

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Diseño y Comunicación Visual

**Implementación de un Videojuego lúdico para el fomento
de hábitos saludables para niños de la Fundación Sonrisa
Naranja**

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Diseño Gráfico y Publicitario

Presentado por:

Brigitte Stephanie León Ramírez

Sergio Adolfo Rodríguez Franco

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres Frank Rodríguez Andrade y Zoila Franco López, a mi hermano Fabrizzio Rodríguez Franco y a mi novia Shila Montesdeoca Benitez, por ser incondicionales en todas las etapas de formación, a todos aquellos que me brindaron el apoyo moral y especializado en la formación como ser humano y profesional.

Sergio Rodríguez Franco

Para mis amados y comprensibles padres, Eduardo y Dalila.

Y mi abuela Maruja porque acabas de pasar por mi mente.

Brigitte León Ramírez

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento eterno para mi familia, a la fundación Sonrisa Naranja por apoyar este proyecto, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral, así mismo a mis docentes y tutores por la labor y el apoyo en mi formación profesional como Diseñador Gráfico.

Sergio Rodríguez Franco

Agradezco a mis padres, a mis compañeros de proyecto, a la ESPOL y a mi perrito Puchini, por alegrar los momentos más difíciles de mi carrera.

Brigitte León Ramírez

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Sergio Adolfo Rodríguez Franco y Brigitte Stephanie León Ramírez, damos nuestro consentimiento para que la ESPOLE realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Sergio Adolfo
Rodríguez Franco

Brigitte Stephanie
León Ramírez

EVALUADORES

.....
MSc. Ma. de Lourdes Pilay

.....
MSc. Ariana García León

RESUMEN

Esta investigación es un desarrollo de diferentes etapas en el campo del Diseño Gráfico y la Nutrición, que tiene como objetivo implementar un videojuego educativo para niños escolares que cursan en la Unidad Educativa “Fermín Vera Rojas”, con el fin de reducir la malnutrición en los niños a través de la concientización y enseñanza del valor nutricional de una lonchera, así como de diversos alimentos de ingesta diaria. Actualmente el gobierno se encuentra trabajando y captando programas que posean un mismo objetivo como es el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición.

La producción del juego ha sido realizado bajo algunos métodos y técnicas que nos han ayudado a el entendimiento del usuario como son: la encuesta, moodboards, mapa de empatía, stakeholders mapping y mapa de experiencia; Esto dio como resultado conocer a un usuario motivado por aprender de una manera dinámica y tecnológica en donde la parte gráfica capta la mayor parte de su atención y motivación.

Palabras Clave: Nutrición, juego, aplicación, aprendizaje.

ABSTRACT

This research is a development of different phases in the field of Graphic Design and Nutrition, which aims to implement an educational video game for childrens who attend the Educational School "Fermín Vera Rojas", with the final purpose to reduce malnutrition in kids, through the awareness and teaching of the nutritional value of a lunch box, as well as various daily food intake. Currently the government is working and capturing programs that have the same objective as the Intersectoral Food and Nutrition Plan.

The production of the game has been done under some methods and techniques that have helped us to understand the user such as: the survey, moodboards, empathy map, stakeholders mapping and experience map; This resulted in knowing a motivated user to learn in a dynamic and technological way where the graphic part captures most of his attention and motivation.

Keywords: *Nutrition, game, application, learning.*

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES	V
RESUMEN	I
<i>ABSTRACT</i>	II
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Definición del problema	2
1.2 Justificación del problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Marco teórico	5
1.4.1 Definición de nutrición	5
1.4.2 Nutrición Infantil	5
1.4.2.1 Primera etapa	6
1.4.2.2 Segunda etapa	6
1.4.3 Educación Nutricional	6
1.4.3.1 Datos y cifras	7
1.4.4 Factores económicos y sociales	7
1.4.5 Programas educativos nutricionales	7
CAPÍTULO 2	9
2. METODOLOGÍA	9
2.1 Encuesta	9
2.2 Moodboard	10

2.2.1	Moodboard de conducta y entorno	10
2.2.2	Moodboard de estética	11
2.3	Mapa de empatía	12
2.4	Stakeholders Mapping	13
2.5	Mapa de experiencia	14
CAPITULO 3		15
3.	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN	15
3.1	Naming, colores y personaje	15
3.2	Tipografía	20
3.3	Mecánica del Juego	20
3.4	Validaciones	21
3.4.1	Público objetivo	21
3.4.2	Profesionales	22
3.4.2.1	Daniel Espín García	22
3.4.2.2	José Daniel Santibañez	23
CAPITULO 4		25
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
4.1	CONCLUSIONES	25
4.2	RECOMENDACIONES	26
ANEXOS		IV

