

IMPLEMENTACIÓN DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA
DE HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES Y LA NUTRICIÓN PARA LA
COMUNIDAD DE LA FUNDACIÓN AMIGOS SAMARITANOS EN LA CIUDAD
DE BOGOTÁ

Yuly Andrea Melo Guevara

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA FACULTAD DE
EDUCACIÓN LICENCIATURA EN BIOLOGÍA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
AMBIENTAL

Bogotá D.C, 2023

IMPLEMENTACIÓN DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA
DE HáBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES Y LA NUTRICIÓN PARA LA
COMUNIDAD DE LA FUNDACIÓN AMIGOS SAMARITANOS EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ

Yuly Andrea Melo Guevara

Trabajo de investigación para optar por el título de: LICENCIADA EN BIOLOGÍA

DIRECTOR:

Hussein Amain Patrouilleau Barrera

Magister en Biotecnología

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA FACULTAD DE
EDUCACIÓN LICENCIATURA EN BIOLOGÍA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
AMBIENTAL

Bogotá D.C, 2023

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Santo Tomás y a la faculta de Educación por brindarme los conocimientos y habilidades necesarias para ejercer la labor docente.

A mi Director de tesis Mg. Hussein Patrouilleau Barrera, Por su tiempo, disposición, comprensión y orientación en el desarrollo del proyecto de investigación.

A mi pareja por su apoyo incondicional, por darme la fuerza para no desfallecer y encontrar la motivación para sacar adelante este proyecto.

A mi familia por su paciencia, comprensión por su apoyo incondicional.

A la fundación Amigos Samaritanos, a su directora Yosmary Castro, a los niños y docentes por permitirme sus espacios, tiempos y disposición para poder desarrollar juntos este trabajo de investigación.

.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	11
2. RESUMEN	12
	3



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
4.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
5. JUSTIFICACIÓN	16
6. OBJETIVOS	18
6.1 Objetivo General	18
6.2 Objetivos específicos	18
7. MARCO REFERENCIAL	19
7.1 Antecedentes de Investigación	19
7.1.1 A nivel internacional	19
7.1.2 Referentes Nacionales	22
7.1.3 Referentes Locales	24
8. MARCO TEÓRICO	26
8.1 Hábitos alimenticios	27
8.2 Grupos alimenticios	29
8.2.1 Macronutrientes	29



8.2.2 Los carbohidratos	30
8.2.3 Grasas o lípidos	30
8.2.4 Proteínas	31
8.2.5 La fibra	31
8.2.6 El agua	32
8.3 Micronutrientes	32
8.3.1 Vitaminas	33
8.3.2 Minerales	34
8.4 Paradigma de la educación nutricional y alimentaria	36
9. MARCO CONCEPTUAL	37
9.1 Uso de las TICs, en la educación	37
9.2 Objetos virtuales de Aprendizaje	38
9.2.1 Objetivos de un Objeto virtual de aprendizaje	38
9.3 Aprendizaje basado en la experiencia	39
10. MARCO NORMATIVO	40



10.1 Resolución 3803 de 2016	40
10.2 Manual para facilitadores de las Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana	40
10.3 Marco contextual	41
10.4 Limitaciones	43
11. METODOLOGÍA	44
11.1 Enfoque de Investigación	45
11.2 Tipo de investigación	46
11.3 Diseño Metodológico	47
11.3.1 Universo	47
11.3.2 Muestra	48
11.4 Fases de Desarrollo de OVA	48
11.4.1 Fase Análisis de Necesidades	49
11.4.2 Fase Diseño Instruccional	50
11.4.3 Fase de Desarrollo	51
11.4.4 Fase de Implementación	53



11.4. 5 Fase de Evaluación	54
11. 5 Instrumentos de recolección de datos	54
12 RESULTADOS Y ANÁLISIS	56
12.1 Análisis Diagnóstico hábitos alimenticios	56
12.1.1 Pregunta 1:	57
12.1.2 Pregunta 2:	58
12.1.3 Pregunta 3:	59
12.1.4 Pregunta 4:	60
12.1.5 Pregunta 5	60
12.1.6 Pregunta 6:	61
12.1.7 Pregunta 7:	62
12.1.8 Pregunta 8	63
12.1.9 Pregunta 9	66
12.1.10 Pregunta 10	66
12.1.11 Pregunta 11	67

12.1.12 Pregunta 12	68
12.2 Comparación Análisis saberes de la nutrición	69
12.2.1 Aprender jugando	69
12.3 Taller de Nutrición	73
12.3.1 Resultados taller de nutrición	74
12.4 Análisis de evaluación de OVA	77
12.4.1 Pregunta 1:	78
12.4.2 Pregunta 2:	79
12.4.3 Pregunta 3:	79
12.4.4 Pregunta 4:	80
12.4.5 Pregunta 5:	81
12.4.5 Evaluación del Docente	82
13. CONCLUSIONES	86
14. IMPACTO	90
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sede Fundación Amigos Samaritanos	41
Figura 2. Estructura fases del OVA	49
Figura 3. Logo OVA Nutri-Sabroso	51
Figura 4. Pregunta grupo etario	58
Figura 5. Genero	59
Figura 6. Hábitos alimenticios al desayuno	60
Figura 7. Frutas de mayor gusto	61
Figura 8. Hábitos alimenticios en el almuerzo.....	62
Figura 9. Bebidas de preferencia	63
Figura 10. Relación comida favorita.....	64
Figura 11. Relación comida favorita.....	65
Figura 12. Golosinas de preferencia	66
Figura 13. Alimentos de menos apetencia	67

Figura 14. Hábitos alimenticios en la cena	68
Figura 15. Consumo de comida rápida	69
Figura 16. Juego que aprendimos de nutrición	70
Figura 17. Clasificación resultados Juego Nutrición	72
Figura 18. Taller de nutrición	73
Figura 19. Evaluación de OVA.....	78
Figura 20. Evaluación Interfaz del OVA	79
Figura 21. Preferencias dentro del OVA.....	80
Figura 22. Aspectos para mejorar del OVA.....	81
Figura 23. Evaluación como herramienta pedagógica	82

1. INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de esta investigación basada en ejes temáticos y conceptos para la enseñanza de la educación nutricional, a través de los lineamientos de las ciencias naturales y la didáctica con el uso de las tecnología de la información, se plantea un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), el cual como herramienta didáctica y pedagógica busca el desarrollo de habilidades en los participantes, no sólo en el aprendizaje de la educación nutricional, sino a su vez, favorecer los conocimientos del uso de herramientas tecnológicas conforme a las nuevas tendencias de la educación mundial y sus constantes desafíos.

La investigación se llevó a cabo con la comunidad de la Fundación Amigos Samaritanos, entidad sin ánimo de lucro ubicada en la ciudad de Bogotá, la cual atiende a niños de escasos recursos económicos y se realizan actividades de acompañamiento pedagógico y social. Donde se hace necesario un diagnóstico y acompañamiento entorno a la

problemática de la malnutrición, pretendiendo desarrollar la aplicación de manera integral del conocimiento científico y el aprendizaje basado en la experiencia, para lo cual los participantes estarán en constante comunicación y relación con el docente en formación en cada una de las etapas establecidas. La población seleccionada son niños y niñas entre los 10 y 16 años, quienes por su rango de edad es un poco más factible el acercamiento con herramientas tecnológicas.

2. RESUMEN

Para la presente investigación se planteó el objetivo de implementar un objeto virtual de aprendizaje (OVA) que permita identificar y mejorar los hábitos alimenticios de la población de 24 niños y niñas entre los 10 y 16 años de la Fundación Amigos Samaritanos, a través de la metodología de investigación evaluación evaluativa. Mediante esta investigación se buscó hacer un debido análisis estadístico en varios momentos de la investigación; el primero una prueba diagnóstica donde se identifique hábitos alimenticios, un segundo momento en la aplicación de conocimientos de la educación nutricional y un tercer momento en la evaluación de OVA como estrategia pedagógica para la adopción de buenos hábitos alimenticios de manera libre y a través del conocimiento reflexivo.

Los resultados obtenidos en cada una de las etapas de investigación en la que se analizaron integrando información cuantitativa y cualitativa, de esta manera se pudo demostrar la validez, confiabilidad de los datos, así en el OVA se integran todos los aspectos fundamentales de la educación nutricional y las ingestas recomendadas RIEN, conforme a la resolución 3803 de 2016. Con esta investigación se concluye que OVA es una herramienta pedagógica útil para la

enseñanza y aprendizaje de las ciencias y la educación nutricional, que brinda la posibilidad a los docentes de desarrollar en los estudiantes aprendizaje significativo.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los buenos hábitos alimenticios en la infancia y en la adolescencia son factores de gran influencia en el desarrollo físico y mental, siendo también elemento importante en los procesos de aprendizaje en ámbitos escolares. La malnutrición en los niños conlleva también a problemas de salud asociados con hábitos alimenticios inadecuados. Según la OMS (2021) “La talla insuficiente respecto de la edad se denomina retraso del crecimiento. Es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente”, por lo anterior se hace fundamental fomentar en niños, niñas y adolescentes, estrategias de promoción de buenos hábitos alimenticios, combinados con actividad física, que conlleven al mejoramiento de todas sus funciones biológicas, y mejorar así su adecuado proceso de crecimiento y desarrollo tanto en el aspecto físico como mental, con una ingesta adecuada de macronutrientes y micronutrientes que conlleva a niños y adolescentes a mejorar su capacidad intelectual y rendimiento académico.

Ahora, según la FAO (2021), “2.000 millones de personas tiene inseguridad alimentaria moderada en el mundo”, siendo este un tema prioritario a nivel mundial y de gran relevancia en las políticas públicas de todas las naciones. En Colombia datos de – ENSIN-ICBF (2015) en la encuesta diseñada para conocer los datos del estado nutricional de la población colombiana menciona, “Siete de cada 100 menores en edad escolar presentan desnutrición crónica. En los indígenas, 30 de cada 100 menores presentan este problema, mientras que esta situación se extiende a 11 de cada 100 niños de los hogares más pobres del país. El exceso de peso en los

menores en edad escolar se incrementó de 18,8% en 2010 a 24,4% en 2015.” Este panorama nos lleva a tomar acciones necesarias para promoción de los buenos hábitos alimenticios desde el ámbito pedagógico y un trabajo articulado entre todos los miembros de la comunidad educativa.

Los hábitos alimenticios no solo están ligados a problemas de bajo peso y talla sino también a exceso de peso y algunos casos a la obesidad. Según datos de Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN, 2014), en Colombia en un mismo hogar puede presentarse por lo menos un miembro del hogar con sobrepeso y otros con desnutrición, además de la prevalencia de estos dos factores afectaba a un 8,2% de los hogares, llegando en algunos departamentos a más del 15% de los hogares (Amazonas, Guainía, La Guajira y Vaupés).

Dentro de la enseñanza de la educación nutricional es necesario precisar los factores contextuales de la población para el desarrollo de estrategias pedagógicas adecuadas. Esto dado que influyen de manera significativa en los procesos de nutrición tales como la cultura y las tradiciones, como por ejemplo, en las preferencias de tipos de alimentos, las formas de preparación y los momentos de las comidas. Por otro lado, los factores sociales y económicos son determinantes, por la disposición de ciertos grupos de alimentos y la frecuencia con la que consumen otros alimentos con mayor valor nutritivo. Los hogares con más bajos ingresos pueden tener menos acceso a alimentos de calidad y la variedad de los alimentos que se consumen. Según los resultados FIES obtenidos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida de 2022, “la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave en los hogares del país fue del 28,1%. Es decir, 28 de cada 100 hogares tuvieron que disminuir la cantidad y calidad de los alimentos

consumidos, al menos una vez durante los últimos 12 meses, debido a falta de dinero y otros recursos.

La educación nutricional es un componente importante en la formación de licenciados en biología, ya que la biología y la nutrición están estrechamente relacionadas en varios aspectos. La nutrición es esencial para el funcionamiento adecuado de los organismos y sus sistemas biológicos. Comprender cómo los nutrientes influyen en la fisiología, el metabolismo, en el desarrollo y crecimiento adecuado, así como en los procesos de aprendizaje, Al utilizar enfoques didácticos basados en la biología, proponer estrategias didácticas y participativas conlleva a los estudiantes a comprender la importancia de una alimentación saludable, a tomar decisiones informadas sobre su nutrición personal, así como una adecuada nutrición es fundamental en la prevención de enfermedades y en la promoción de hábitos saludables. De acuerdo con lo anterior, se hace necesario buscar herramientas para desarrollar en los niños y las niñas con edad entre los 10 a 16 años, estrategias didácticas para la divulgación de contenidos de la educación nutricional. Por otro lado, se hace necesario fortalecer sus hábitos alimenticios para que una vez ingresen a la adolescencia se continúe con un estilo de vida saludable para que sean continuos en la edad adulta.

Para Silva (2011), “En educación, el aprendizaje colaborativo se ha vuelto una estrategia instruccional importante que se ha visto revitalizada por la incorporación de las TIC y las

posibilidades de estudiantes y profesores de mantenerse comunicados a pesar de las distancias geográficas”. Por lo anterior, los docentes debemos diseñar y hacer uso de estas tecnologías para motivar al estudiante a desarrollar y adoptar los contenidos de manera didáctica participativa, interactiva sin dejar de lado el ámbito pedagógico de los contenidos del tema a tratar, lo que permitirá una constante comunicación del docente y el estudiante.

4.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera influye un objeto virtual de aprendizaje sobre la educación nutricional en la adopción de hábitos alimenticios propicios para la nutrición en niños y niñas en edades de 10 a 15 años en la fundación Amigos Samaritanos de la ciudad de Bogotá?

5. JUSTIFICACIÓN

El aumento de casos de desnutrición y sobrepeso en general en toda la población colombiana y a nivel mundial, son una gran preocupación para los gobiernos y entidades internacionales de salud como la OMS. Se estima para alrededor de 2025 el índice de malnutrición sea de un 20% a nivel mundial tanto en niños como adultos, Los docentes en formación debemos generar estrategias enfocadas a las necesidades de la sociedad y adaptar dentro de los currículos la enseñanza de los hábitos alimenticios saludables y el impacto de la malnutrición no solo en los procesos de aprendizaje o crecimiento y desarrollo sino sobre la salud o la vida misma, esto a partir de estrategias didácticas y acorde con el uso de las TICS como herramientas de aula.

CEPAL (2017), “Hace más de dos décadas la región enfrentaba el problema de la desnutrición con niños que sufrían de bajo peso y/o baja talla en sus primeros años de vida. Esta

situación se ha complejizado dada la irrupción del sobrepeso y la obesidad en todas las edades, así como la evidencia de déficit de micronutrientes”. De acuerdo con el informe de CEPAL, los problemas de la malnutrición se evidencian principalmente en niños y adolescentes, por lo que se hace importante desde las instituciones educativas resaltar los buenos hábitos alimenticios, los macronutrientes y micronutrientes presentes en los alimentos y la función dentro todos los procesos biológicos del ser humano. La poca ingesta de alimentos nutritivos puede llevar a un bajo desempeño escolar y dificultades en el proceso de aprendizaje.

Según (OPS, 2015). “En el marco de la protección social los programas de alimentación escolar son claves, puesto que, al disminuir la vulnerabilidad, aseguran el derecho a la seguridad alimentaria y nutricional y reducen los costos en alimentación del hogar, facilitando el acceso y la retención en la escuela”. En Colombia desde 1966 se creó el programa de alimentación escolar con el fin de reducir el hambre y la desnutrición en los niños, desde el año 2010 El programa de alimentación escolar (PAE) fue asignado al Ministerio de Educación Nacional y cuyo objetivo es facilitar el acceso en la población estudiantil de las instituciones públicas de todo el país, un complemento alimentario adecuado que busca balancear e integrar nuevos tipos de alimentos, motivando a los niños desde los primeros años a consumir un gran número de alimentos, y evitar la deserción escolar otra problemática de interés nacional.

