador/>

Ponce, J. P. (2021). *Estado Digital Ecuador 2021—Estadísticas Medios y Redes Sociales*. Mentinno - Consultoría Valor de Vida de Clientes. <https://www.mentinno.com/estadodigitalecuador/>

Rosa, M. T. (2020, February 2). Los malos resultados de la prueba Ser Bachiller. *El Telégrafo*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/ser-bachiller-jovenes-carreras-educacion>

Senescyt. (2012, October 20). *En un día histórico para el país, la SENESCYT tomó el Exadep en 10 ciudades del Ecuador – Senescyt – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/en-un-dia-historico-para-el-pais-la-senescyt-tomo-el-exadep-en-10-ciudades-del-ecuador-4/>

Stanford Children's. (2020). *Desarrollo cognitivo en la adolescencia*. <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=desarrollocognitivo-90-P04694>

Trujillo, Y. (2021, October 25). 17 242 cupos universitarios aún están disponibles. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/cupos-universitarios-disponibles-postulacion.html>

Zambrano, J. (2016). Una mirada crítica al examen nacional para la educación superior en Ecuador. *EduSol*, 16(56), 37–51.

ANEXOS

Anexo 1. Puntajes referenciales para el 2020

PUNTAJES Referenciales

Instituto Superior Tecnológico Central Técnico			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	50	895	940
Tecnología Superior en Electrónica	50	919	928
Tecnología Superior en Electricidad	50	717	871

Instituto Superior Tecnológico Babahoyo			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Diseño Gráfico con nivel equivalente a Tecnología Superior	50	805	874
Tecnología Superior en Administración	75	649	845
Diseño de Modas con nivel equivalente a Tecnología Superior	50	785	790

Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	40	787	922
Tecnología Superior en Logística Portuaria	25	801	886
Tecnología Superior en Electricidad	30	642	793

Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Turismo	30	790	835
Tecnología Superior en Diseño y Mantenimiento de Redes	30	760	801
Tecnología Superior en Ensamblaje y Mantenimiento de equipos de Cómputo	30	742	841

Instituto Superior Tecnológico Sucre			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología en Desarrollo Infantil Integral	40	862	865
Producción y Realización Audiovisual con nivel equivalente a Tecnología Superior	20	801	922
Tecnología Superior en Gestión Ambiental	48	703	879

Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	90	801	871
Tecnología Superior en Electricidad	60	840	906
Tecnología Superior en Electromecánica	60	783	943

Instituto Superior Tecnológico Guayaquil			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Marketing	125	789	871
Tecnología Superior en Desarrollo de Software	500	526	877
Diseño Gráfico con nivel equivalente a Tecnología Superior	150	708	931

Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Administración	140	889	904
Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos	30	835	874
Tecnología Superior en Desarrollo de Software	70	748	858

Instituto Superior Tecnológico Tsa' Chila			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología en Desarrollo Infantil Integral	70	877	988
Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	35	832	937
Tecnología Superior en Mantenimiento Eléctrico y Control Industrial	35	771	970

Instituto Superior Tecnológico del Azuay			
Carrera	Cupos 1S. 2019	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
Tecnología Superior en Asesoría Financiera	21	840	913
Tecnología Superior en Desarrollo de Software	30	802	991