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Moodboard de conducta	10
Figura 2.2 Moodboard de estética	11
Figura 2.3 Mapa de empatía	12
Figura 2.4 Stakeholders Mapping	12
Figura 2.5 Mapa de experiencia	14
Figura 3.1. Logotipo Ñami ñam	15
Figura 3.2 Estado de ánimo neutro	16
Figura 3.3 Estado de ánimo contento	16
Figura 3.4 Estado de ánimo triste	17
Figura 3.5 Botones interactivos del videojuego Ñami ñam	17
Figura 3.6 Pantalla “Bien hecho”	18
Figura 3.7 Pantalla “Vuelve a intentarlo”	18
Figura 3.8 Nivel 1	19
Figura_3.9 Nivel 2	19
Figura 3.10 Nivel 3	19
Figura 3.11 Tipografías Cooper Black y Angry&Hungry	20
Figura 3.12 Validación con los escolares	21

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La formación de hábitos alimenticios debe empezar desde los primeros años de edad, porque es ahí cuando los hábitos instalados perduran a lo largo de toda la vida de una persona. Los padres como representantes de niños y niñas son fundamentales en el desarrollo saludable de sus hijos, ya que ellos son los que deben enseñar no solo con el ejemplo sino con la práctica, incorporando cada día alimentos acordes a su edad.

En Latinoamérica la problemática de nutrición afecta en su mayoría a los niños y niñas en edad escolar entre 4 - 6 años, por lo que se requiere de mucha atención por parte de los padres como de maestros también.

Los programas de alimentación y nutrición que se ejecutan en la población infantil, son claves para que los niños hagan goce de sus derechos a una alimentación digna y de calidad. En diferentes países tales como España y Estados Unidos se imparte una educación nutricional mediante el uso de la tecnología elaborando juegos interactivos que permiten al usuario aprender a diseñar menús correctos y saludables o valorar sus propias dietas, tal es el caso de multimedia “Día a Día” y “My Piramyd Blast of Game” (Gil, 2010).

“La educación nutricional a los niños necesita incorporar más medios interactivos y acogerse a los beneficios de la tecnología que permitirá promover cambios en la dieta y actividad física” (Baranowski, et al, 2016).

Por ello la implementación de una plataforma interactiva que motive la nutrición en el sector escolar es recomendable para el desarrollo de un correcto hábito alimenticio en

niños y niñas. Estas plataformas como nuevos medios educativos pueden llegar fácilmente a un público escolar y dan al usuario una respuesta directa según el sistema de gamificación, el cual se entiende como el proceso de integración de la teoría y la mecánica de un juego para transformar tareas cotidianas en actividades divertidas (Innovation Edge, 2017), mismo que puede ser motivación del uso continuo de la plataforma al dar al usuario una respuesta inmediata de sus acciones en la aplicación. Para el desarrollo de la plataforma interactiva es necesario establecer una arquitectura que garantice una experiencia de usuario amigable y que a su vez fomente la educación nutricional de escolares.

1.1 Definición del problema

Guayaquil, al igual que el resto del país, se enfrenta a una problemática de salud debido a una dieta inestable a causa del bajo o alto consumo de nutrientes, es decir de malnutrición.

La deficiencia en la alimentación en los niños en su etapa escolar incide en el desarrollo integral de su futuro como adulto. La enseñanza de buenos hábitos alimenticios debe hacerse en esta etapa en donde se considera de mayor riesgo nutricional debido a su requerimiento energético.

La malnutrición es un problema que afecta a las familias ecuatorianas por causas múltiples como el poder adquisitivo de la persona, los servicios básicos, y sobretodo el conocimiento relacionado a una nutrición responsable en especial en niños.

“La desnutrición y la obesidad son los problemas de salud que más aquejan a Ecuador, según un estudio realizado en mayo del 2017 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA)”. (El Universo, 2018).

Actualmente, se estableció en el país un Plan Nacional Intersectorial de alimentación y nutrición 2018 – 2025 del Ministerio de Salud (MSP), cuyo objetivo es disminuir porcentualmente la desnutrición infantil y que será contemplado por entidades gubernamentales y la ciudadanía, así mismo la realización de campañas como “Niñez en Peligro de Extinción” por parte del Plan Internacional Ecuador, y Misión Ternura por parte del Plan Toda Una Vida del Gobierno (El Telégrafo, 2018).

Por lo tanto, el país es consciente de esta problemática y busca solucionar este padecimiento en los próximos años.

1.2 Justificación del problema

El país requiere diversas soluciones para enfrentar la malnutrición como problema predominante de salud. El goce de una buena alimentación dirigida a niños y niñas se encuentra avalada por la Constitución ecuatoriana según como indica en el capítulo tercero, artículo 45:

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria.

Los niños en la actualidad desarrollan rápidamente la destreza del uso de la tecnología. Por ser parte de su día a día, es su mayor apoyo para aprender, debido al impacto neural y receptivo que tienen las imágenes, colores, juegos, movimientos que en conjunto con una correcta aplicación pueden formar un mensaje didáctico y atractivo para lograr comprensión, es así que, el Diseño Gráfico puede crear y establecer una comunicación efectiva a través de un mensaje visual para la enseñanza

en niños escolares, usando plataformas móviles que en la actualidad la mayoría de personas tienen acceso. Estas plataformas necesitan establecer una arquitectura que haga la dinámica de aprendizaje mucho más práctica.