Sin embargo, en la Fundación Amigos Samaritanos de la ciudad de Bogotá, dentro de sus contenidos pedagógicos no cuenta con una herramienta pedagógica interactiva donde se pueda hacer partícipes a los niños de manera didáctica sobre los buenos hábitos alimenticios. Con el desarrollo del OVA, se plantea dar a conocer todos los requerimientos nutricionales para los

niños entre 10 a 15 años, al igual que los distintos grupos alimenticios, los aportes nutricionales al consumirlos, sus fuentes de macronutrientes o micronutrientes, estrategias de elaboración de menú y alternativas saludables con alimentos a los que se tiene mayor acceso la población.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Implementar un Objeto virtual de aprendizaje (OVA), como propuesta didáctica para la enseñanza de educación nutricional en niños de edades entre 10 a 15 en la Fundación Amigos Samaritanos.

6.2 Objetivos específicos

- Identificar hábitos alimenticios de los niños y niñas de la fundación Amigos Samaritanos, de 10 a 15 años.

- Establecer mediante el objeto Virtual de aprendizaje (OVA), la relación entre la enseñanza de los contenidos de la educación nutricional y la importancia de la nutrición adecuada en los procesos biológicos.
- Evidenciar como la promoción de hábitos saludables a través de un OVA favorece la elección de alternativas nutricionales adecuadas.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1 Antecedentes de Investigación

Dentro del proceso de investigación se tomaron los siguientes referentes relacionados con las dos ramas principales de la presente investigación: El uso de las TIC'S en educación a través de Objetos virtuales de aprendizaje y la revisión sobre los hábitos alimenticios en ambientes escolares.

7.1.1 A nivel internacional

Se realizó una revisión sobre los temas de interés de la presente investigación y se encontraron los siguientes referentes:

En el siguiente artículo Termes Escalé, M., Martínez Chicano, D., Egea Castillo, N., Gutiérrez Sánchez, A., García Arenas, D., Llata Vidal, N., & Martín de Carpi, J. (2020). presentado en la revista de Nutrición hospitalaria de Barcelona, España, tuvo como propósito analizar la implementación del programa Nutriplato®, basado en las guías españolas de Nutrición, creado entre el sector público y privado. Con el cual se busca prevenir la malnutrición

en la población escolar y contribuir a mejorar los hábitos alimentarios de los niños a través de un programa de educación nutricional con un enfoque didáctico. En la revisión de los resultados del programa los autores de esta investigación señalan que es una herramienta de gran importancia en la educación nutricional para la prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas con la nutrición en los niños.

El programa Nutriplato®, está diseñado para enseñar a los niños sobre los grupos de alimentos, las porciones por cada tipo de alimento, las horas adecuadas para comer y fomentar una alimentación saludable a través de un enfoque divertido y participativo. Los autores de la revisión discutieron los resultados de la evaluación del programa, en la que se mostró mejoras significativas en el conocimiento nutricional de los niños y una mayor adopción de hábitos alimenticios saludables. Se hizo un análisis con 622 participantes, niños entre 5-8 años de los cuales al inicio, el 32,2 % presentaba sobrepeso u obesidad y el 38,9 % seguía una DM óptima, luego de la implementación del programa que incluye visitas al nutricionista durante 6 meses se obtuvo una mejoría en los índices de DM óptimos del 61,6 %.

Con lo anterior se puede inferir que la educación nutricional después de la implementación del programa Nutriplato® es una herramienta eficaz para mejorar la educación nutricional y promover estilos de vida saludables en niños en edad escolar. Lo cual es un antecedente para la implementación de herramientas virtuales digitales, ya que proporcionan información valiosa para los profesionales de la salud y los docentes interesados en mejorar la nutrición infantil.

Otro referente es el artículo Domínguez-Rodríguez, A., Cebolla, A., Oliver, E., Navarro, J., & Baños, R. (2020). En este artículo se examinó la eficacia y aplicabilidad de una plataforma web para enseñar educación nutricional a 135 niños en edades de 9 a 12 años y 61 profesionales en el campo de la nutrición y docentes, Los autores desarrollaron una plataforma web para difundir educación nutricional a niños en edad escolar, con el fin de reforzar el conocimiento nutricional, mejorar hábitos alimentarios y la aceptabilidad con la plataforma por parte de los niños y los profesionales.

Dentro de la plataforma se implementó una serie de cuestionarios sobre hábitos alimenticios y conocimientos nutricionales y la interacción con la plataforma, los resultados estadísticos descriptivos fueron tabulados y de acuerdo con los mismos, se analizaron las principales respuestas, la medición arrojó resultados significativos en la comparación de las pruebas de t, esta pruebas se realizan en muestras repetidas en periodos pre y post aplicación de la plataforma, para identificar las variables entre en los resultados en cada una de las muestras y las mediciones.

Mediante esta investigación los autores concluyeron que la plataforma web fue efectiva para mejorar el conocimiento nutricional de los niños y promover cambios positivos en sus hábitos alimentarios. Además, los niños evaluaron la interacción de la plataforma en términos de su usabilidad y aceptabilidad. Este estudio realizado es un referente importante ya que no solo se trabaja directamente con los niños sino se incluyó a docentes dentro de la medición, lo que puede tomarse como un trabajo base para la integración de herramientas digitales en la educación, logrando desde el juego la trasmisión del conocimiento y la construcción del aprendizaje

significativo, así mismo, se muestra como desde el ámbito docente se pueden integrar nuevas herramientas web en la didáctica de la educación nutricional.

7.1.2 Referentes Nacionales

A nivel local no se encontró trabajos de investigación relacionados con objetos virtuales de aprendizaje y a su vez se encontró sobre educación nutricional, por ejemplo:

El trabajo de Ramos D., C. (2018) consistió en la elaboración de Objeto virtual de aprendizaje en el proceso enseñanza del concepto de nutrición, como trabajo de investigación de tesis de maestría las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Para Ramos (2018) se plantea como objetivo diseñar e implementar un objeto virtual de aprendizaje (OVA) que facilite el proceso de enseñanza y aprendizaje del concepto de nutrición en los estudiantes del grado séptimo de la institución educativa Aureliano Flores Cardona del municipio de Anserma (Caldas). Esta investigación plantea que la innovación y estrategias didácticas en los procesos de enseñanza son una herramienta muy usada por su practicidad y fácil entendimiento por parte de los estudiantes, así mismo, a través del uso responsable de la tecnología, el estudiante alcanza una formación integral, autónoma y reflexiva sobre su propio proceso de aprendizaje.

Los resultados obtenidos por Ramos D.C. (2018) mostraron el antes y el después de la implementación de la OVA, mostraron el OVA como herramienta orientadora ante los contenidos propuestos mejorando notablemente los conocimientos de los 4 sistemas del cuerpo humano integrados y en el proceso de nutrición y a su vez sobre los conocimientos en nutrición

superan el 50%. La autora atribuye la mejoría en los resultados a la motivación y participación de los estudiantes con la implementación del OVA, este trabajo de investigación es un referente, en cuanto al diseño de OVA en las ciencias naturales ya que se logró vincular en los contenidos desde lo biológico con la comprensión e importancia de los sistemas del cuerpo humano y como intervienen en la nutrición. Además del trabajo colaborativo con otras disciplinas que permite la transversalidad del conocimiento junto con asignaturas como matemáticas e inglés. Así mismo, la autora resalta “El uso de las OVA otorga la facilidad de presentar los contenidos educativos de una forma novedosa a través de simulaciones, PDF, videos o audios”, con esto se puede inferir que los OVA son una herramienta importante en la práctica de aula y a su vez para los estudiantes brinda distintas estrategias, para individualizar estilos de aprendizaje.

Otro trabajo destacado en la construcción de OVA en educación es el Alvarado C.T & Varón M.A (2019). Este trabajo de investigación se desarrolla con estudiantes de pregrado de la Universidad Minuto de Dios titulado, “Los AVA en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las estudiantes de Lipid de Uniminuto CT La Mesa Cundinamarca. Corporación Universitaria Minuto de Dios.” Este trabajo de investigación tipo monografía, busco medir el beneficio en los estudiantes para uso pedagógico de los AVA y resultados académicos.

Para Alvarado C.T & Varón M.A (2019), la investigación se fundamenta bajo la línea de innovación y tecnología, y tuvo como objetivo principal medir el impacto que ocasiona el uso pedagógico de los AVA, en los estudiantes Uniminuto de La Mesa y por medio de los resultados académicos establecer la participación de estos en el proceso. Para llegar a cumplir con este objetivo se desarrollaron una serie de acciones para establecer la relación existente entre el

estudiante Uniminuto y las herramientas virtuales y tecnológicas disponibles en su proceso de formación.

Según Alvarado C.T & Varón M.A (2019) Durante el desarrollo de la investigación se realizaron una serie de cuestionarios para conocer si los estudiantes de licenciatura en pedagogía infantil conocían sobre el uso de algunos AVA, sin embargo, se evidenció que muchos de los estudiantes desconocían el uso de los AVA. Las autoras concluyeron que los estudiantes de pedagogía infantil en la modalidad a distancia, luego de ejecutada la propuesta didáctica, los estudiantes mejoraron la percepción en los procesos de formación académica. Paso de ser un 82% a un 89,3%, es decir, mejoró en un 7% respecto a la primera encuesta. Con los resultados obtenidos se puede deducir que los OVA son una herramienta eficaz enfocadas en distintas áreas de formación, incluso en el ámbito universitario en formación docente, ya que permite desarrollar habilidades, aptitudes y capacidades para interactuar con las TIC, y emplear todas sus herramientas y espacios en pro de la formación académica.

7.1.3 Referentes Locales

A nivel local en la ciudad de Bogotá se encontró el trabajo de Delgado, D. (2014). Un trabajo de investigación tipo tesis en la carrera de nutrición de la Pontificia Universidad Javeriana, en la que se revisó la relación entre hábitos alimenticios, actividad física y estado nutricional, crecimiento y desarrollo. La investigación se realizó con estudiantes de la Institución Educativa La Floresta Sur sede B de la localidad de Kennedy; la investigación tuvo como objetivo identificar los hábitos alimentarios, la frecuencia de la actividad física, y valoración nutricional de los 80 niños participantes en la investigación en edad de 9 a 11 años.

En la investigación realizada por Delgado, D. (2014), se observó que en cuanto hábitos alimenticios sobre la frecuencia de consumo de alimentos observando una prevalencia de frutas (3.7%), verduras (2.5%), bebidas azucaradas (20%), leche entera (28%), kumis (40%), carne de res (65%), papa (44%), arroz blanco (54%) con una frecuencia de 2 – 5 veces/día, igual que agua con 63%. La preparación más utilizada para el consumo de los alimentos fue cocida (48%), así mismo Delgado, D. (2014), realizó una valoración nutricional por IMC, donde tuvo resultados que el 18% de los niños presentaban sobrepeso y el 19% presentaba riesgo de retraso en el crecimiento.

En la revisión de las respuestas obtenidas, se realizó una revisión frente a los resultados de la Encuesta Nacional de La Situación Nutricional En Colombia ENSIN (2010), publicada por el ICBF y la que frente a los resultados obtenidos en las mediciones, la autora concluye que los resultados frente a las preferencias de los alimentos y las frecuencias son similares, sin embargo se presentó algunas diferencias en algunos alimentos como la leche que bajo un (15%), así como el consumo de frutas bajo un (3.7%), la autora concluye que estas variaciones se pudieron atribuir por factores socio económicos, y culturales, que limitan el acceso a distintos grupos de alimentos y consumo de una alimentación saludable permanentemente.

El trabajo de Delgado, D. (2014), tiene un valor importante para el presente trabajo de investigación, ya que toma como referente los resultados sobre los hábitos alimenticios y su comparación con las estadísticas nacionales. Con los resultados de dicha investigación se infiere que una alimentación balanceada con un consumo frecuente de diversos grupos de alimentos

como frutas y verduras, y la regularidad de actividad física en edad temprana, son pertinentes para un adecuado crecimiento y desarrollo, así como la adopción de buenos hábitos alimenticios.

8. MARCO TEÓRICO

La nutrición es el proceso por el cual nuestro cuerpo obtiene los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento y desarrollo. Esto incluye la ingesta, absorción, transporte, metabolismo y eliminación de distintos nutrientes, a través del sistema digestivo, la dieta diaria debe incluir alimentos como: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. La nutrición es esencial para mantener una buena salud y prevenir enfermedades, ya que los nutrientes proporcionan la energía y los materiales necesarios para que nuestro cuerpo funcione correctamente. Una buena nutrición implica una dieta equilibrada y variada que contenga los nutrientes necesarios en las cantidades adecuadas para las necesidades de energía y desarrollo de las funciones vitales del organismo.

Por lo cual, los alimentos no solo representan la necesidad de ingerir alimentos y de satisfacer una necesidad biológica, sino que además es necesario seleccionar adecuadamente los alimentos a ingerir, de tal manera que depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos.

En este sentido, la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN), según Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2017) “refiere a las acciones y estrategias implementadas para promover el conocimiento, las habilidades y las actitudes relacionadas con la alimentación saludable y la nutrición equilibrada en la población colombiana” por lo cual una

estrategia educativa, busca proporcionar información y fomentar la comprensión sobre los principios de una alimentación equilibrada, la importancia de una nutrición adecuada, y la toma de decisiones informadas en relación con la selección, preparación y consumo de alimentos, la prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación, y la promoción de un estilo de vida activo y saludable.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la educación alimentaria y nutricional se puede llevar a cabo en diferentes entornos, como escuelas, comunidades, lugares de trabajo, centros de atención de salud y otros contextos de la vida cotidiana. Donde puede ser impartida por profesionales de la salud, nutricionistas, educadores, y otros especialistas en nutrición y dietética. Según lo dicho por la FAO, La educación alimentaria y nutricional aborda diversos aspectos relacionados con promoción de un estilo de vida saludable y la nutrición adecuada según la etapa y requerimientos nutricionales por lo que implica desde la práctica de la higiene alimentaria, la planificación de comidas saludables, con el fin de lograr la prevención de enfermedades relacionadas con la malnutrición y la apropiación de hábitos alimentarios saludables a lo largo de la vida.

8.1 Hábitos alimenticios

La dieta diaria está dada por la necesidad de consumir alimentos alrededor de 3 a 4 veces al día, dependiendo las actividades diarias y el estilo de vida, por lo cual los hábitos alimentarios influyen en la ingesta de distintos tipos de alimentos. Los hábitos en sí, son un comportamiento consciente de ingerir alimentos según la necesidad biológica al sentir hambre, los hábitos tienden a ser una conducta repetitiva, que conduce a seleccionar, preparar y consumir un determinado

alimento o menú como parte de una rutina que se asocian a costumbres sociales, culturales y religiosas y que está influido por múltiples factores, sociales, económicos, culturales.

Para Macias, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Los hábitos alimenticios se refieren a las elecciones y patrones de consumo de alimentos de una persona a lo largo del tiempo. Estos hábitos pueden ser aprendidos y adquiridos a través de la crianza, la cultura, el entorno social y otros factores. Por lo cual, según lo expresado por los autores, los hábitos alimenticios están dados por los gustos o afinidades hacia ciertos tipos de alimentos la frecuencia, cantidad, calidad y tipo de alimentos, así como las prácticas de preparación, presentación de los alimentos, estos hábitos también están relacionados y pueden variar según el estilo de vida y factores como la crianza.

Sin embargo, los hábitos de vida no siempre son saludables, el consumo de alimentos procesados es mayor, el consumo de comida rápida, embutidos y bebidas azucaradas es cada día mayor según Chávez, O. H. O., & Díaz, S. F. (2013), “El exceso de consumo de comida rápida no sólo puede favorecer al desarrollo de la obesidad, sino que también es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas”. Según lo dicho por los autores el consumo de comida rápida y alimentos ultra procesados tienen un efecto nocivo para la salud y el bienestar físico de las personas, esta es una problemática en aumento en los niños, por lo que se hace necesario adoptar una dieta equilibrada, variada y suficiente, acompañada de la práctica de ejercicio.