Captura Puntaje referencia Ministerio de Educación

Anexo 2. App Lumosity



Captura de app Lumosity



Captura de app Lumosity

Anexo 3. App Cognifit

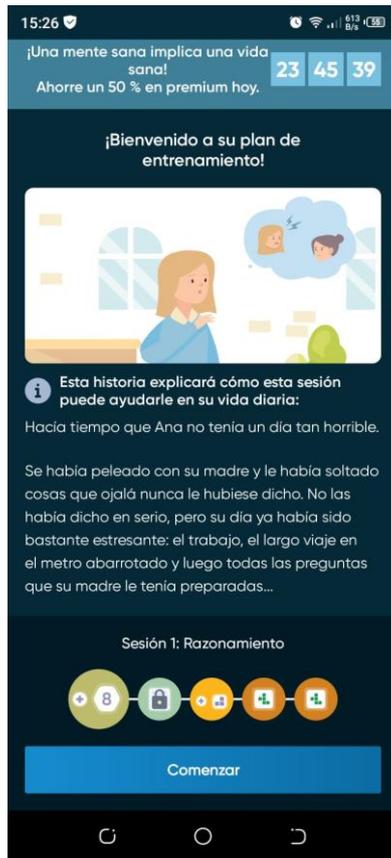


Captura app Cognifit



Captura app Cognifit

Anexo 4. App Neuronation



Captura app Cognifit



Captura app Cognifit

Anexo 5. App Transformar



Captura app Transformar



Captura app Transformar

Anexo 6. Encuesta

DATOS GENERALES DE LOS ENCUESTADOS	Número de encuestados previsto: Estudiantes que rindieron el examen Transformar.
	Ubicación y otras características de interés: Ciudad de Guayaquil
PERIODO DE TIEMPO EN EL QUE SE APLICARÁ LA ENCUESTA	5 semanas.
TEMA DE LA ENCUESTA	Dificultades examen Transformar de la Senescyt
OBJETIVO	Conocer las dificultades que los estudiantes tienen al momento de prepararse para rendir el examen Transformar de la Senescyt.
CÓMO SE APLICARÁ LA ENCUESTA (VÍA/RECURSO)	Mediante Google forms
CUESTIONARIO	

- Edad

15 a 17 años

18 a 22 años

23 a 30 años

- ¿Cuántas veces ha dado la Prueba Transformar?

1

2

3 o más

- ¿Cuánto tiempo le dedicó a prepararse para la Prueba Transformar semanalmente?

Menos de 2 horas

2 a 4 horas

5 a 7 horas

8 horas o más

- ¿Tuvo algún inconveniente con la plataforma al momento de rendir el examen?

Pérdida de conexión

Problemas con la plataforma

Apagón de Luz

Otro

- ¿Le resultó difícil rendir el examen Transformar de forma virtual?

Si

No

- ¿Qué área de razonamiento le resultó más difícil de realizar?

Razonamiento Lógico

Razonamiento Numérico

Razonamiento Verbal

- Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Lógico

1 5 10

- Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Numérico

1 5 10

- Del 1 al 10 qué tan difícil estuvieron los temas de Razonamiento Verbal

1 5 10

- ¿Cuál fue su puntaje en el examen?

Más de 900 puntos

800 a 900 puntos

700 a 800 puntos

Menos de 600 puntos

- ¿Conoce de la existencia de la aplicación móvil Prueba Transformar?

Si

No

- ¿Usó otro método de estudio para prepararse en el examen de la Prueba Transformar?

Por mi cuenta

Pagué un curso

Usó la app Prueba Transformar

No me preparé

- ¿Qué actividades realiza en su tiempo libre?

- Ver películas, series, música
- Jugar videojuegos
- Redes sociales
- Hacer ejercicio
- Otro

- ¿Cuántas horas a la semana dedica a estas actividades?

Menos de 2 horas

2 a 4 horas

5 a 8 horas

Otro

Anexo 7. Entrevista

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO	Nombres y Apellidos: Claudia Astudillo				
	Profesión: Mgs. Artes Liberales				
	Grado académico: Posgrado				
	Cargo actual: Directora Estudia Inteligente				
	Tiempo de experiencia en el cargo: 3 Años				
	Otros:				
FECHA DE LA ENTREVISTA	14/01/2022	HORA INICIO	DE 11:00	HORA DE FIN	12:00
LUGAR DONDE SE REALIZA LA ENTREVISTA	Zoom				
TEMA CENTRAL DE	Conocer como funciona el centro de capacitación y su				

LA ENTREVISTA	ayuda a los estudiantes al momento de prepararlos para la prueba Transformar.
OBJETIVO DE LA ENTREVISTA	<p>Saber cómo ayudan a los estudiantes al momento de prepararlos para la prueba Transformar y las técnicas que utilizan en los simuladores.</p> <p>Conocer cómo funciona el centro de capacitación y su ayuda a los estudiantes al momento de prepararlos para la prueba Transformar.</p>
PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA	
<p>¿Hace cuántos años inició el proyecto de capacitación para los estudiantes?</p> <p>¿Cómo es el método de enseñanza en el centro de capacitación?</p> <p>¿Las clases son virtuales o presenciales?</p> <p>¿Cree que el material que ofrece el curso cubre todos los temas del examen Transformar?</p> <p>¿Hay un programa de estudios definido que los tutores siguen para capacitar a los estudiantes?</p> <p>¿Al finalizar la capacitación, los tutores están encargados de tomar alguna prueba práctica de lo visto en el curso?</p>	