Los juegos que contribuyen a la enseñanza y provecho del conocimiento nutricional ya han mejorado los hábitos alimenticios en niños escolares con metodologías basada en gamificación mediante juegos interactivos, demostrando una mejora exponencial en la dieta entre los grupos con los que se experimentaron (Turin, 2001).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Implementar un videojuego educativo para dispositivos móviles sobre temas de nutrición dirigidos a niños escolares.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Recopilar información sobre el contexto nutricional de niños entre 5 a 7 años.
2. Comprender al usuario por medio de encuestas y métodos de reconocimiento.
3. Desarrollar una plataforma interactiva para dispositivos móviles siguiendo los criterios de usabilidad para el usuario.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Definición de nutrición

Dentro de los términos generales, se denomina a la nutrición como la interacción de alimentos y vida, ocupándose de los tratamientos de enfermedades relacionados con la superabundancia o deterioro de energía en el cuerpo (Universidad de Valencia, 2018).

La conversión de los alimentos en nutrientes es necesario para el sostenimiento de la vida, particularmente el oxígeno y el agua, en una palabra, metabolismo, así mismo, la nutrición es la absorción de nutrientes que viajan por el torrente sanguíneo y contagian a las células del cuerpo (Mayordomo, 2012).

1.4.2 Nutrición Infantil

El cuerpo de un niño depende de la ingesta de nutrientes para funcionar de forma correcta y estar saludable, estos incluyen carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y grasas, todos ellos en cantidades correctas proporcionan energía para que los escolares crezcan y estén activos dentro de lo que corresponde en su día a día (Garbizu, 2015).

La nutrición infantil se imparte desde los primeros años de edad, el desarrollo y correcto crecimiento del niño escolar depende de sus hábitos alimenticios y actividad física.

Una correcta alimentación es esencial para estimular la salud, fuerza y estabilidad intelectual en los niños, puesto que, la alimentación, durante la primera etapa de vida influye notablemente sobre su estado de salud en el futuro (Guía infantil, 2015).

En la etapa escolar la nutrición del niño se ve condicionada por la alta actividad física que realiza en el día, es por ello que debe ser reforzada dentro del ámbito educativo a través de nuevos medios y mediante formatos amigables con la interacción que pueda llegar a tener el niño.

1.4.2.1 Primera etapa

Desde el nacimiento los niños requieren de calorías que se pueden encontrar principalmente en la leche materna, por consiguiente, este es el alimento principal del infante, sobre todo porque en el primer año, la ingesta de alimentos vive un cambio constante y varía progresivamente, teniendo repercusiones posteriores en la salud nutricional (Mangaña, 2016).

1.4.2.2 Segunda etapa

Esta fase tiene como objetivo principal asegurar el correcto desarrollo del niño durante la etapa preescolar y escolar, en donde se hacen presentes otros factores como la actividad física infantil y la influencia de maestros, este periodo se encuentra marcado por el inicio de la autonomía alimentaria, puesto que, el papel de padres y maestros como influyentes de su calidad de vida nutricional forma parte las decisiones dentro de los hábitos alimenticios del niño (Allué, 2005).

1.4.3 Educación Nutricional

La educación nutricional tiene como finalidad la mejora de los hábitos alimenticios que se establecen en el día a día y la adopción de mejoras dentro de las prácticas alimentarias, su objetivo es identificar puntos de acción por medio de intervenciones educativas, campañas, y programas de distintas organizaciones que fomentan la educación nutricional desde el hogar (Olivares y Jara, 2014).

1.4.3.1 Datos y cifras

La Organización Mundial de la Salud (2018) afirma. “52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, y 155 millones sufren retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tienen sobrepeso o son obesos.”

En América Latina los avances por erradicar la malnutrición se han fortalecido considerablemente respecto a otros años; de otra forma, en el 2017 el 10,2% de la población no está económicamente preparada para cubrir los gastos de los requerimientos nutricional básicos (Onu, 2018).

1.4.4 Factores económicos y sociales

En la actualidad la malnutrición es propia tanto de los países tercermundistas por escasez de alimentos, y por los excesos de los países del primer mundo, el gasto basado en los tratamientos de enfermedades alimenticias es desorbitado y puede ser orientado al fomento de la educación nutricional (Aguirre, 2015).

En Latinoamérica los modelos para la educación nutricional, han tenido resultados reflejados en la eficacia moderando los hábitos alimenticios y actitudes nutricionales, no obstante, la presencia de epidemiologías por déficit nutricional sigue en aumento por falta de programas orientados al beneficio de la salud pública (Landaeta, 2011).

1.4.5 Programas educativos nutricionales

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2011) afirma. “En los casos en que la población debe adoptar un régimen alimentario más sano se precisa una educación nutricional orientada a la acción”

En Latinoamérica y Caribe se inició en el 2017 una estrategia para fortalecer la educación nutricional siendo estas promovidas por las políticas públicas de los gobiernos latinoamericanos y caribeños, según el último informe el programa redujo de 24,5% a 11% los problemas de malnutrición (UNESCO, 2017).

La reducción del gasto público en salud, se refleja de forma positiva en los países en los que se interviene constantemente por medio de distintas actividades y colaboraciones de todas las partes que trabajan por fortalecer la correcta alimentación de escolares.