Una dieta equilibrada variada, debe incluir alimentos de todos los grupos alimenticios y en cantidades suficientes para cubrir las necesidades energéticas y nutritivas. De igual manera, es importante evitar alimentos procesados, ricos en grasas saturadas, azúcares añadidos y sodio.

Además, es recomendable comer porciones moderadas, tener un buen consumo de agua y planificar los horarios de las comidas, los hábitos alimenticios saludables se han asociado a ser estrictos y no ser agradables. Por lo cual es necesario cambiar dicha percepción e integrar alternativas de preparación ricas y saludables, principalmente en los niños quienes se inclinan en mayor parte por el sabor de los alimentos.

8.2 Grupos alimenticios

La ingesta de distintos alimentos que pertenecen a diferentes grupos alimenticios se basa en las recomendaciones de una alimentación equilibrada y saludable, que debe incluir diferentes alimentos. Los alimentos nos proporcionan la mayoría de los nutrientes que necesita el organismo para realizar las funciones vitales, dependiendo las características de los alimentos por su composición, contienen determinados tipos de nutrientes, con propiedades y funciones específicas necesarias para el organismo y pueden clasificarse en: macronutrientes y micronutrientes.

8.2.1 Macronutrientes

Los macronutrientes o macromoléculas son compuestos esenciales que aportan la mayor parte de la energía para cuerpo humano, los macronutrientes se clasifican en 3 grandes grupos de alimentos: los carbohidratos, las grasas y las proteínas, pero también se pueden clasificar en este grupo alimentos importantes como la fibra y el agua.

8.2.2 Los carbohidratos

Son sustancias químicas que por su estructura química poseen o están compuestos por moléculas simples o complejas de azúcar como polisacáridos en diferentes formas y cuya función principal es la de brindar la fuente primaria para la transformación de energía necesaria para el organismo. Según Mamani Aruquipa, M. R. (2016), los carbohidratos deben ocupar entre el 40 al 65 % de la ingesta diaria. Los carbohidratos se encuentran en distintas fuentes como, granos enteros, cereales frutas y verduras, y se pueden clasificar en tres tipos principales: azúcares, almidones y fibra. En una alimentación equilibrada, se recomienda incorporar carbohidratos de fuentes saludables como frutas y verduras ricas en fibra.

8.2.3 Grasas o lípidos

Las grasas son una fuente de energía concentrada, el organismo utiliza las reservas de nutrientes en forma de grasa lo que ayuda a mantener la temperatura corporal, las grasas tienen adicionalmente otras funciones como proteger los órganos y sirven como medio de transporte para las vitaminas liposolubles. Según Mamani Aruquipa, M. R. (2016) “Los ácidos grasos se suelen encontrar formando parte de los triglicéridos (compuestos de una molécula de glicerol y 3 moléculas de ácidos grasos). La composición de los ácidos grasos es la que distingue unas grasas de otras”, dependiendo de la anterior clasificación, las grasas se pueden encontrar en los alimentos en forma de grasa saturada, monoinsaturada y poliinsaturada.

En la naturaleza tenemos un gran número de fuentes de grasas, por ejemplo, las grasas saturadas o de cadena larga, según Mamani Aruquipa, M. R. (2016), se encuentran en alimentos

como en los productos de origen animal: grasa de la carne, tocino, mantequilla, manteca, queso, yema de huevo, lácteos enteros. Por otro lado, las grasas insaturadas o de cadena corta o media se encuentran en alimentos como: aceite de oliva, los frutos secos y las semillas como chía o ajonjolí, y en animales de mar como el salmón, atún o sardinas.

8.2.4 Proteínas

Las proteínas se componen de cadenas unidas de cientos o miles de aminoácidos, y tienen una multitud de funciones en el organismo, como la construcción y reparación muscular, la formación de hormonas, construir los tejidos del cuerpo (músculo, sangre, piel, huesos), especialmente en los periodos de crecimiento y el mantenimiento de un sistema inmunológico saludable. Para Mamani Aruquipa, M. R. (2016), una dieta equilibrada para el consumo de proteínas es de alrededor entre un 12-15% día. Las proteínas se encuentran principalmente en fuentes de origen animal como carnes magras de res, cerdo, pollo, pescado y productos como leche y huevos, pero también en un alto contenido en legumbres y frutos secos.

8.2.5 La fibra

Aunque no se considera un macronutriente, la fibra es importante dentro de alimentación balanceada, es un tipo de carbohidrato complejo formado por un polisacárido formado por largas hileras de glucosa fuertemente unidas entre sí. Según Mamani Aruquipa, M. R. (2016), el consumo adecuado de fibra es muy importante, pues actúa como regulador del funcionamiento del aparato digestivo, del control glucémico y de la absorción de otros nutrientes como el colesterol. Lo anterior, debido a su capacidad para absorber agua, es fundamental en una buena

motilidad intestinal al aumentar el volumen y ablandar los residuos intestinales, y también nos da una mayor sensación de saciedad. Las fuentes de fibra se encuentran principalmente en las verduras, frutas, frutos secos, cereales integrales y legumbres enteras.

8.2.6 El agua

El consumo de agua es un factor fundamental en mantenimiento y funcionamiento del organismo, el agua es la base de los líquidos corporales como la sangre, El cuerpo humano en dos a tres partes está conformado por agua. Según Arredondo-García, J. L., Méndez-Herrera, A., Medina-Cortina, H., & Pimentel-Hernández, C. (2017). El agua es necesaria para varias funciones corporales, como la regulación de la temperatura corporal, la digestión, la eliminación de desechos y la lubricación de las articulaciones. Además, Arredondo-García, J. L., Méndez-Herrera, A., Medina-Cortina, H., & Pimentel-Hernández, C. (2017) la hidratación es el factor más importante para una buena nutrición, ya que, entre otros beneficios, contribuye a mantener un buen estado de la piel y es el vehículo de transporte de todas las sustancias del cuerpo.

8.3 Micronutrientes

Los micronutrientes son nutrientes esenciales en pequeñas cantidades requeridos para el mantenimiento de una buena salud y bienestar. Esta categoría incluye vitaminas y minerales, que se obtienen a través de la dieta y son esenciales para el correcto funcionamiento de un organismo. Los micronutrientes son necesarios para una variedad de procesos biológicos en el cuerpo.

Según Academia Nacional de Medicina. (2015). Los micronutrientes son elementos básicos y necesarios en la dieta se encuentran en los alimentos, cuyo valor se basa, sobre todo, en la calidad de sustancias nutricias que contienen. Para establecer las recomendaciones nutrimentales es necesario considerar tanto las funciones fisiológicas de los nutrimentos del organismo, como las características de cada individuo. Las deficiencias de micronutrientes pueden tener un impacto negativo en la salud y ser causa de problemas para la salud. Por lo tanto, es importante mantener una alimentación equilibrada y variada que incluya una amplia variedad de alimentos ricos en micronutrientes para asegurar una ingesta adecuada de micronutrientes y mantener una buena salud, los micronutrientes se clasifican en dos categorías principales:

8.3.1 Vitaminas

Son compuestos orgánicos esenciales que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para mantener un buen estado de salud. Según Pérez Ríos, M., & Ruano, A. (2004). ya que son necesarias para el correcto funcionamiento del organismo en pequeñas cantidades. La mayoría de las vitaminas no son sintetizadas por el cuerpo humano, por lo que deben ser obtenidas a través de la dieta o suplementos dietarios. Según Pérez Ríos, M., & Ruano, A. (2004). Existen dos categorías de vitaminas: las liposolubles (A, D, E y K), que se almacenan en el hígado, el tejido graso y los músculos del cuerpo, y las hidrosolubles (B y C), que no se almacenan en el cuerpo y se excretan en la orina si se consumen en exceso.

Dependiendo el tipo de vitamina cumplen un papel fundamental en el adecuado funcionamiento del organismo, por ejemplo: Según revisión de la literatura Lopes, A. B.,

Caetano, R. F., Ramos, S. D. E. M., & Ribeiro, D. M. (2022) la vitamina A es importante para la visión y la función del sistema inmunológico, mientras que la vitamina D, es importante para la absorción de calcio y la salud ósea. La vitamina E, es un antioxidante que ayuda a proteger las células del daño oxidativo, y la vitamina K, es importante para la coagulación sanguínea. Las vitaminas hidrosolubles, como las vitaminas B y C, son importantes para el metabolismo energético, la producción de glóbulos rojos y la salud de la piel y el tejido nervioso.

Las fuentes de vitaminas en los alimentos son muy diversas las fuentes más significativas de vitaminas son frutas cítricas (naranjas, limones, limas), algunas verduras como pimientos, brócoli, fresas, kiwi, coliflor. La Vitamina D: principalmente al exponerse al sol y fuentes alimenticias como: pescado (salmón, trucha, atún), huevo (yema), hígado de res, leche fortificada. Vitamina A: zanahorias, espinacas, batatas, hígado de res, huevos, brócoli. Vitamina K: col rizada, espinacas, brócoli, coliflor, aceite de soja, huevo. Las vitaminas del complejo B: carne de res, pollo, pescado, lácteos, huevos.

8.3.2 Minerales

Los minerales son nutrientes esenciales necesarios para mantener la salud y el bienestar del cuerpo. Se dividen en dos categorías principales: macrominerales y microminerales, los macrominerales son necesarios en cantidades relativamente grandes, mientras que los microminerales, son necesarios en cantidades más pequeñas, pero igualmente esenciales para el funcionamiento adecuado del organismo.

Macrominerales: Algunos ejemplos de macrominerales son el calcio, el fósforo, el magnesio, el sodio, el potasio y el cloruro. Para Rioja, A. A., Bacaicoa, J. S. M., de Ciriza, I. E. P., & de Guinea, A. Z. O. (2001), estos minerales son necesarios en cantidades significativas para mantener la estructura ósea, regular la función muscular y nerviosa, mantener el equilibrio de líquidos en el cuerpo y llevar a cabo muchas otras funciones importantes. Por ejemplo, en cuanto a las fuentes de alimenticias son muy variadas, según Minerales en la dieta. (2006) los macrominerales como el calcio, se encuentra en alimentos como los productos lácteos, el brócoli y los frutos secos. El potasio se encuentra en alimentos como los plátanos, las espinacas y los aguacates.

Por otro lado, los microminerales, también conocidos como oligoelementos, son necesarios en cantidades mucho más pequeñas pero son igualmente esenciales para el funcionamiento adecuado del organismo. Algunos ejemplos de microminerales son el hierro, el zinc, el cobre, el selenio, el yodo y el manganeso. Según Rioja, A. A., Bacaicoa, J. S. M., de Ciriza, I. E. P., & de Guinea, A. Z. O. (2001), estos minerales son necesarios para muchas funciones biológicas, como la formación de enzimas, la producción de hormonas y la función del sistema inmunológico. Como lo señala Rioja, A. A., Bacaicoa, J. S. M., de Ciriza, I. E. P., & de Guinea, A. Z. O. (2001) el hierro es esencial para la producción de hemoglobina en la sangre,

Según el Instituto de la salud de los Estados Unidos (NIH), algunas de las fuentes de hierro son la carne roja, los mariscos y los frijoles. El zinc se encuentra en alimentos como la carne de res, los mariscos y los cereales integrales, el selenio en carnes rojas, carne de ave, huevos y otros productos lácteos.

8.4 Paradigma de la educación nutricional y alimentaria

La educación nutricional y alimentaria EAN, es el concepto que integra un conjunto de saberes no sólo desde los conceptos propios de nutrición y hábitos alimenticios, sino que da una mirada profunda a factores políticos, económicos y culturales que influyen en la alimentación y la nutrición. La educación nutricional y alimentaria es fundamental para promover hábitos de alimentación saludable y prevenir enfermedades relacionadas con la dieta y cada vez tiene mayor relevancia el concepto entre los miembros de la educación y otras profesiones que trabajan en abordar esta problemática de las necesidades de las personas y las comunidades. Para Slater, JJ y Tiggemann, M. (2014), este enfoque también aborda las desigualdades sociales en la salud y la nutrición, y busca empoderar a las comunidades para tomar decisiones informadas sobre su alimentación y su salud.

En relación a lo dicho por los autores el enfoque de la Educación nutricional busca la creación de estrategias enfocadas en el desarrollo de habilidades en los miembros de una comunidad para tomar decisiones propias adecuadas en alimentación y así mismo se analiza el contexto de la educación nutricional en los ámbitos individual y comunitario.

Otro planteamiento es de los autores Worsley, A., Wang, WC y Hunter, W. (2018), en este artículo se plantea el paradigma de la educación alimentaria basada en competencias. Se enfoca en el desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos para adoptar hábitos de alimentación saludable, en relación a lo planteado por los autores educación alimentaria no solo debe ser teórica, sino que también debe ser práctica y aplicable a la vida cotidiana de las

personas y a su vez el proceso de aprendizaje debe basarse en la experiencia, puesto que cada persona es quien conoce sus propias necesidades y recursos.

9. MARCO CONCEPTUAL

9.1 Uso de las TICs, en la educación

Las TICs en la actualidad son consideradas como las herramientas de innovación educativa, dado que son de gran interés para los estudiantes por ser entornos educativos a través de las tecnologías informativas y contenido digital de fácil acceso a través de internet. Las TICs son al igual una herramienta fundamental para los docentes, puesto que permiten crear y aplicar contenidos educativos interactivos, didácticos, favoreciendo los procesos de aula, donde prevalece la interacción de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dussel I. y Quevedo L. (2010) indican “es auspicioso que el curriculum oficial empiece a hacerle lugar y darle relevancia al trabajo con las TICs, para que se inicie un proceso de transformación en las disposiciones y en las competencias de los docentes.”, por lo anterior se puede inferir que como docentes es necesario desarrollar conocimientos y habilidades en el dominio de las TICs para poder integrar herramientas educativas digitales, con las que se puede hacer partícipe a los estudiantes de la creación de su propio conocimiento, no solo en áreas específicas sino, con la integración de varias asignaturas. Esta relación entre la educación y la tecnología debe integrarse en todos los niveles académicos y fundamentalmente en todas las áreas del conocimiento.

9.2 Objetos virtuales de Aprendizaje

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia ((MEN, 2012, p. 11)) define el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), “como todo material estructurado de una forma significativa, asociado a un propósito educativo y que corresponda a un recurso de carácter digital que pueda ser distribuido y consultado a través de la Internet. El objeto de aprendizaje debe contar además con una ficha de registro o metadato, consistente en un listado de atributos que además de describir el uso posible del objeto, permiten la catalogación y el intercambio del mismo”

9.2.1 Objetivos de un Objeto virtual de aprendizaje

El desarrollo de Objetos virtuales de aprendizaje, deben buscar no solo la integración de contenidos digitales agradables sino también buscar un objetivo académico medible y alcanzable según los modelos pedagógicos establecidos por la institución educativa. Según Cabrera Medina, J. M., Sánchez Medina, I. I., & Rojas Rojas, F. (2016). Desde el enfoque de modelos pedagógicos, los OVAs promueven el uso del constructivismo, manifestándose en el aprendizaje autónomo, el ejercicio de análisis de casos y pensamiento crítico.

Los objetivos OVAs cumplen diferentes funciones en el ámbito educativo, deben ir enfocados en el contexto de la población y la institución educativa y buscar de forma participativa la construcción de conocimiento. El trabajo participativo dentro del OVA, según el autor Barberà et al., (2001), los objetivos de los OVAs, “deben favorecer en los estudiantes la construcción individual de conocimiento. En segundo lugar, la interacción debe impulsar la elaboración de un significado compartido de los contenidos entre uno o varios”, en este sentido,

el aprendizaje colaborativo facilita la interacción docente, OVA y estudiantes, y se da debido a la discusión de los contenidos y temas propuestos trabajados dentro del OVA de forma colaborativa.