Su opinión respecto al examen Transformar de la SENESCYT, ¿cree que está bien implementado o se tendría que replantear algunos temas?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO	Nombres y Apellidos: Jessica Álvarez				
	Profesión: Mgs. Arquitectura				
	Grado académico: Posgrado				
	Cargo actual: Tutora Estudia Inteligente				
	Tiempo de experiencia en el cargo: 3 Años				
	Otros:				
FECHA DE LA ENTREVISTA	17/01/2022	HORA DE INICIO	15:00	HORA DE FIN	15:30
LUGAR DONDE SE REALIZA LA ENTREVISTA	Zoom				
TEMA CENTRAL DE LA ENTREVISTA	Conocer como su ayuda a los estudiantes al momento de prepararlos para la prueba Transformar.				
OBJETIVO DE LA ENTREVISTA	Saber cómo ayuda a los estudiantes al momento de prepararlos para la prueba Transformar y las técnicas que utilizan en los simuladores.				
PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA					

¿Cómo es el método de enseñanza en el centro de capacitación?

¿Hace cuántos años usted inició la enseñanza y las capacitaciones a estudiantes?

¿Tienen algún método de enseñanza diferente o es parecido a como se imparte en los colegios?

¿Cuáles son los temas que más se le dificultan a los estudiantes?

¿Les cuesta entender algunos temas de razonamiento a los estudiantes?

¿Si algún estudiante muestra dificultad para aprender un tema se le hace un acompañamiento para ayudarlo?

Los ejercicios que utilizan en la capacitación son creados por ustedes o se basan en los simuladores que ofrece la prueba Transformar

Su opinión respecto al examen Transformar de la SENESCYT, ¿cree que está bien implementado o se tendría que replantear algunos temas?



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rojas Criollo, José Sebastián**, con C.C: # **0930106984** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de febrero de 2022**

f. _____

Nombre: **Rojas Criollo, José Sebastián**

C.C: **0930106984**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Estrella Lindao, Leonardo Antonio**, con C.C: # **0955220090** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Licenciado en Producción y Dirección en Artes Multimedia** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de febrero de 2022**

f. _____

Nombre: **Estrella Lindao, Leonardo Antonio**

C.C: **0955220090**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de herramientas digitales para aumentar el desarrollo cognitivo en jóvenes que rinden el examen de la SENESCYT en la ciudad de Guayaquil		
AUTOR(ES)	José Sebastián, Rojas Criollo Leonardo Antonio, Estrella Lindao		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Alonso Eduardo, Veloz Arce, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Artes y Humanidades		
CARRERA:	Licenciatura en Producción y Dirección en Artes Multimedia		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciatura en Producción y Dirección en Artes Multimedia		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de febrero de 2022	No. DE PÁGINAS:	90
ÁREAS TEMÁTICAS:	Multimedia, Prueba Transformar, Desarrollo Cognitivo.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Multimedia, SENESCYT, Prueba Transformar, Aplicación Móvil, Desarrollo Cognitivo.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La SENESCYT en el año 2014 inició un nuevo proceso para el ingreso a las universidades públicas con la prueba “Ser Bachiller” la cual evaluaba a los estudiantes en diferentes áreas, y luego de varios años pasó a ser la prueba “Transformar” que evalúa el razonamiento lógico, numérico y verbal de los bachilleres. Se realizó un análisis para conocer las dificultades que tienen los estudiantes a la hora de rendir la prueba y un análisis de las aplicaciones que existen en el mercado para aumentar el desarrollo cognitivo. Tras el análisis se concluyó que es necesario el desarrollo de una aplicación móvil que ayude a los estudiantes a prepararse adecuadamente para realizar la prueba Transformar.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-995793159 +593-995481934	E-mail: jos.rojas97@hotmail.com leoestrella2609@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. Sara Cabanilla Urrea, Mgs.		
	Teléfono: +593-984511945		
	E-mail: sara.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			