Venezuela aplicó un plan de educación nutricional en escuelas de tres ciudades, en el que se intervino a los docentes y familiares de los estudiantes para que contribuyan a la correcta alimentación y salud mediante una participación activa del grupo “Amigos de la Buena Alimentación” en donde se realizaron talleres sobre la manipulación de alimentos, reduciendo en dos años de 20,1% a 18,7% la población escolar con sobrepeso, el éxito del programa es debido al compromiso de las partes involucradas en el proyecto (Landaeta, Aliaga, Blasco, Aguilar, Lara, 2013).

México destaca debido a su magnitud, programas que buscan aumentar el consumo alimenticio de grupos selectivos de estratos pobres del país, consistiendo en la distribución de alimentos y conversión de los subsidios generalizados en subsidios selectivos de las zonas urbanas, buscando reducir el gasto público, mejorando la capacidad adquisitiva de los grupos más pobres (Barquera, Rivera y Gasca, 2001).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Encuesta

Se realizó una encuesta en la Unidad Educativa “Fermín Vera Rojas” ubicada en la Ciudad de Guayaquil, la cual estuvo conformada por 60 niños y niñas preescolares y escolares, lo que permitió obtener información para conocer distintos aspectos, particularmente: gustos, conocimientos y preferencias gráficas del usuario.

La encuesta fue dividida en dos secciones que permiten obtener la información requerida para la elaboración del videojuego:

Sección 1: Área de nutrición con preguntas necesarias para conocer si los niños tienen conocimiento de una alimentación saludable.

Sección 2: Área de Diseño Gráfico con la aplicación de colores preferencias de ilustración de personajes y géneros de videojuegos.

La última sección es esencial para conocer los intereses visuales de los escolares, dándonos una idea del camino a seguir en nuestra investigación, la conceptualización del videojuego y elaboración de prototipos.

2.2 Moodboard

2.2.1 Moodboard de conducta y entorno

El moodboard de conducta ayuda a interpretar y conocer de manera gráfica el comportamiento del escolar, para poder entender la personalidad y actitud que tiene en el aula de clase. El moodboard del entorno sirve para visualizar colores, formas y figuras que están siempre presente en su día a día, por lo mismo se encuentran en su memoria y conocimiento. Como resultado de la observación tenemos un aula rodeado de colores pasteles, paisajes pintados, letras que forman palabras de decoración y diversos materiales escolares. Ver figura 2.1



Figura 2.1 Moodboard de conducta

Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Moodboard de estética

El moodboard de estética nos ayuda a identificar tendencias en estilos, colores y tipo de ilustración. Este método es esencial para visualizar la gráfica que se puede aplicar en el juego, a la vez que va acorde a la experiencia actual del mercado competitivo y nos permite visualizar los posibles escenarios estéticos para la identidad visual de un producto.

Como resultado tenemos una mezcla de estilos y colores, algunos más llamativos con tendencia Pop y otros más teatrales que son utilizados generalmente en las ilustraciones de cuentos infantiles.

Estas dos opciones son válidas para poder ser aplicadas en el juego y que sean asimiladas y aceptadas por nuestro público objetivo. Ver Figura 2.2

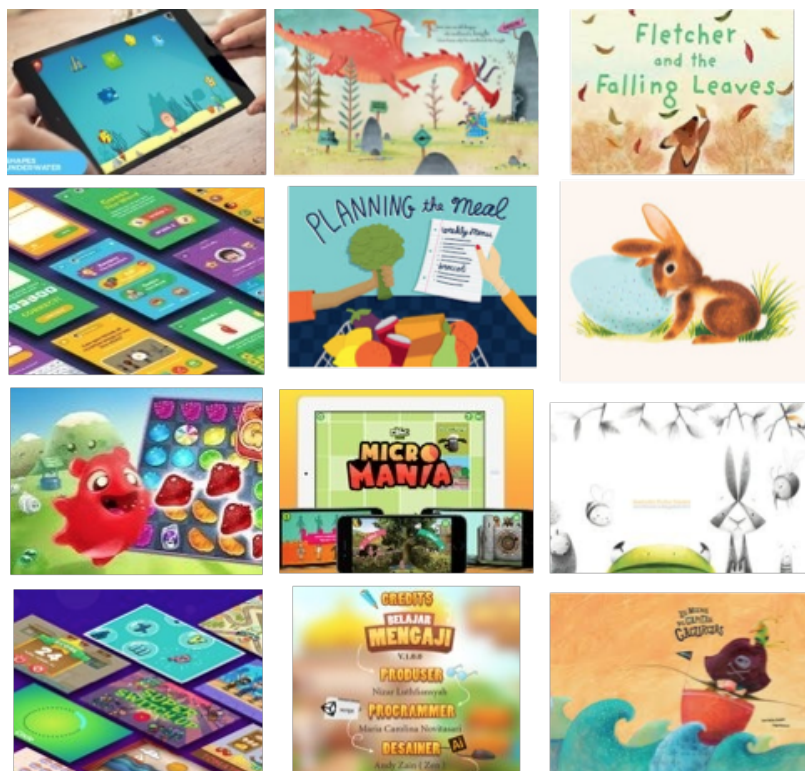


Figura 2.2 Moodboard de estética

Fuente: Elaboración propia

2.3 Mapa de empatía

Este método nos ayuda a conocer y comprender al usuario en su entorno, cuáles son sus obligaciones, motivaciones y tareas, para posteriormente ofrecer un servicio que se ajuste a sus necesidades. Los niños que cursan primero y segundo de básica en la Escuela "Fermín Vera Rojas", están motivados a aprender de una manera dinámica, a compartir con sus compañeros y a realizar sus deberes en clases.