9.3 Aprendizaje basado en la experiencia

Hernández, F. H., & Fendler, R. (2013), proponen “el aprendizaje basado en la experiencia es un enfoque pedagógico que se enfoca en el aprendizaje a través de la participación del estudiante en situaciones de la vida real”. Lo dicho por el autor se basa en la idea de que el aprendizaje es más efectivo cuando ocurre en contextos que son relevantes y significativos para los estudiantes. En este sentido, según los autores, el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes adoptan nuevos conocimientos y los combinan con conocimientos previos. También, la importancia de la motivación e interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

A nivel nacional investigación de Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Define el aprendizaje basado en la experiencia como una estrategia de aprendizaje que permite alcanzar uno o varios objetivos a través de la puesta en práctica de una serie de acciones, interacciones y recursos; lo dicho por las autoras, el aprendizaje basado en la experiencia usa distintas herramientas didácticas e interactivas y no sólo simplemente recibir información de un maestro o de un libro. El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, y se involucra en actividades prácticas y proyectos que le permiten aplicar y poner en práctica lo que ha aprendido, en este modelo de aprendizaje el docente toma un papel de guía en el desarrollo del conocimiento del estudiante

El Aprendizaje basado en la experiencia fomenta el desarrollo de habilidades y competencias que son relevantes para la vida real, como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la capacidad de trabajar en equipo. Además, en este enfoque educativo se promueve la motivación y el interés del estudiante en el proceso de aprendizaje, lo que puede mejorar su rendimiento académico y su compromiso, y es una herramienta importante en el aula para los docentes.

10. MARCO NORMATIVO

10.1 Resolución 3803 de 2016

En el presente trabajo se basa en los lineamientos del Ministerio de Salud Nacional bajo la resolución 3803 de 2016, por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones, basado en la normativa nacional se mostrará y enseñará a la comunidad de la fundación Amigos Samaritanos las recomendaciones diarias de ingestas de energía, macro nutrientes y micronutrientes.

10.2 Manual para facilitadores de las Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana

La estrategia del plato saludable establecida por el Instituto colombiano de Bienestar Familiar-ICBF, se crea para orientar a la población en general a elegir una alimentación variada, que incluya en cada tiempo de comida alimentos de todos los grupos o su mayoría, en cantidades o porciones adecuadas según la etapa del curso de vida. El método del plato saludable permite incluir de manera visual los ingredientes necesarios y sus proporciones para llevar a cabo una

alimentación completa, variada y saludable. En cuanto a la distribución de los alimentos en el plato encontramos al ICBF y la FAO (2015) donde por medio de las guías alimentarias desarrolla los siguientes grupos importantes dentro del plato.

10.3 Marco contextual

La implementación del objeto virtual de aprendizaje se realiza con la comunidad que atiende la Fundación Amigos Samaritanos, la cual se encuentra ubicada en Calle 41 sur No. 98C 04, localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá, Colombia. En la figura 1 se muestra la ubicación de la sede la fundación

Figura 1

Sede Fundación Amigos Samaritanos



Nota: Fachada de la ubicación de la Fundación Amigos Samaritanos. Fuente: Propia

La Fundación Amigos Samaritanos está legalmente constituida desde el 3 de febrero del 2017, registrada ante la Cámara de Comercio de la ciudad de Bogotá con Nit 901050523 – 2, Bajo la razón social entidad sin ánimo de lucro y cuyo objetivo es gestionar, generar, administrar y coordinar recursos ya sean mediante donaciones de materiales o económicas, nacionales e internacionales, con el fin buscar actividades y programas para la protección y mejoramiento de la calidad de vida de niños, niñas y madres cabeza de familia de la comunidad del barrio Bellavista y Patio Bonito de la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá D.C.

La fundación está dirigida por la señora Yosmary Castro, cuenta con alrededor de 250 niños y niñas en edades desde los 1-16 años, en los programas de sala cuna, exploradores, caminadores y plan semillitas. Cuenta con un personal docente y de apoyo de alrededor de 15 personas, la fundación tiene como misión velar por el bienestar de la primera infancia de la comunidad que se encuentra en situación vulnerable, brindando atención y apoyo en ámbitos como cultural, pedagógico, nutricional y religioso, no solo a los niños sino a las madres cabeza de familia y en general a toda la comunidad.

Uno de sus principales aliados en la misión social que desarrolla la fundación es el Banco de Alimentos, el cual abastece con diversidad de grupos de alimentos y de esta manera se ofrece el servicio de restaurante para los niños y niñas de la fundación garantizando el acceso a una buena alimentación. Así mismo, para las familias de los miembros de la fundación se entregan mercados semanalmente con un gran número de alimentos nutritivos, con lo cual se garantiza el acceso a los alimentos a cada una de las familias que atiende la fundación.

La fundación Amigos Samaritanos, si bien no es una institución educativa, dentro de sus actividades principales realiza actividades extracurriculares de apoyo escolar, mediante la estructuración de contenidos pedagógicos constructivistas proporcionando experiencias significativas en los niños y niñas que conduzcan a mejorar la atención y los procesos de aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento, pero sobre todo en la formación de valores éticos y morales. Adicionalmente, la Fundación Amigos Samaritanos por su visión Cristiana desarrolla actividades de apoyo psicológico tanto a niños como a los padres de familia, y proyectos de apoyo y empoderamiento a madres cabeza de familia.

10.4 Limitaciones

Si bien la Fundación Amigos Samaritanos no cuenta PEI o currículos establecidos, los docentes han desarrollado contenidos programáticos para los programas que trabaja la fundación. Estos contenidos se basan en la necesidad de aprendizaje de la comunidad y de estrategias de afianzamiento del conocimiento, sin embargo, para las ciencias naturales no se cuenta con docentes en dicho campo, por ello, los docentes han realizados procesos de capacitación individual para llevar acabo la pedagogía en este campo.

En cuanto a su planta Física la Fundación Amigos Samaritanos está dotada de un salón de conferencias y cocina, 3 baños, 6 salones de clase y una oficina administrativa. Las instalaciones están en condiciones apropiadas, sin embargo, la Fundación Amigos Samaritanos tiene 11 computadores que no se han podido instalar por falta de espacio y adecuación de los equipos, en los hogares de los niños no cuenta con equipo de cómputo.

También, cuenta con dispositivos móviles como celulares o tabletas para la divulgación del presente entorno virtual de aprendizaje, se realizó usando el proyector en un televisor de 40 pulgadas, la fundación cuenta con acceso a internet con un ancho de banda de 100 MB.

11. METODOLOGÍA

En este capítulo se abordaron los aspectos metodológicos necesarios para conseguir los objetivos específicos y como llegar a ellos. Basado en la población y objeto de estudio, se planteó el desarrollo de la investigación de forma descriptiva y analítica, para la cual se delimitó la población y los requerimientos para la creación de un Objeto Virtual de Aprendizaje que integrará de manera coherente los aspectos pedagógicos y didácticos sobre educación alimentaria y nutricional (EAN), pasando por la selección de los contenidos, diseño de las narrativas, hasta la implementación y evaluación del OVA. Se siguió un esquema metodológico para desarrollar cada una de las etapas de la investigación, de esta manera se planteó la validez, confiabilidad y desarrollo de la herramienta, lo cual será la base para capítulo de análisis de resultados y conclusiones del presente trabajo de investigación.

Para Zabalza Beraza, M. A. (2012). la organización de los módulos temáticos permite una mayor interconexión entre las diferentes disciplinas y una mejor comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. De acuerdo con el autor, en la presente investigación se realizó la debida selección y organización de contenidos y estrategias de manera coherente para facilitar el aprendizaje de la educación nutricional. En el diseño metodológico se establecen los pasos claves donde se incluye aclarar los objetivos de aprendizaje, ordenar lógicamente el contenido, priorizar la información, hacer conexiones entre conceptos, usar herramientas didácticas dentro objeto

virtual de aprendizaje, diseñar las secuencias didácticas y crear diversas actividades de aprendizaje, para adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Para finalmente generar la reflexión y la mejora continua las cuales son esenciales para perfeccionar los métodos de enseñanza y garantizar un aprendizaje significativo y eficaz. Al integrar la investigación biológica en la enseñanza, los estudiantes no solo adquieren conocimientos biológicos, sino que también desarrollan habilidades claves como: el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.

11.1 Enfoque de Investigación

El enfoque de investigación dentro del presente trabajo se plantea como método de investigación evaluativa, esta corriente de investigación para Uribe, S. C., Zapata, A. P., & Gómez, B. R. (1996). “La investigación evaluativa se vale de los métodos y el instrumental de la investigación social” lo expuesto por los autores, en la presente investigación se adopta este enfoque dadas las características de la población con los contenidos de la educación nutricional y el impacto social de la evaluación. Es importante destacar que la metodología de la investigación evaluativa debe ser diseñada de manera objetiva, para que los resultados obtenidos sean confiables y válidos. Además, es fundamental que se realice en un contexto ético, donde se respeten los derechos y opiniones de los participantes.

Uribe, S. C., Zapata, A. P., & Gómez, B. R. (1996) menciona que los objetivos de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación con las metas que se propuso alcanzar, a fin de contribuir a la toma de decisiones subsiguientes acerca del programa y para mejorar la programación futura, en relación con lo anterior. La investigación

evaluativa es fundamental en el desarrollo de proyectos relacionados con educación, dado que esta metodología permite evaluar la eficacia de programas educativos y mejorar la calidad de los métodos de enseñanza.

La investigación evaluativa es muy usada en el diseño de proyectos sociales y educativos, está orientada a producir conocimiento significativo, esto enmarcado dentro del modelo constructivista con el desarrollo de un OVA. Los estudiantes mediante sus saberes previos y sus propios hábitos alimenticios podrán interactuar y confrontar sus ideas y saberes con los contenidos presentados dentro del AVA, lo que permitirá una reflexión de sus saberes y construir un nuevo conocimiento frente al desarrollo de las actividades propuestas en el AVA, siendo para el estudiante un trabajo independiente, autónomo y productivo.

11.2 Tipo de investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se tomará el paradigma cualitativo según Sampieri (2014), se define como aquel que se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas. De acuerdo con el enfoque de la investigación a través del análisis estadístico de las mediciones a aplicar se busca recopilar información detallada y relevante sobre las experiencias, percepciones y motivaciones de los participantes.

La investigación evaluativa según Martínez (1996) gira en 3 ejes fundamentales: Evaluación del contexto, Evaluación de entrada, y Evaluación del proceso. De acuerdo con lo señalado por el autor, en el diseño de la presente investigación es necesario medir cada una de

las fases y variables dentro de cada una de las etapas del proceso, tal como lo señala Uribe, S. C., Zapata, A. P., & Gómez, B. R. (1996), es necesario seleccionar o crear una variedad de instrumentos que suministren valores de los que se pueda elegir la efectividad de los programas a la hora de conseguir los objetivos propuestos. Según lo expuesto por los autores en la evaluación educativa la investigación de tipo cualitativo se relaciona desde el diseño hasta el análisis de resultados, dado que con los resultados obtenidos se precisa describir y explicar relaciones causales entre variables.

11.3 Diseño Metodológico

Teniendo en cuenta los anteriores capítulos de enfoque de investigación y tipo de investigación se plantea el diseño de OVA, la población objeto de estudio de la Fundación Amigos Samaritanos y los instrumentos de recolección de datos en cada una de las etapas de la investigación. Así como la integración dentro del OVA de los contenidos en las fases que permiten delimitar, definir, orientar y comprender los alcances que respondan al planteamiento de los objetivos específicos propuestos en la investigación.

11.3.1 Universo

Niños de la fundación Amigos Samaritanos de la ciudad de Bogotá con una población de 250 niños y niñas en edades desde los 1-16 años.

11.3.2 Muestra

Según Mucha-Hospinal, L. F et al. (2021), el muestro por criterio dentro de la investigación se selecciona la muestra que cumpla criterios específicos que están relacionados con la investigación. u otros factores relevantes para el estudio. Tomando como referencia lo dicho por los autores, dentro de la presente investigación se determino que el criterio principal para determinación de la muestra fuese edad entre los 10 a 16 años de edad, lo anterior dado que en esta edad los participantes cuentan con habilidades mayores para el dominio de herramientas tecnológicas.

Teniendo en cuenta el parámetro anterior, para la presente investigación se tomó como muestra a los niños en edades de los 10 a 16 años, donde se contó con 24 participantes de la Niños de la fundación Amigos Samaritanos pertenecientes al estrato socioeconómico número uno y dos, quienes asisten en la jornada de los sábados a clases de refuerzo escolar.

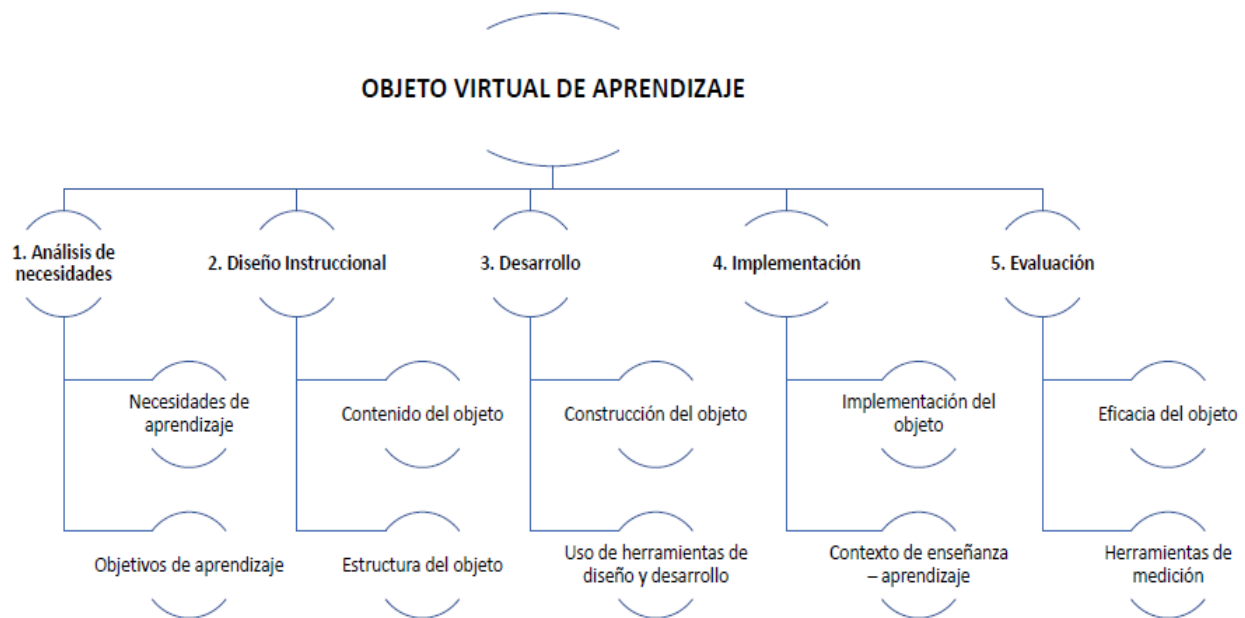
11.4 Fases de Desarrollo de OVA

Para Vera-Lozano, L. A., & Pérez-Sánchez, J. A. (2018), el diseño de un Objeto Virtual de Aprendizaje – OVA, es un proceso que requiere de una planificación cuidadosa y estructurada y que cumpla con los objetivos de aprendizaje y a su vez que sea eficaz en el contexto de enseñanza-aprendizaje. Por lo anterior, la planificación de la estructuración de un OVA requiere un enfoque centrado en el estudiante y los objetivos de aprendizaje, por lo que se deben considerar aspectos pedagógicos, técnicos y practicidad de la herramienta a usar, así como de

cualquier contenido didáctico que se presente dentro del OVA; para la presente investigación se centró el diseño del OVA en las fases como se muestra en la figura 2.

Figura 2.

Estructura fases del OVA



Nota: Descripción gráfica de las fases del diseño del OVA, según Vera-Lozano, L. A., & Pérez-

Sánchez, J. A. (2018), Fuente: Elaboración propia

11.4.1 Fase Análisis de Necesidades

En esta fase se estableció la necesidad de la divulgación de la educación nutricional dado que la malnutrición es uno de los problemas más dicientes que aquejan a la población infantil. En

este sentido se revisó los contenidos de la resolución 3806 del Ministerio de Salud y los referentes de las guías nutricionales para la población colombiana, así como la necesidad de poder establecer nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje para la población de la Fundación Amigos Samaritanos.

Teniendo en cuenta el diagnóstico inicial de la problemática y el contexto, se estableció el objetivo de la adopción de buenos hábitos alimenticios, así como el uso de las TIC'S para desarrollar en los participantes un aprendizaje significativo, con contenidos didácticos e interactivos. Por lo que se definió la creación de un OVA, denominado Nutri-Sabroso, con el fin de divulgar contenido lúdico y dinámico para los niños, y que genere recordación e interés en la población participante de la investigación.

11.4.2 Fase Diseño Instruccional

Teniendo en cuenta las características de la educación nutricional se determinó los contenidos a trabajar dentro del OVA y se identificaron los siguientes aspectos pedagógicos que se desarrollaron en el OVA, generando como resultado los siguientes contenidos: 1. Macronutrientes: Fuentes alimenticias y beneficios, 2. Micronutrientes: Fuentes alimenticias y beneficios, 3. Porciones recomendadas de cada tipo de alimentos en relación con la edad y la actividad física. Paralelamente las actividades a desarrollar dentro del OVA, como cuestionarios tanto diagnóstico (inicial) como de evaluación, taller de nutrición y juego interactivo como mecanismos de evaluación.

En términos de herramientas digitales se seleccionó la plataforma de Google Sites en la que se acoplo el diseño del OVA, dado que al ser una herramienta de Google permite el acceso desde cualquier dispositivo, facilitando la interacción y una interfaz dinámica, así como la imagen o logotipo del OVA, con la que se buscó reforzar en los niños a través de colores que la nutrición puede ser divertida.

Figura 3.

Logo OVA Nutri-Sabroso



Nota: Diseño creado para uso dentro del OVA y contenidos Fuente: Elaboración propia

11.4.3 Fase de Desarrollo

Una vez determinada en la fase anterior tanto los contenidos como las estrategias didácticas se usaron distintas herramientas web para la construcción de los materiales educativos:

1. Cuestionarios: Teniendo en cuenta que desde los objetivos planteados en la investigación, se encuentra la fase de diagnóstico se creó a través de la plataforma Google

Forms, cuestionarios en línea sobre hábitos alimenticios, para facilitar la relación en aspectos frente a saberes previos en educación nutricional. Para la fase de Evaluación de OVA se generó un cuestionario usando Google Forms con el fin de recopilar los datos sobre las apreciaciones de OVA y su calidad.

2.Video explicativos: La creación de los materiales didácticos se realizó con el fin de poder unificarlo en el OVA y que pudiese ser consultado en cualquier momento accediendo al OVA, Para la creación de los materiales se usaron herramientas web de acceso gratuito como: Canva y herramientas de edición de audio y video como el programa Beetcut.

3. Presentaciones didácticas: Este material didáctico se creó desde la plataforma Canva donde se integró, el tema de las porciones recomendadas - RIEN, acompañadas de imágenes y contenido lúdico y materiales descargables.

4. Herramientas de evaluación: La evaluación de los contenidos se realizó a través del juego, para lo cual se creó a través de la plataforma Wordwall, un juego tipo cuestionario a través del cual mediante las preguntas se presentan en una interfaz tipo aeroespacial y se deben esquivar algunos enemigos, el juego cuenta con un límite de tiempo, así como 3 vidas o intentos para resolver el cuestionario.

OVA NUTRI-SABROSO

Una vez desarrollado individualmente cada una de las estrategias pedagógicas se pasó a integrarlos en un solo ambiente, así como la estructuración dentro del OVA, la propuesta final del OVA se presenta en el Anexo 1.

11.4.4 Fase de Implementación

Esta fase se desarrolló en las instalaciones de la Fundación Amigos Samaritanos, en la jornada de los sábados donde se realizó 4 encuentros presenciales:

En el encuentro inicial se hizo un reconocimiento de la población, sus hábitos alimenticios, y presentar la propuesta didáctica tanto a las directivas de la fundación como a la docente que acompaña el proceso y directamente a los estudiantes, en este primer encuentro se compartió el link de acceso a la plataforma y el link de la primera encuesta diagnóstica, esto mediante el servicio de mensajería instantánea de WhatsApp del grupo y padres de familia.

En un segundo y tercer encuentro se realizó la explicación de los contenidos propuestos dentro del OVA, inicialmente macronutrientes y micronutrientes. En el siguiente encuentro se abordó el tema de ingestas recomendadas así como el taller para trabajo en casa sobre nutrición

En el último encuentro se abordó la evaluación de OVA a través del juego, en la que se mostró y explicó las reglas del juego, se hizo sondeo de los contenidos vistos y posteriormente se realizó una sesión de juego en clase donde los niños pudieron participar, así mismo se indicó que en casa podían acceder y seguir intentando y practicando la temática abordada.

11.4. 5 Fase de Evaluación

Para la fase de Evaluación de OVA se generó un cuestionario usando Google Forms, para recopilar los datos sobre las apreciaciones del OVA y la calidad en cuanto la interfaz y los contenidos, en esta fase se realizó de manera autónoma por parte de los niños desde sus hogares.

11. 5 Instrumentos de recolección de datos

Dentro de la investigación cualitativa podemos hacer uso de numerosos instrumentos de recolección de datos, según Bavaresco (2001) “un dato representa de manera simbólica, numérica o alfabética, que expresa una información”. Dentro del proceso de investigación es importante contar con información demostrable y cuantificable sobre las variables de la investigación, para la presente investigación se usaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

1. Cuestionarios: Con esta técnica se busca recopilar datos sobre preguntas abiertas o cerradas que permitan su adecuada tabulación, y sobre la cual se buscó evidenciar comportamientos, hábitos y apreciaciones de la población desde la investigación cualitativa los cuestionarios según López, D. M. O., & Gómez, M. C. S. (2006) pág. 219. “La recolección de datos y la interpretación requieren de estrategias metodológicas y por consiguiente en el proceso de triangulación de las mismas”. Por lo dicho por los autores en el diseño de estos instrumentos es necesario tener en cuenta objetivo de lo que se desea medir y como se proyecta recibir la información, ya que permite al investigador conocer el diagnóstico, desarrollo y conclusiones de un proyecto de investigación, así como comprobar o desmentir una hipótesis.

2. Entrevista: Según López, D. M. O., & Gómez, M. C. S. (2006) en los entornos virtuales las entrevistas son nombradas con términos como: entrevistas en línea, entrevistas on-line y deben adecuarse diferente a las entrevistas presenciales, como lo menciona el autor en el diseño de este tipo de instrumento, las entrevistas deben usarse no un lenguaje textual, sino que debe ir acompañado de un lenguaje más cotidiano y acompañado de imágenes emojis de texto con el ánimo de recibir desde el entrevistado percepción de sus emociones.
3. Observación Cualitativa: Según Sampieri Hernandez, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014) “en enfoque cualitativo la observación busca describir, comprender e interpretar los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes”. Por lo anteriormente expresado por los autores, podemos inferir que esta técnica de recolección de datos busca a través de la evaluación de la observación comprender la realidad del contexto, los saberes e interpretar los resultados significativos según la experiencias de cada participante.

Para la presente investigación se usará el cuestionario o encuesta, la cual se aplicará en distintos momentos de la investigación, el primero, al inicio del proyecto para conocer los hábitos alimenticios de los estudiantes, sus gustos hacia cierto tipo de alimentos. En un segundo momento durante la aplicación del OVA en la cual se desarrollaran preguntas sobre los temas tratados, calidad y diseño de OVA como herramienta didáctica dentro de la institución educativa,

La Entrevista se aplicará con docentes de la Fundación Amigos Samaritanos, en la Fase de la evaluación de OVA, se recopilará las apreciaciones del impacto del desarrollo del OVA en

la adopción de buenos hábitos alimentación en la comunidad de la Fundación Amigos Samaritanos y el uso de esta de herramienta como estrategia didáctica.

La Observación se utilizará como apoyo en el diagnóstico de la apropiación de los saberes de la educación nutricional la cual se aplicará sobre un taller de nutrición, con lo cual se observará los hábitos alimenticios que han adoptado la población tomada como muestra.

12 RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presenta los resultados obtenidos en 3 momentos de la investigación, en la prueba diagnóstica sobre los hábitos alimenticios de los participantes de la Fundación Amigos Samaritano. Por otra parte, en la prueba diagnóstica se buscó conocer los gustos y afinidades de los participantes por algunos alimentos; en un segundo momento se estableció una relación de adaptación de conocimientos a través de estrategias didácticas como el juego y un taller autónomo para conocer las reflexiones sobre sus hábitos alimenticios. Finalmente se realizó un proceso de evaluación de OVA por parte de los niños participantes por parte de la docente líder del grupo.

12.1 Análisis Diagnóstico hábitos alimenticios

Se planteó un cuestionario a través de la herramienta web Google Forms, el cual contenía 12 preguntas en las que se integró los datos demográficos de la población, hábitos alimenticios, así como las preferencias o por lo que menos les apetece. Se obtuvo una participación de 19 respuestas de un total de 23 niños, sin embargo, no se pudo tener respuesta de los participantes que no respondieron el cuestionario; luego de la tabulación y análisis se pudo deducir los gustos

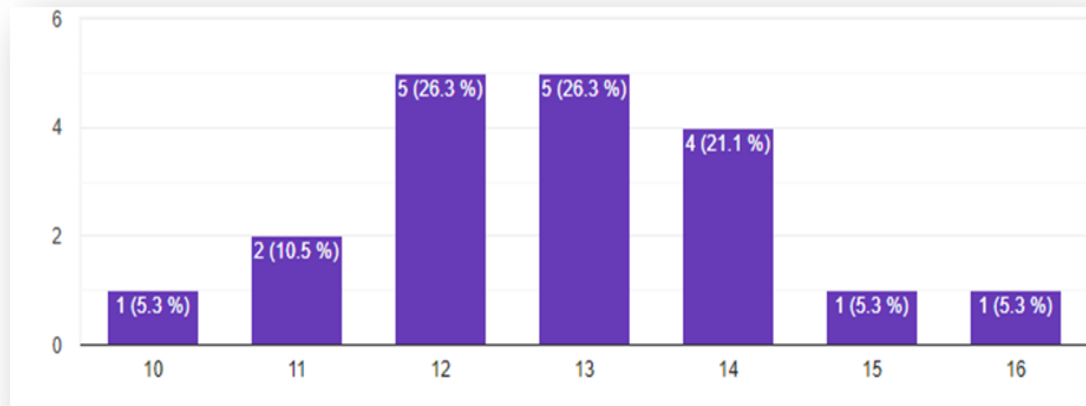
e intereses de los participantes en ciertos alimentos, comprender sus preferencias en horarios y elecciones alimenticias. Esto se realizó con la recopilación de datos de la prueba diagnóstica que mostró qué alimentos les gustan y cuáles evitan. Esta prueba brindó información valiosa sobre hábitos alimentarios, preferencias culturales desde el grupo familiar y posibles tendencias nutricionales. Estos datos recopilados fueron de gran importancia para tomar decisiones a la hora de construir las estrategias didácticas a incluir dentro del OVA

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica y los análisis realizados:

12.1.1 Pregunta 1: Este ítem se evaluó la edad de los participantes de los 19 participantes, y como se muestra en la figura 4, los rangos de edad oscilan entre los 10 y 16 años, los dos mayores grupos etarios son los 12 y 13 de años con un porcentaje de 26.3% respectivamente.

Figura 4.

Pregunta grupo etario

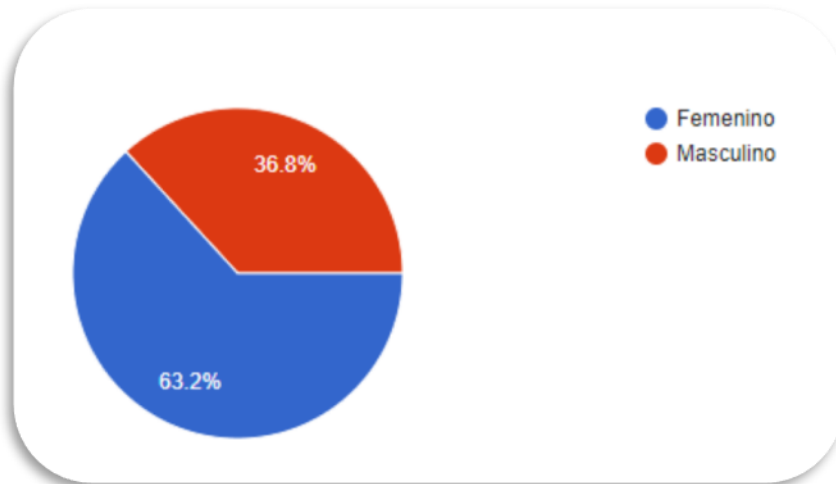


Nota: Distribución por edades de los participantes. Fuente: Elaboración propia, basado en información de Google Forms.

12.1.2 Pregunta 2: En esta pregunta se refería al sexo con el cual se identifica cada participante. De acuerdo con las respuestas obtenidas la mayor población son 12 niñas equivalente a un 63,2% y niños correspondientes a 36.8%

Figura 5.

Estimación porcentual basada en género

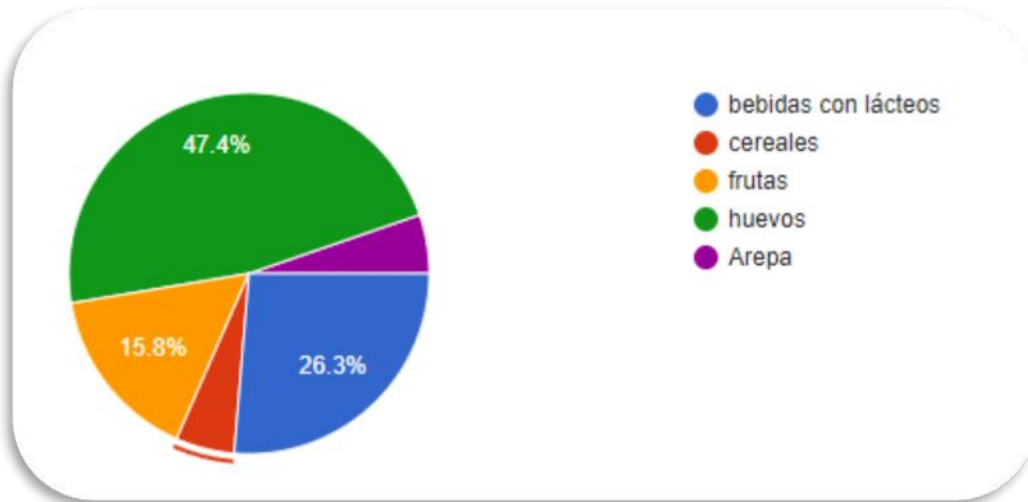


Nota: el grafico muestra la participación basada en género Fuente: Elaboración propia
basado en información de Google Forms

12.1.3 Pregunta 3: Esta pregunta está diseñada para conocer los hábitos alimenticios en la hora del desayuno, se presentaron varias opciones de distintos grupos alimenticios, según las respuestas de los participantes los alimentos que consumen con mayor frecuencia en el desayuno son: huevos con 47,4%, bebidas con lácteos 26,3%, frutas 15,8%, cereales y arepas con un 5, 3%

Figura 6.