Figura 2.3 Mapa de empatía
Fuente: Elaboración propia

2.4 Stakeholders Mapping

Este mapa nos ayuda a identificar a las personas o grupos interesados en el proyecto de manera interna y externa. En el caso de nuestro tema los interesados directos de la realización del videojuego son: los padres o familiares que siempre están a favor de la buena educación y salud de sus hijos y los profesores que utilizan el juego como material didáctico en sus clases. Los interesados externos al proyecto son grupos que aportan e incentivan a la creación y producción del videojuego. Ver Figura 2.4



Figura 2.4 Stakeholders Mapping

Fuente: Elaboración propia

2.5 Mapa de experiencia

El mapa se basa en la experiencia del escolar y sus responsabilidades educativas, que van desde el inicio de su día en el desayuno hasta el momento que terminan sus obligaciones escolares y en casa. La experiencia de los niños en general es neutral ya que no disponen de los recursos necesarios para tener un mejor estímulo que vaya acorde a su generación, como por ejemplo la facilidad tecnológica en la educación.

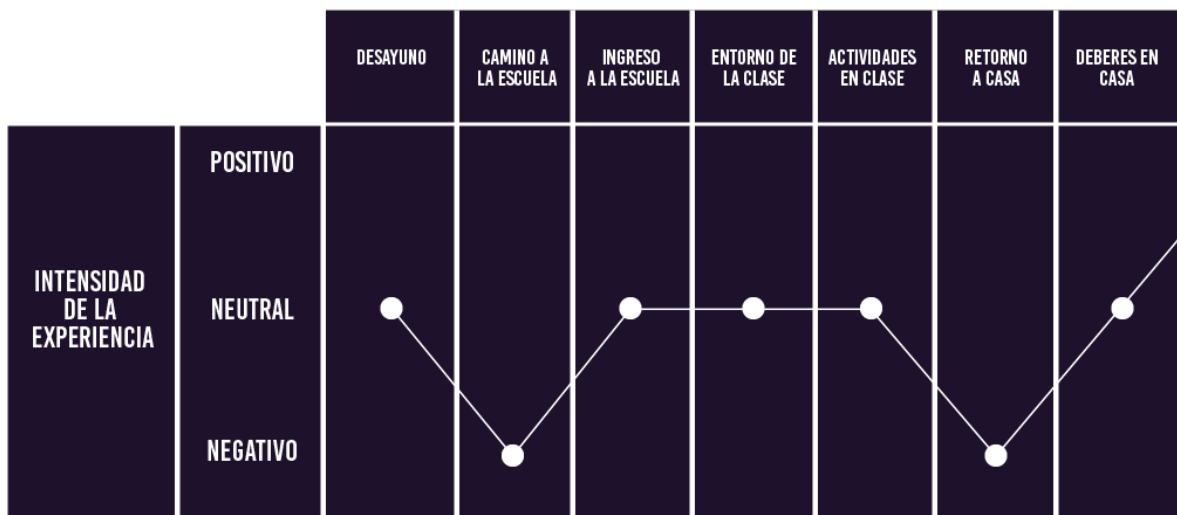


Figura 2.5 Mapa de experiencia

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 3

3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

A partir de los resultados de la metodología realizada, el concepto de diseño del juego se basa en ser divertido, amigable y fantasioso para los niños. Estas cualidades las comunica por medio de la ilustración de estilo cuento infantil, el cual capta la atención del público objetivo ayudando a reconocer y aprender de una manera más atractiva y menos tediosa.

3.1 Naming, colores y personaje

“Ñami ñam”, es el nombre del juego y fue pensado en la asociación con la onomatopeya en español del acto de comer o alimentarse. En el trama del juego, Ñami es el personaje y ñam es por la misión que tendrá al comer y recoger los alimentos diferenciado cuales son sanos y cuales son comida chatarra. Ver Fig 3.1



Ñami
ñam

Figura 3.1 Logotipo Ñami ñam
Fuente: Elaboración propia

La combinación de colores fue escogido a base del resultado de la encuesta al usuario, donde se reconoce la gama cálida del rojo al violeta como la preferida. El color principal del juego es un rojo salmón que según la psicología del color se asocia con la estimulación, energía, dulzura y amistad, de esta forma y mediante el uso psicológico de la cromática se evoca en el público objetivo estímulos que permiten asociar el videojuego como un formato recreativo de enseñanza y aprendizaje.

El personaje guía del juego es Ñami, un conejo fantasioso de forma orgánica que transmite gracia y ternura debido a la particular cromática que posee en sus orejas rayadas.