Hábitos alimenticios al desayuno



Nota: el grafico muestra la representatividad de los principales alimentos consumidos al momento de desayunar. Fuente: Elaboración propia basado en información de Google

Forms

12.1.4 Pregunta 4: En este ítem se diseñó para conocer la preferencia por algunos alimentos para consumir a la hora de refrigerio escolar. Se plantearon opciones variadas a las cuales se presentaron los siguientes resultados de mayor a menor preferencia: Yogur 36,8%, galletas, ponqués, cereales con 26,3 %, embutidos (sándwich, empanadas, otros) con 21,1% y frutas 15,8%. Con estos resultados se puede evidenciar una similitud en los porcentajes, por lo cual se infiere diversidad de gustos.

12.1.5 Pregunta 5: Esta pregunta se formuló para conocer las frutas de preferencia de los participantes y el consumo de estas. La pregunta fue de carácter abierto por lo cual se tabuló los

datos por el número de respuestas; de acuerdo con los resultados obtenidos las frutas de mayor gusto son manzanas, banano y mango.

Figura 7.

Frutas de mayor gusto

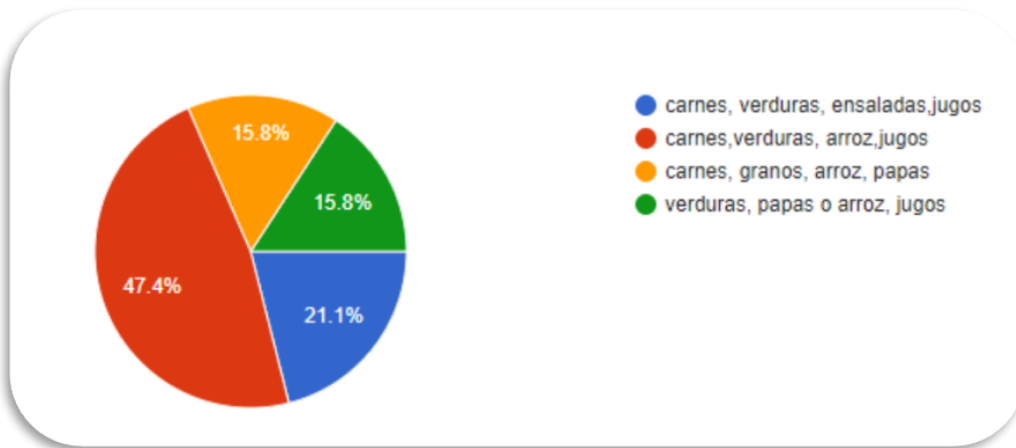


Nota: la gráfica muestra las principales frutas que a los participantes Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms

12.1.6 Pregunta 6: En este ítem se evaluó la preferencia y la regularidad de los tipos de alimentos en la hora del almuerzo, esta pregunta contenía opciones con varios menús, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: como se evidencia en la figura 8, el menú de mayor consumo a la hora del almuerzo incluye verduras, papa o arroz, jugo con un 47,4 %

Figura 8.

Hábitos alimenticios en el almuerzo.



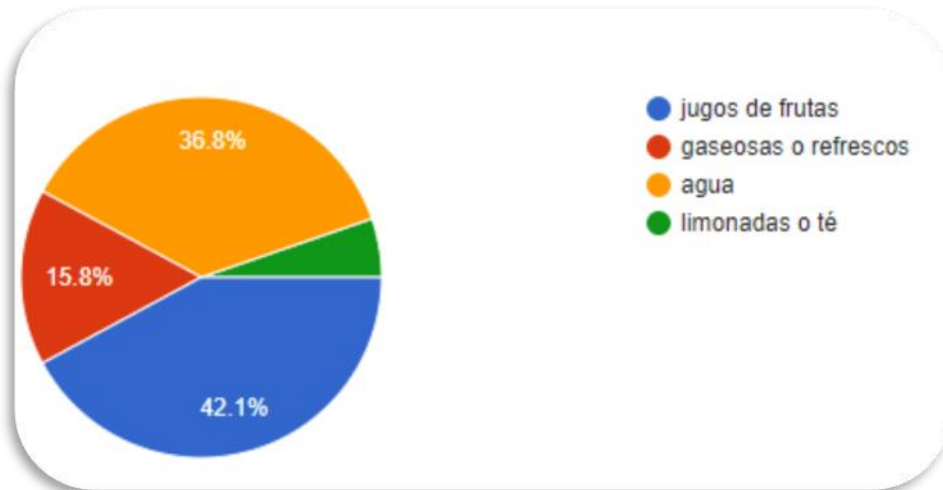
Nota: la gráfica muestra los hábitos alimenticios de los niños en sus almuerzos. Fuente:

Elaboración propia basado en información de Google Forms.

12.1.7 Pregunta 7: Este ítem se relaciona con las bebidas de preferencia, en las opciones de respuesta se incluyeron bebidas tanto naturales como artificiales, lo que permitió conocer que de los 19 participantes 42,1% con 8 respuestas prefieren los jugos de fruta, en la figura 9 se observan los porcentajes de las respuestas obtenidas.

Figura 9.

Bebidas de preferencia

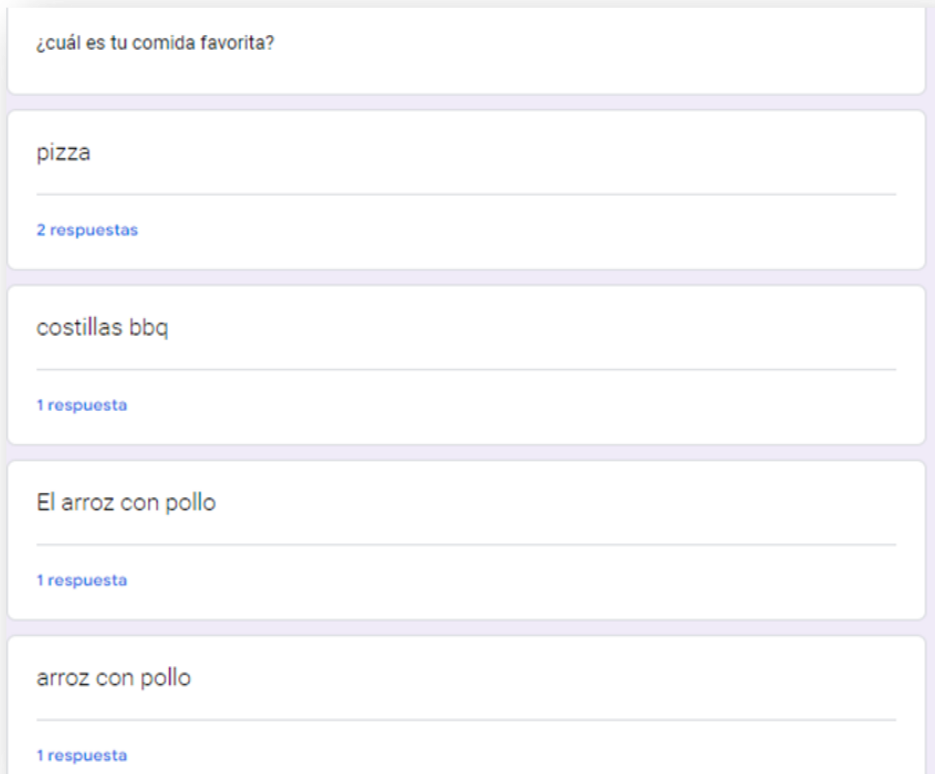


Nota: la gráfica muestra que los jugos de fruta es la principal bebida preferida por los niños. Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms

12.1.8 Pregunta 8: Esta pregunta estuvo planteada con la finalidad de conocer cuál es la comida favorita, esta pregunta al ser de carácter descriptivo tuvo varias respuestas diferentes, sin embargo, se pudo evidenciar que los participantes tuvieron más afinidad por la comida preparada en casa, como se evidencia en las figuras 10 y 11.

Figura 10.

Relación comida favorita



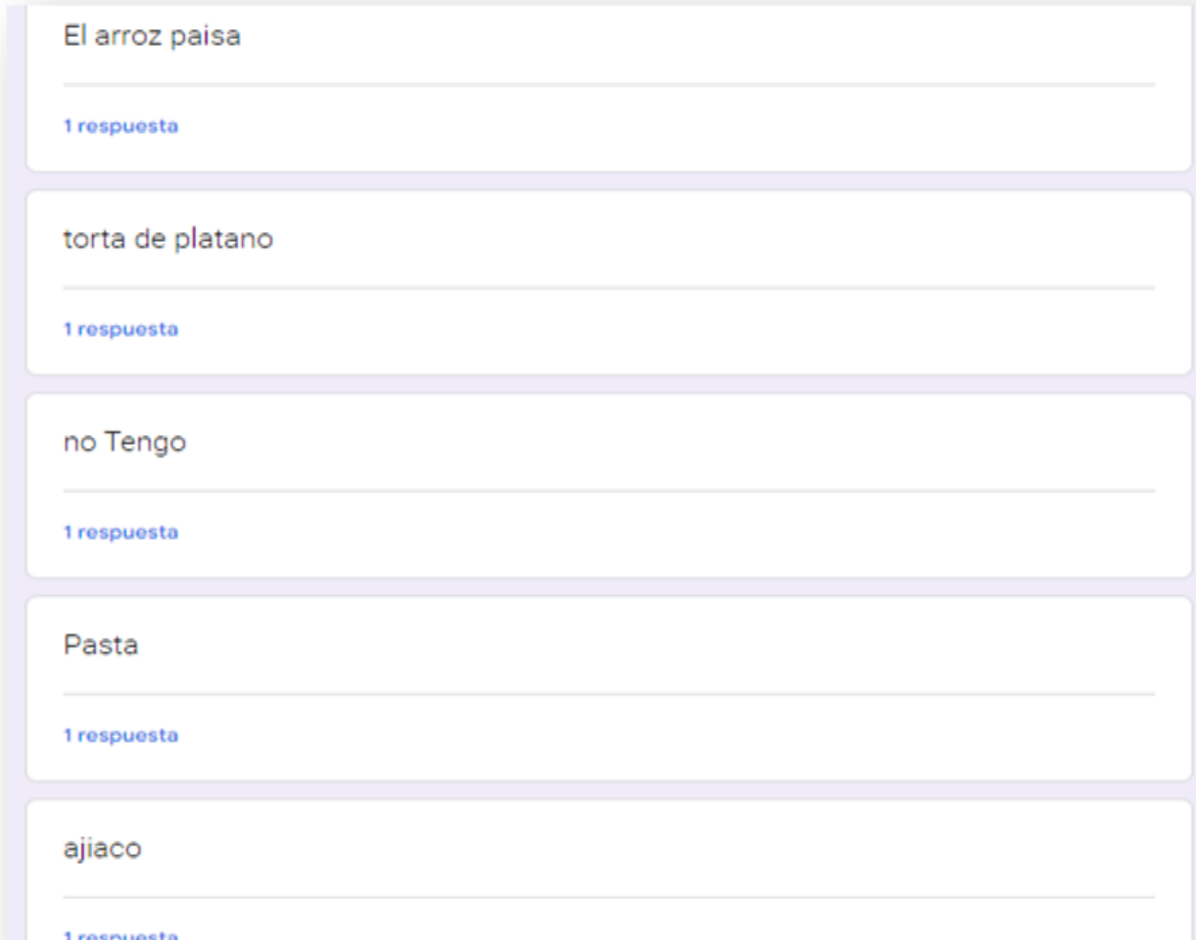
¿cuál es tu comida favorita?

Comida favorita	Número de respuestas
pizza	2 respuestas
costillas bbq	1 respuesta
El arroz con pollo	1 respuesta
arroz con pollo	1 respuesta

Nota: El grafico muestra algunas de las respuestas sobre la comida favorita . Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms

Figura 11.

Relación comida favorita



El arroz paisa	1 respuesta
torta de platano	1 respuesta
no Tengo	1 respuesta
Pasta	1 respuesta
ajiaco	1 respuesta

Nota: El grafico muestra algunas de las respuestas sobre la comida favorita . Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms.

12.1.9 Pregunta 9: En este ítem se relaciono la pregunta sobre si se tenía alguna golosina preferida, según las respuestas obtenidas se pudo evidenciar que las golosinas que más consumen corresponden principalmente a golosinas con alto contenido de azúcares, esta pregunta al ser de carácter abierto se obtuvieron distintas respuestas.

Figura 12.

Golosinas de preferencia



¿Cuál es tu golosina favorita?

19 respuestas

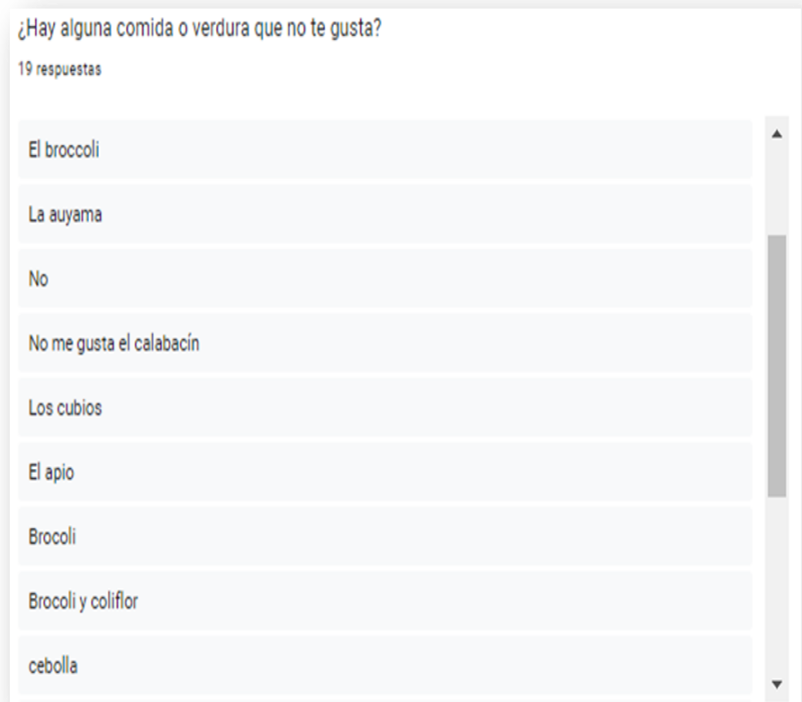
Chocolate
No Tengo
Gomas
Los chocolates
Todo
El bombon
La muuu derretida y la nusita
Las gomas de tiburones
Quipitos

Nota: El imagen muestra respuestas a las golosinas de preferencia. Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms.

12.1.10 Pregunta 10: En este Item se preguntó a los participantes si tenia algún tipo de comida o alimento por el cual no tuvieran gusto, en este sentido según las respuestas obtenidas se evidencio que los alimentos que menos gustan en la población son las verduras en su mayor frecuencia el brócoli, en la figura 12 se muestran algunas de las respuestas.

Figura 13.

Alimentos de menos apetencia



¿Hay alguna comida o verdura que no te gusta?

19 respuestas

El broccoli
La auyama
No
No me gusta el calabacín
Los cubios
El apio
Brocoli
Brocoli y coliflor
cebolla

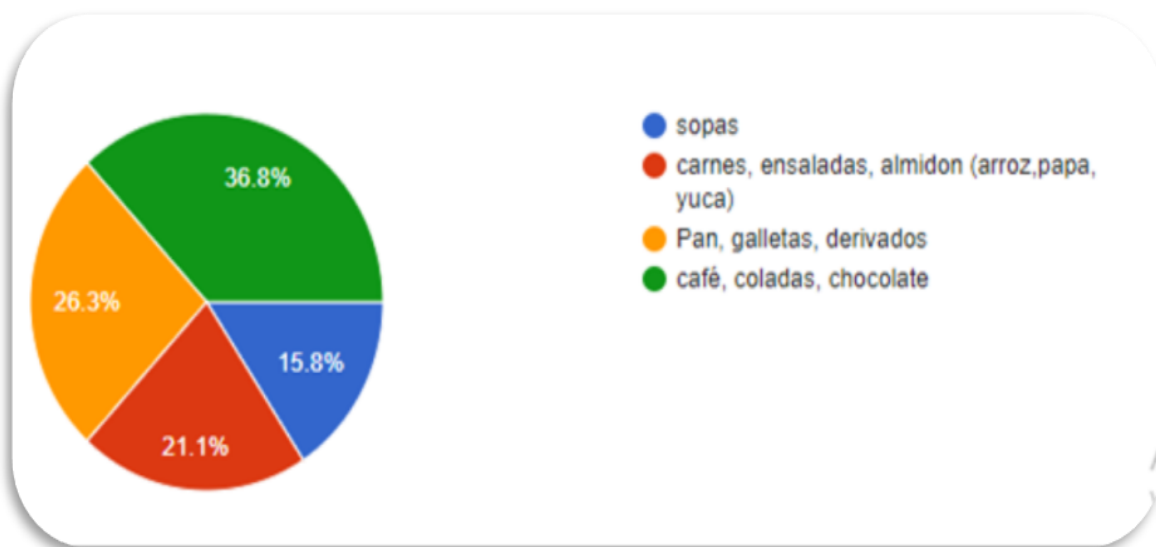
Nota:Imagen muestra las respuestas sobre el alimento que menos gusta a los participantes.

Fuente: Elaboración propia basado en información de Google Forms.

12.1.11 Pregunta 11: En este ítem se preguntó por los hábitos alimenticios a la hora de la cena, las opciones de respuesta contenían grupos de alimentos con los que mayormente pudiesen sentirse identificados, se obtuvo un mayor número de respuestas para alimentos derivados de lácteos con un 36.8%.

Figura 14.

Hábitos alimenticios en la cena



Nota: la gráfica muestra los porcentajes de los hábitos alimenticios en la cena de los niños.

Fuente: Elaboración propia

12.1.12 Pregunta 12: Esta pregunta se enfocó en la revisión de la frecuencia con la que los participantes consumen comida rápida, según los resultados obtenidos se identificó que los participantes consumen algún tipo de comida rápida mayormente cada 15 días con un porcentaje de 68.4%

Figura 15.

Consumo de comida rápida



Nota. La gráfica muestra que el 68.4% consume comida rápida cada 15 días. Fuente:

Elaboración propia.

12.2 Comparación Análisis saberes de la nutrición

12.2.1 Aprender jugando

Tal como se plasmó en la fase del diseño metodológico para la revisión de saberes de la nutrición se basó en dos estrategias. La primera denominada dentro del OVA Nutrisabroso “Aprender jugando” mediante un juego interactivo en el que los estudiantes pusieron a prueba sus conocimientos después de haber visto los temas propuestos en el OVA. Este juego se diseñó con herramientas de las TIC, este juego se basó en un recorrido por un laberinto espacial en el

cual los participantes deben esquivar algunos ataques hasta llegar a la zona donde se encuentra la respuesta correcta, el juego está diseñado para contar el tiempo que toma desarrollar todos los niveles, así como también da oportunidades o “vidas” dentro del juego.

Dentro de la didáctica de la biología el uso de juegos interactivos son un método de enseñanza eficaz para fomentar hábitos alimentarios saludables. Los participantes se involucraron motivados en el desarrollo del juego logrando que el aprendizaje se combina con espacios de disfrute, así como la aplicación práctica de este juego ayudaron a los participantes a comprender e interiorizar conceptos. Esta estrategia didáctica de educación en biología y nutrición son herramientas cruciales para fomentar el aprendizaje significativo. La experiencia del juego no sólo refuerza los conocimientos en educación nutricional, sino que a su vez desarrolla habilidades de uso de la tecnología, sin embargo, dado que no todos los participantes contaban con computadores en sus hogares, la estrategia tuvo que modificarse para adaptarse a las necesidades y desarrollarse dentro de los espacios en la Fundación Amigos Samaritanos y para algunos desde sus hogares.

Figura 16.

Juego que aprendimos de nutrición



Nota. Muestra la interfaz del juego aprendamos con nutrición. Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario del juego estuvo diseñado con selección aleatoria de las preguntas sobre los contenidos trabajados. La realización del juego se hizo en la última sesión realizada en la Fundación Amigos Samaritanos, la percepción de los participantes fue bastante buena, ya que demostraron estar muy animados en la participación, los resultados tomados de la plataforma Wordwall donde se realizó el juego arrojó los puntajes obtenidos, sin embargo, la plataforma solo da un resumen de los 10 primeros lugares, como se aprecia en la figura 16. El primer lugar resolvió el cuestionario de las 11 preguntas formuladas en tan solo 4:00 minutos. Tomando en

consideración todos los puntajes, el tiempo promedio para la resolución de todo el laberinto fue de 4:36 minutos.

Figura 17.

Clasificación resultados Juego Nutrición

Tabla de clasificación Opciones ▼

Rango	Nombre y apellido	Puntuación	Hora
1.º	Heidy Escobar	11	4:00
2.º	Matias Manco	11	4:01
3.º	Tatiana Rodriguez	11	4:16
4.º	Alison Velasquez	11	4:42
5.º	Andres Rico	11	4:56
6.º	Daniela Grueso	11	5:10
7.º	Johan Murcia	11	5:41
8.º	Luichelis Liendo	10	4:12
9.º	Nicolle Ramirez	10	4:31
10.º	Fernanda Ramirez	10	4:38

Nota. La imagen muestra la puntuación que tuvo cada uno de los participantes en el juego.

Fuente: Elaboración propia.

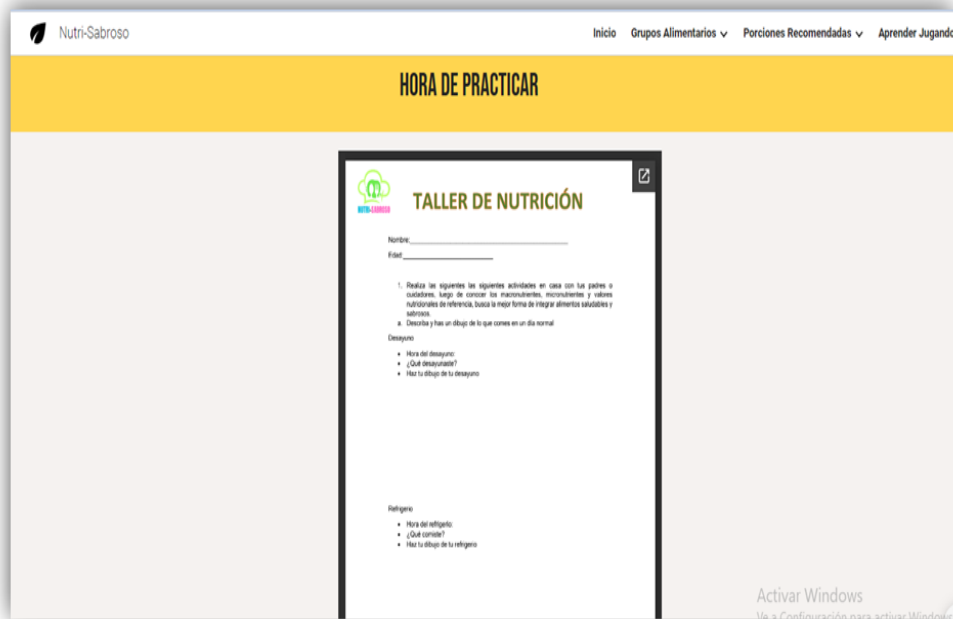
El juego interactivo no sólo buscaba conocer los resultados de los aprendizajes, sino que también se buscó que a través del juego se desarrollará un aprendizaje significativo y lograr adaptar los temas de la educación nutricional con la integración de herramientas didácticas en el proceso de aprendizaje donde el participante reconoce elementos que pueden integrar en su entorno y que le permitan desarrollar un pensamiento crítico sobre los hábitos alimenticios.

12.3 Taller de Nutrición

Como segunda estrategia se implemento un taller en el que los participantes de manera autonoma en sus casas desarrollaran este, donde se busco evidenciar en su día a día sus habitos alimenticios. Asi mismo, se busco que luego de la aplicación de los contenidos los participantes tuvisen claros los grupos alimenticios, sus beneficios y las ingestas recomendadas; el taller se podia consultar en cualquier momento desde OVA, como se muestra en la figura 18.

Figura 18.

Taller de nutrición



Nota. La imagen muestra taller creado dentro OVA. Fuente: Elaboración propia.

Mediante este taller se busco un trabajo colaborativo con los padres de familia o cuidadores, ya que son actores importantes en el proceso de selección y preparación de los alimentos, y del cual se desprenden muchos factores. Sin embargo, se busca promover una relación positiva con la alimentación saludable y que se integren nuevos alimentos a la dieta diaria, así mismo, es fundamental promover e integrar a la familia en la concientización de la alimentación equilibrada, integración de otros factores como la actividad física y la buena hidratación, desde temprana edad para el bienestar y desarrollo saludable de los niños y adolescentes.

12.3.1 Resultados taller de nutrición

Se logró ver en los participantes expresar sus opiniones, experiencias, gustos conocimientos de manera libre y completa. El análisis de las respuestas a cada uno de los puntos planteados dentro de las actividades logró evidenciar la estrategia de aprendizaje de lápiz y papel, dado que la dibujar se favoreció la creatividad y la expresión de las emociones. Así mismo la interiorización y reflexiones sobre los hábitos alimenticios, pues demostró que a través de actividades de refuerzo positivo y motivador, con un lenguaje amable se logró sensibilizar a los participantes sobre el cambio de hábitos alimenticios, enfocándose en los beneficios y como pasando por un pensamiento reflexivo y entendiendo su entorno, se pueden adoptar cambios alimenticios de manera voluntaria y sostenible.

El análisis estadístico de datos en pruebas descriptivas y las evidencias fotograficas de los talleres entregados en la presente investigación se presentan en el Anexo 3. La tabulación de los datos y organización de los datos se realizó de manera manual, sin embargo, para facilitar el análisis las respuestas obtenidos se agruparon y categorizaron en diferentes aspectos y reflexiones. Esto permitió organizar y realizar el analisis y compresión de los resultados.

Con base en los promedios obtenidos se evidenció que, conforme a los 19 talleres entregados, que en cuanto a la prueba en la primera parte correspondiente frente a las horas del desayuno de los participantes desayunan entre las 6 y 7 de la mañana. En cuanto a los habitos alimenticios la tendencia sobre la preferencia de las bebidas lácteas y por otro parte se evidencia la integración de un mayor número de comidas preparadas en casa como arepas y tortas.

La hora del refrigerio teniendo en cuenta que el mayor número de partipantes estudian en horas de la tarde, la hora en la que más se consumió el refrigerio fue las 3 de la tarde. Así mismo, al igual que en la sesión diagnóstica el alimento que más se consumo fue el yogur, acompañado principalmente de galletas, estos alimentos son suministrados a los participantes en los ámbitos escolares por el programna de alimentación escolar PAE.

Para la hora del almuerzo se encontraron varias fluctuaciones debido a las rutinas de la población. Algunos estudian en la mañana y otros en la tarde, la hora del almuerzo tiene un rango más amplio entre las 11:30 am y 2:00 pm; en cuánto a los habitos alimenticios se evidenció que los grupos alimenticios que más incluyeron en sus alimentos fueron verduras, granos y arroz. En cuanto a proteína la fuente más significativa fue el pollo y como complementos algunos indicaron comer verduras en mayor prevalencia el aguacate.

Para la hora de la cena se logró ver que la población principalmente consume alimentos más ligeros, sopas o bebidas como: colada, café, acompañados de algunos alimentos como arepas, pan y galletas. La hora en la que principalmente se cena es a las 7 de la noche; también se observó que en segundo lugar consumen los mismos alimentos que ingieren en el almuerzo, lo que demuestra como los hábitos alimenticios están ligados con las costumbres familiares.

En la ultima sesion de taller se preguntó sobre cuales acciones podrian empezar a cambiar para mejorar los habitos alimenticios, en esta sesión y tal como se muestra en el anexo 3.

En la sesión sobre los cambios en hábitos alimenticios que pueden realizar las respuestas estuvieron relacionadas con algunos alimentos que se pueden reemplazar, como se muestra en el Anexo 3. Esta estrategia buscó a través de la reflexión sobre los hábitos alimenticios actuales los participantes pudieran identificar los alimentos que puedan aportarles más macronutrientes y micronutrientes y así mismo reconocer las porciones recomendadas por cada grupo de alimentos. Se logró identificar los alimentos más perjudiciales, los resultados obtenidos son base para la adecuada integración de nuevos hábitos alimenticios; donde el primer paso para tener una buena educación nutricional dado que los buenos hábitos saludables se originan en la infancia y permitirán mantenerlos en la vida adulta.

Los resultados mostraron que los participantes principalmente identificaron la necesidad de reemplazar alimentos altamente procesados dado su contenido elevado de sodio, grasas saturadas, azúcares y a su vez son bajos en nutrientes esenciales como vitaminas y minerales. Sustituirlos por opciones o comidas más saludables, nutritivas y pueden aumentar el consumo de

agua y fibra, los participantes mencionan en mayor proporción reemplazar alimentos procesados y dulces por opciones ricas en nutrientes como frutas, verduras, proteínas, frutos secos y cereales integrales.

12.4 Análisis de evaluación de OVA

Como se planteó en el capítulo de metodología para la evaluación del Objeto Virtual de Aprendizaje, se aplicaron varios instrumentos de recolección de datos, como un cuestionario dirigido a los participantes donde se evaluó la percepción en cuanto a categorías como: contenidos, diseño, navegación, y herramienta del aprendizaje. Así mismo, se realizó una encuesta a la docente líder del grupo sobre la funcionalidad del OVA y como estrategia pedagógica. Análisis por parte de los participantes, donde el cuestionario aplicado contiene 5 preguntas y se presentan a continuación en el Anexo 4 los análisis y los resultados obtenidos.

Dentro de esta etapa de evaluación de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) se tienen en cuenta las opiniones de los participantes y de la docente líder del grupo. Las opiniones de los niños sobre los OVA están influenciadas por su facilidad y adaptación con los recursos dentro del OVA y el uso de la tecnología, así como por sus propias preferencias. De acuerdo con los resultados obtenidos dentro del OVA se pudo determinar que fue una herramienta pedagógica que despierta interés y autonomía dado que la interfaz dentro del OVA es muy intuitiva, así mismo, fue importante para los participantes dado que cada uno pudo elegir la velocidad a la que aprenden. En cuanto a la percepción de la docente líder del grupo se evaluó la factibilidad de usar los OVA dentro plan de estudios y los objetivos educativos diseñado como apoyo extracurricular en la Fundación Amigos Samaritanos, para la investigación fue valioso fusionar

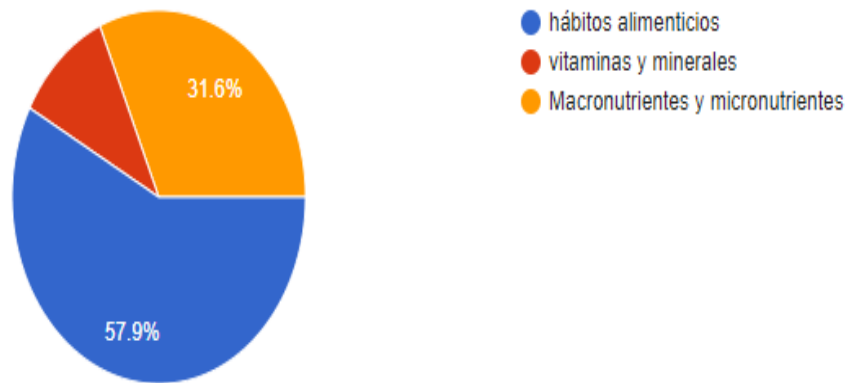
la evaluación tanto del contenido pedagógico y el conocimiento de la docente líder junto con las percepciones y aportes de los participantes para lograr la evaluación conjunta y completa del OVA diseñado. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la fase de evaluación del OVA.