Figura 3.2 Estado de ánimo neutro
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.3 Estado de ánimo contento
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.4 Estado de ánimo triste
Fuente: Elaboración propia

Según la pedagogía infantil, es fundamental que los niños manifiesten su estado de ánimo, tanto si es positivo como negativo. Es por esa razón que a Ñami se le ha diseñado distintas expresiones para poder transmitir felicidad cuando las interacciones del juego son las correctas, y tristeza cuando el niño se equivoca o pierde, de esa manera la empatía emocional del personaje se manifiesta como una respuesta directa a la acción de los niños cuando alimenta a Ñami.

Las tonalidades también juegan un papel importante para el entendimiento, fluidez y usabilidad del juego. Los botones, tienen como preferencia los colores primarios donde el rojo significa cerrar o retroceder; el amarillo indica continuidad y acción, y el botón de "Jugar" es el único azul para resaltar la jerarquía de la acción y una tonalidad violeta para el botón de créditos como señal de información. Ver Fig 3.5



Figura 3.5 Botones interactivos del videojuego Ñami ñam
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.6 Pantalla “Bien hecho”
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.7 Pantalla “Vuelve a intentarlo”
Fuente: Elaboración propia

Los tonos son una ayuda visual del usuario para reconocer si ha jugado bien o mal la partida; al realizar bien el proceso de identificación y recolección de alimentos, los tonos vivos son mostrados en la pantalla saliendo así victorioso, a diferencia del gris que acentúa la tristeza, aburrimiento y neutralidad que llega a sentir el niño si pierde el juego. La principal característica que diferencia los niveles del juego son los colores del fondo, el cual transmite la sensación del transcurso de un día.

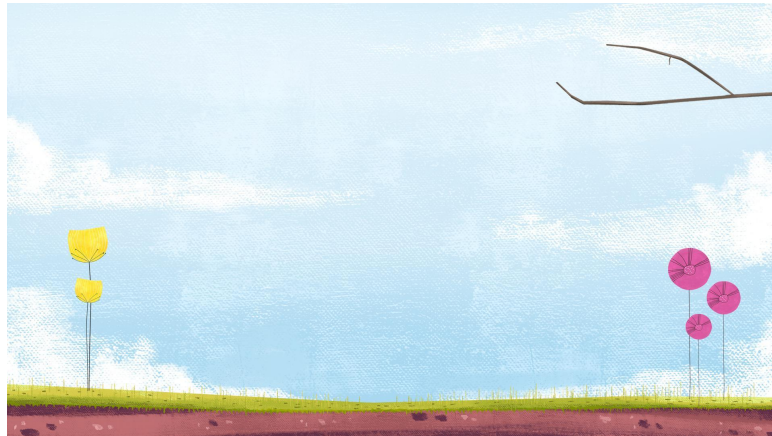


Figura 3.8 Nivel 1
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.9 Nivel 2
Fuente: Elaboración propia



Figura 3.10 Nivel 3
Fuente: Elaboración propia

3.2 Tipografía

Se ha elegido dos fuentes tipográficas en el diseño del juego. La primera “Cooper Black” fue usada en los botones y puntuación del juego por su imponencia al ser extra bold, y su forma orgánica irregular que le da una personalidad divertida logrando obtener más peso visual, a comparación de la segunda fuente “Angry&Hungry” que se emplea en todos los textos del juego por ser light y tener la misma personalidad de la Cooper.



Figura 3.11 Tipografías Cooper Black y Angry&Hungry
Fuente: Elaboración propia

3.3 Mecánica del Juego

En el videojuego “Ñami ñam”, los niños escolares tienen una forma interactiva de aprendizaje que consiste en la correcta alimentación y diferenciación de alimentos saludables y comida chatarra.

La interactividad del juego consisten en la alimentación que el niño le brinda a Ñami los alimentos empiezan a caer del cielo. Como respuesta directa existe una mecánica de gamificación de puntos para comprender si se está llevando de forma correcta la interacción del juego, así mismo Ñami reacciona con felicidad o tristeza, dependiendo si los alimentos ingeridos le hacen bien o le hacen daño. Esta mecánica se repite durante tres niveles en donde la velocidad del juego obliga al niño a realizar el reconocimiento de forma más eficaz.

3.4 Validaciones

3.4.1 Público objetivo

El público objetivo entiende la mecánica del juego con un 88% de efectividad, otros medios educativos tradicional alcanzan hasta un 78% de aciertos en cuanto a diferenciación de alimentos se refiere.

La interacción permite reforzar el trabajo en equipo en los niños, debido a su deseo de cumplir la tarea de forma correcta, esto se debe al sistema de gamificación de puntos que genera una competitividad sana y deseos de acertar para recibir una respuesta directa de las acciones que realizan los escolares en el videojuego como lo es la pantalla de felicitaciones. Ver Fig. 3.12



Figura 3.12_ Validación con los escolares
Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Profesionales

3.4.2.1 Daniel Espín García

“Revisando el trabajo realizado por los estudiantes responsables del diseño, producción y animación del proyecto de titulación denominado “Ñami ñam” una interesante aplicación para dispositivos móviles que sigue el programa nutricional de niños de escuela, con el objetivo de orientarlos mientras juegan, para que aprendan a armar una lonchera escolar con alimentos valiosos para su nutrición, puedo concluir que visualmente cumple con un alto nivel de calidad que garantiza llamar la atención de los niños positivamente para invitarlos a darle una oportunidad al juego y ver de qué se trata.

El nivel de detalle que escogieron dar a los fondos y objetos que intervienen en el juego me recuerdan a un delicado trabajo de ilustración de cuento infantil realizado con pintura sobre lienzo, a mi parecer es una decisión acertada, le aporta a la imagen general una belleza que no cansa ni distrae, se nota que existió un proceso de investigación de referentes en ilustración que siempre es necesario en todo trabajo de diseño que se quiera tomar en serio.

El diseño de íconos, aquellos destinados a representar los alimentos, lucen como lo que pretenden representar, no generan confusión en los usuarios, y comparten un estilo de formas muy simpático entre líneas rectas y curvas que le brindan unidad visual al trabajo.

En cuanto a la cromática no puedo más que felicitar al equipo por las decisiones tomadas, los colores son lo más cercano a la realidad de los objetos que representan y una vez más la textura que recuerda a una pintura sobre lienzo aporta una riqueza visual muy agradable al ojo del espectador.

Ahora me referiré al uso de la tipografía para los textos explicativos y puntajes, para los primeros se escogió una fuente tipográfica con serifa que recuerda a un diálogo de

cómic, es legible y tiene cierta gracia ya que no es rígida, y para los números se escogió la fuente tipográfica Cooper Black, dándole protagonismo y presencia a los números que marcan el puntaje, otro acierto para el equipo de trabajo que denota su compromiso con el proyecto.

Un elemento importante en todo proyecto ilustrado dirigido a niños es el empleo de una mascota que acompañe la experiencia, el animal escogido en este caso fue un conejo, de aspecto tierno y redondeado, me recuerda al diseño de un pokemon, tiene su gracia y se acopla muy bien al entorno del juego, solo he tenido la oportunidad de verlo en capturas de pantalla de la aplicación, donde noto que sus expresiones son muy similares en los tres escenarios que he podido analizar, el menú de inicio, una nueva partida en curso y el vuelve a intentarlo cuando no has alcanzado la puntuación necesaria para pasar de nivel, mi recomendación es que busquen variar sus poses y sus expresiones de rostro dependiendo de la situación que el usuario atraviesa, por ejemplo, que se note que está muy feliz de que el niño haya ganado el juego, que llore y sus ojos se pongan gigantes y brillosos cuando el jugador pierde, en definitiva que acompañe con algún movimiento cada jugada del usuario.

En conclusión puedo decir que el proyecto posee una riqueza visual muy bien lograda, que es evidente que responde a una investigación de referentes previa y garantiza el éxito del juego a nivel comunicacional con su público objetivo, solo puedo manifestar mis más sinceras felicitaciones a los alumnos y docentes a cargo de la tutoría del proyecto.

3.4.2.2 José Daniel Santibañez

La ilustración es un gran acierto debido al público objetivo al que se dirigen, se entiende la intención de la gráfica en general. En mi caso particular, usaría otra tipografía en los textos largos, pues las serifas pueden cansar más rápido la mirada de un niño.

Las animaciones del personaje pueden ser mucho más expresivas y variadas para un mejor entendimiento del público objetivo.

CAPITULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

El videojuego nutricional permitió que los niños logren diferenciar los alimentos sanos e insanos con un 10% más de eficacia que los medios tradicionales de enseñanza.

La etapa de validación permitió estructurar el funcionamiento del videojuego para reforzar los conocimientos de los niños sobre temas nutricionales impartidos en la educación básica.

El videojuego representa una herramienta lúdica para el docente de Educación General Básica permitiendo reforzar los conocimientos que imparten en esta área de manera entretenida haciendo uso de las TICS. Así mismo, en zonas de alta vulnerabilidad social, el uso del videojuego como herramienta pedagógica permitirá reducir el analfabetismo tecnológico, además de educar en temas de pertinencia social como la nutrición.

El desenvolvimiento de las distintas ramas especializadas, enriquecen el contenido del proyecto, presentando un producto final elaborado al detalle desde todas las partes que lo componen.

4.2 RECOMENDACIONES

La implementación del videojuego garantiza su eficacia con la tutoría de un maestro que acompañe al niño en su interacción.

Los maestros deben usar la herramienta como apoyo a su contenido, debido a que el videojuego sigue el plan nutricional escolar.

El utilidad de las nuevas tecnologías como herramientas de educación pueden fortalecer el conocimiento, su utilidad está testeada y su uso debe ser continuo.

La organización de las áreas comprometidas en un proyecto multidisciplinario, debe ser tarea prioritaria antes de iniciar cualquier actividad, siguiendo y respetando los procesos de cada una de las carreras que forman parte de la investigación y desarrollo del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Agirre, A. (2015). *LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA UNA SOCIEDAD MÁS SANA Y FELIZ*. Recuperado de <http://www.fen.org.es/blog/la-importancia-de-la-educacion-nutricional-para-una-sociedad-mas-sana-y-feliz/>
- Allué, P. (2005). *Alimentación del niño en edad preescolar y escolar*. Recuperado de <http://www.analesdepediatria.org/es-alimentacion-del-nino-edad-preescolar-articulo-13081721>
- Baranowski, T. (2016). *Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4770851/>
- Barquera, S. Rivera J. y Gasca, A. (2001). *Políticas y programas de alimentación y nutrición en México*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000500011
- BBVA. (2012). *Gamificación, el negocio de la diversión*. Innovation Edge. Recuperado de https://books.google.com.ec/books?id=OuWgCgThQq0C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Constitución de la República del Ecuador. Recuperado de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf?file=fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716>
- Garbiu, A. (2015). *¿Qué es la nutrición infantil?*. Recuperado de <http://www.anagarbizu.com/es/que-es-la-nutricion-infantil/>

-
- Guía infantil. (2015). *Alimentación infantil*. Recuperado de <https://www.guiainfantil.com/salud/alimentacion/alimentacion.htm>
-
- Gil, Á. (2010). Tratado de Nutrición . En J. Maldonado, *Tratado de Nutrición* (pág. 477). México: Panamericana.
- Landaeta, M. (2011). *Educación en nutrición, salud y bienestar*. Recuperado de http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522011000200001
- [http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/el costo de la doble carga de la malnutricion - ecuador.pdf](http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/el_costo_de_la_doble_carga_de_la_malnutricion_-_ecuador.pdf)
- Landaeta, M. et al. (2013). *Programa de educación nutricional en escuelas de tres ciudades en Venezuela*. Recuperado de <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2013/2/art-7/>
- Magaña, B. (2016). *Alimentación en diferentes etapas de la vida | Zona Hospitalaria*. Recuperado de <https://www.zonahospitalaria.com/alimentacion-en-diferentes-etapas-de-la-vida/>
- Mayordomo, I. (2018). *Nutrición - Consejos y dietas para una alimentación sana*. Recuperado de <https://www.saludterapia.com/glosario/d/74-nutricion.html>
- Sánchez, C. (2018). *Una correcta alimentación contribuye a tener una buena salud*. El Universo. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/quayaquil/2018/10/11/nota/6993740/correcta-alimentacion-contribuye-tener-buena-salud>
- Olivares, S., Jara, B. (2014) *La educación nutricional como estrategia para fortalecer a los agricultores familiares y beneficiar la alimentación y nutrición de la población*. Recuperado de <http://www.fao.org/fsnforum/es/activities/discussions/nutrition-education>
- Onu (2018) *Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://dds.cepal.org/san/estadisticas>

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 8
<http://www.fao.org/ag/humannutrition/31778-0a72b16a566125bf1e8c3445cc0000147.pdf>
- Organización mundial de la salud. (2018). *Malnutrición*. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Ruiz, E. (2017). Desnutrición. Plan.org. Recuperado de <http://plan.org.ec/desnutricion/>
- Telégrafo (2018). *Ecuador espera disminuir en 10 puntos porcentuales la desnutrición crónica*. Recuperado de <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/ecuador-10-puntos-desnutricion-cronica>
- Turnin, T. C. (2001). *Pubmed*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11547219>
- UNESCO. (2017). *FAO y UNESCO: Sin educación alimentaria será imposible erradicar el hambre y la malnutrición*. Recuperado de http://www.unesco.org/new/es/santiago/press-room/single-new/news/fao_y_unesco_sin_educacion_alimentaria_sera_imposible_err/
- Universidad de Valencia. (2018). *Concepto y características esenciales*. Recuperado de <https://www.universidadviu.com/nutricion-clinica/>

ANEXOS

ENCUESTA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

MATERIA INTEGRADORA

El presente cuestionario desea obtener opiniones y sentimientos sobre su alimentación por lo tanto no hay preguntas correctas e incorrectas. Para contestar las preguntas se recomienda levantar la mano de manera ordenada para tener una conversación libre y abierta.

EDAD: 5 años

6 años

7 años

SEXO: M

F

Marca con una X la figura que contiene alimentos que te gustan.



Marca con una X la figura que tiene alimentos saludables.



Una con líneas las figuras que se relacionen con estado de salud del niño.



•



•



•



•



•



•



•

Encierra los colores que más te gusten



¿Juegas videojuegos?

Sí

No

¿Qué les gusta ganar en los videojuegos?

Vidas

Comodines

Premios

¿Te gustaría jugar un videojuego con temas de nutrición para fortalecer tus conocimientos sobre cómo comer saludable y crecer fuerte?

Si

No

APÉNDICE C
ENCUESTA
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
MATERIA INTEGRADORA

El presente cuestionario desea obtener opiniones sobre el videojuego, por lo tanto, no hay preguntas correctas e incorrectas.

EDAD: 5 años 6 años 7 años
SEXO: M F

1. ¿Te gustó el videojuego?

Sí No

2. Encierre los alimentos que Ñamy debe colocar en su lonchera.



PRESUPUESTO

Diseño de Marca, creación de identificar \$500

Desarrollo de Web Site Interactivo y Dinámico \$700

Elaboración de ilustraciones \$500

Animaciones \$2400