12.4.1 Pregunta 1: En este ítem se evaluó en saber el tema del cual los participantes habían aprendido dentro del OVA Nutri-sabroso, el 57.9% respondió que el tema del cual aprendieron fue hábitos alimenticios.

Figura 19.

Evaluación de OVA

19 respuestas



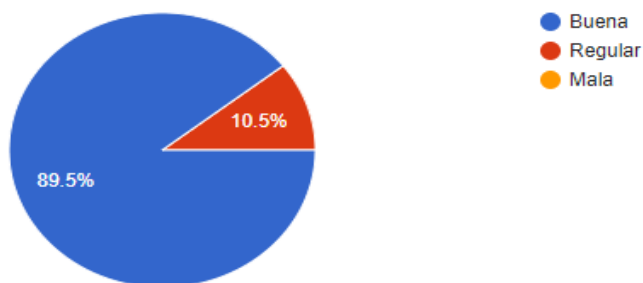
Nota. La gráfica muestra la distribución sobre los temas que más aprendieron los participantes.

Fuente: Elaboración propia

12.4.2 Pregunta 2: En este ítem se evaluó la calidad de la interfaz y la navegabilidad de OVA, la percepción del OVA fue buena con un 89.5%.

Figura 20.

Evaluación Interfaz del OVA

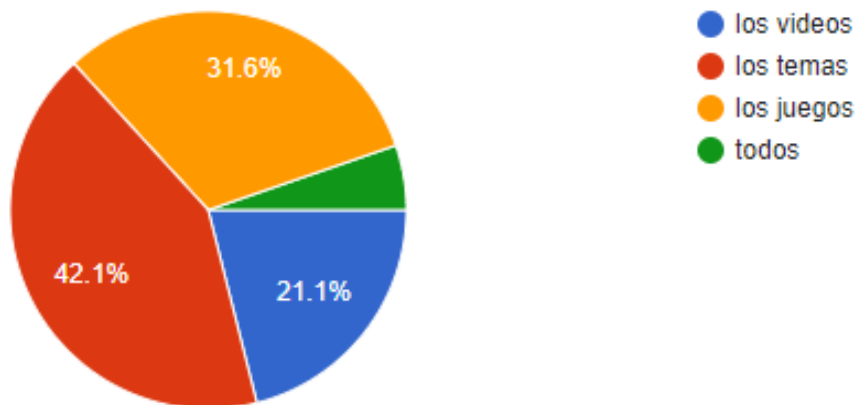


Nota. La gráfica muestra que la gran mayoría de las personas que interactuaron con las herramienta les pareció buena la interfaz. Fuente: Elaboración propia

12.4.3 Pregunta 3: En este ítem se preguntó sobre cual fue el aspecto que más gusto dentro del OVA, los resultados mostraron que con 42.1% lo que más le gusto fue los temas expuestos.

Figura 21.

Preferencias dentro del OVA

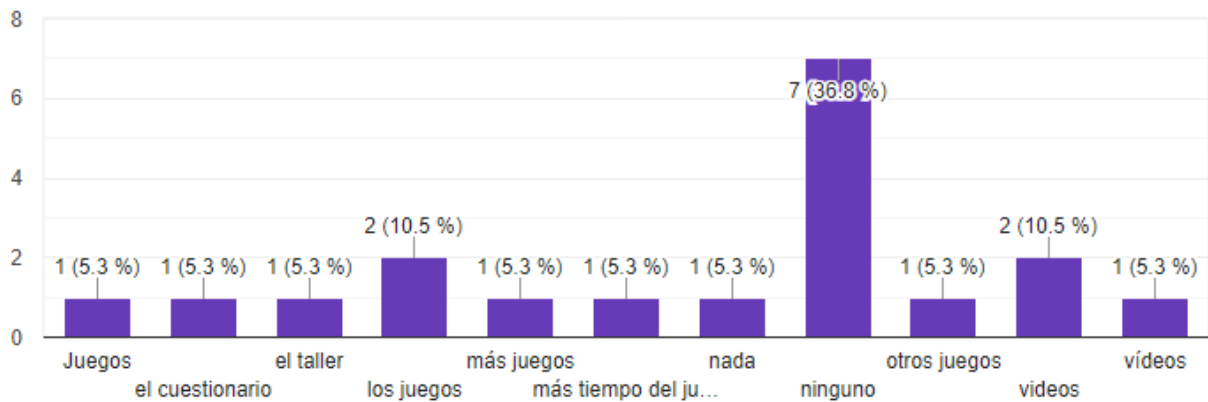


Nota. La gráfica muestra cuales son las preferencias de las personas dentro del OVA, destacando los temas que se desarrollan. Fuente: Elaboración propia.

12.4.4 Pregunta 4: En este ítem se evaluó de forma descriptiva que aspecto se debería mejorar en el OVA. En cuanto al porcentaje mayor se observó que la percepción con mayor respuestas fue ninguno, sin embargo, se encontraron algunos aspectos importantes como los juegos.

Figura 22.

Aspectos para mejorar del OVA

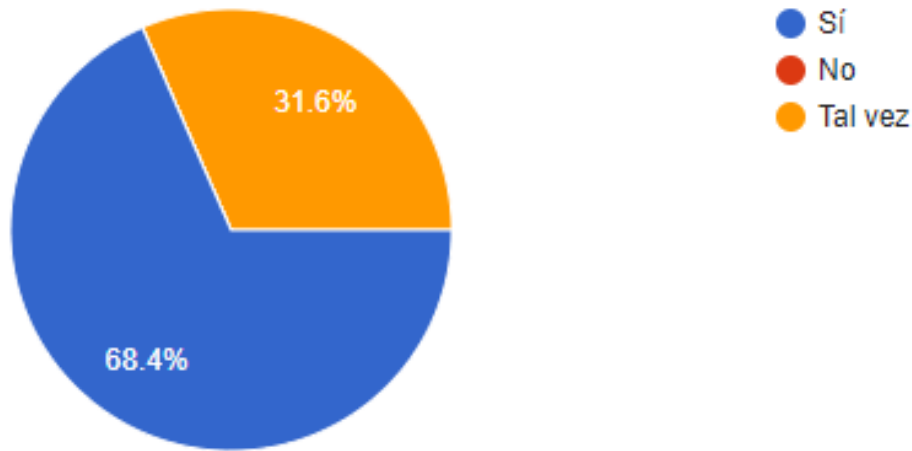


Nota. La gráfica muestra cuales son los aspectos a mejorar dentro del OVA, destacando que no es necesario realizar algún ajuste. Fuente: Elaboración propia

12.4.5 Pregunta 5: El último ítem se evaluó, si los participantes seguirán usando Nutri-Sabroso con fines escolares, el 68.4% respondió que sí.

Figura 23.

Evaluación como herramienta pedagógica



Nota. La gráfica muestra la favorabilidad que hay frente a la afirmación de la evaluación como herramienta pedagógica. Fuente: Elaboración propia.

12.4.5 Evaluación del Docente

Esta evaluación se realizó a través de entrevista virtual a la Docente Andrea Rodríguez, líder del programa de la Fundación Amigos Samaritanos, Licenciada en Educación Física y quién está vinculada a la fundación hace más de 5 años. Se formularon 4 preguntas con el fin de recoger las percepciones del OVA y se indagó sobre los siguientes aspectos como la usabilidad, la efectividad pedagógica y el contenido del OVA. Las preguntas y respuestas se muestran a continuación.

Entrevista Evaluación del OVA

Evaluación Docente del OVA	
Preguntas	Respuestas
1. ¿Qué aspectos le parecieron importantes en cuanto al diseño del OVA y la usabilidad y facilidad de uso del objeto virtual de aprendizaje?	Docente Andrea Rodríguez Dentro de mi experiencia en la creación de materiales educativos, considero que objeto virtual de aprendizaje integro herramientas digitales como los juegos lo cual fue novedoso para los niños de la fundación, también se usó para la explicación de los temas, teniendo en cuenta que la fundación no cuenta con sala de informática no se pudo ver las habilidades de los niños con estas herramientas, sin embargo, tanto para mí como los niños fue de fácil acceso desde los celulares, y fue interesante usar la herramienta ya que nosotros compartimos mucho contenido por WhatsApp.
2. ¿Le parece que el Objeto Virtual de aprendizaje logró mejorar los procesos de aprendizaje y mejorar	Docente Andrea Rodríguez Esta herramienta digital sin duda alguna logró crear una experiencia significativa

los resultados de los niños?	para los estudiantes, con varios puede hablar como les había parecido el tema y todos concluyeron que era otra forma de aprender. En cuanto al tema de la nutrición o hábitos saludables, si bien la fundación brinda en la medida de su alcance una alimentación equilibrada, fue interesante conocer los hábitos alimenticios de los niños, sus preferencias, pero también la importancia de tener una buena alimentación. En cuanto a lo pedagógico considero que se abordó bien el tema, los contenidos fueron claros y dinámicos para entenderlos, muchos de los niños dentro de sus materias en el colegio me comentaron habían visto algo del tema y que esta herramienta les había ayudado a reforzar conocimientos.
3. ¿Luego de ver y conocer la propuesta del OVA, como lo calificaría?	Docente Andrea Rodríguez Para nosotros en la fundación no habíamos podido tener la experiencia de poder tener

	con los niños una herramienta como esa, de hecho aunque se tenga los recursos como los computadores no se tiene los espacios, pero fue una experiencia enriquecedora tanto para los niños como para nosotros como docentes, ver otras formas de enseñar. Como lo dije anteriormente en el diseño los contenidos y uso de la página considero que todo estuvo muy bien, las actividades y las explicaciones del tema estuvieron bien en cuanto a los contenidos. Sé que no es un trabajo fácil el poder diseñar todas estas propuestas y la verdad que nos pareció algo muy innovador para nosotros en la fundación, por lo menos con los grupos más grandes dado que con los más pequeños es difícil trabajar esos OVA.
4. Finalmente, ¿Qué aspectos o recomendaciones tiene sobre el	Docente Andrea Rodríguez La verdad en cuanto a este OVA no

OVA?	tendría observaciones en cuanto a los temas, creo que el diseño del OVA fue sencillo y fácil de comprender, solo algo que pude observar dentro del OVA, fue al desplegar al tema de porciones recomendadas para ingresar a los temas las barras de que se despliegan otra barra pero no se ve el menú principal al navegar. Por lo demás considero que fue muy bien estructurado tiene un lenguaje sencillo y cordial para los niños y las instrucciones dentro del OVA fue fácil de entender, además, si bien los juegos o las encuestas era en otras plataformas estaban ancladas al OVA.
------	---

13. CONCLUSIONES

A través del desarrollo de cada una de las etapas de la investigación se pudo determinar que en primera instancia a través de la prueba diagnóstica sobre los hábitos alimenticios se determinó gustos o afinidades por ciertos grupos de alimentos durante el día. Así mismo, los niños y niñas que participaron en la investigación enuncian que los alimentos más frecuentes

para consumo en horas del desayuno son huevos y bebidas lácteas; sin embargo, de evidenció falta de consumo habitual de frutas y verduras, algunas de ellas por inapetencia, ya que no les genera gusto o interés. También se observa que en horas de merienda o refrigerio, se tiene mayor gusto por alimentos ricos azúcares y productos procesados; en cuanto al consumo de proteínas se evidenció por lo menos en la hora del almuerzo se incluye una fuente de proteína principalmente carnes bien sea de res o de aves, acompañado de verduras. A la hora de hidratarse los niños prefieren agua o jugos de fruta, sin embargo, como se comentó en el análisis de resultados los niños deben ajustar sus horarios de comidas de acuerdo con las actividades escolares, dependiendo si son en la mañana o en la tarde.

Por otra parte, se concluye que los hábitos alimenticios en la población infantil son diversos, están ligados a hábitos o costumbres de los padres de familia o cuidadores, así como al factor económico del núcleo familiar. Por lo que se considera importante para futuras investigaciones hacer extensivo la inclusión en las estrategias de educación nutricional a las familias. Además que en muchas ocasiones las ingestas de alimentos están ligados a los recursos económicos, donde son ellos quienes desde el hogar pueden detectar patrones de comportamiento en los niños como comer demasiado rápido, comer mientras miran televisión, comer en exceso, por lo que todas estas características son importantes para tener en cuenta para poder tomar acciones que garanticen la salud y bienestar de los niños, y que desde temprana edad adopten hábitos saludables.

Dentro de la investigación se demostró que el uso de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) como estrategia pedagógica permite relacionar la educación nutricional con los procesos

biológicos, debido a que los recursos digitales facilitan ofrecer los contenidos de manera visual e interactiva, esto beneficia el entendimiento profundo y significativo de cómo la nutrición influye en diferentes aspectos del funcionamiento biológico. Dentro del OVA diseñado se presentó varios recursos didácticos para presentar los conceptos de nutrición, los aportes nutricionales de los distintos grupos alimenticios y la importancia en cada una de las funciones vitales del organismo, así como los desequilibrios nutricionales que pueden impactar la salud. Los OVAs permiten presentar conceptos complejos con mayor facilidad permitiendo la adaptación al ritmo de aprendizaje individual.

Los OVAs enriquecen la enseñanza al conectar la educación nutricional con los procesos biológicos, de manera práctica e interactiva junto con las actividades prácticas en el OVA, así mismo el estudiante a través de esta experiencia permitió a los participantes la adaptación a través de sus propias reflexiones al establecer un menú saludable permitiendo integrar un mayor número de alimentos. Así misma una reflexión sobre hábitos alimenticios que identificaron y las opciones por las cuales podrían reemplazarse.

Para los docentes el diseño de estas estrategias didácticas exige un reto, dado que deben integrarse varias áreas del conocimiento y requieren de tiempo y preparación para cada una de las herramientas a usar. La plataforma empleada para el diseño del OVA fue de fácil manejo desde la fase de diseño dado que al ser una plataforma gratuita permitió la integración de varios recursos didáctico; tanto integrar los contenidos de educación nutricional y los sistemas biológicos, a través de recursos como videos, infografías y juegos se impartió a los participantes conceptos sobre nutrición. Adicional la explicación de los diferentes grupos de alimentos y sus

funciones metabólicas en el organismo, las fuentes más significativas de macronutrientes y micronutrientes, así mismo, se sensibilizó a los niños sobre las porciones recomendadas según los RIEN para la población colombiana contemplados en la resolución 3803 de 2016.

Se logró demostrar a través de las pruebas de satisfacción del OVA aplicada a los participantes que el OVA tuvo una buena percepción y satisfacción en cuanto a la funcionalidad, los temas y como herramienta pedagógica. Para la Fundación Amigos Samaritanos como lo comentó la docente en la entrevista, fue una herramienta innovadora que permitió conocer esta estrategia didáctica para poder en un futuro, ser guía de los docentes y así generar nuevos contenidos y reforzar actividades de refuerzo en los conocimientos de los estudiantes, dado que por las características sociales de la comunidad de la Fundación Amigos Samaritanos, no es de fácil acceso a las TIC'S. A través del OVA y de este curso en línea se puede acceder a los materiales de estudio, siendo un recurso valioso para la fundación para que puedan más niños acceder a los contenidos y aprendiendo más sobre educación nutricional.

Como se demostró en los resultados del taller de nutrición los hábitos que en mayor proporción pueden implementarse fueron la oportunidad de reemplazar alimentos procesados y dulces por opciones ricas en nutrientes como frutas, verduras, proteínas, frutos secos y cereales integrales. Con lo anterior se demuestra que los participantes pudieron desarrollar un pensamiento crítico frente a los hábitos alimenticios. En cuanto a la fase evaluativa de los conocimientos se pudo establecer que a través de la estrategia del juego se logró el aprendizaje de los conceptos trabajados, prueba de ello, es que los resultados del cuestionario elaborado

sobre 11 preguntas que se trabajaron en el juego fueron respondidas de manera correcta en tan solo un rango de 4-5 minutos.

Conforme a los resultados se concluye que el objeto virtual de aprendizaje Nutri-Sabroso, fue una herramienta útil para la adaptación de los nuevos conocimientos y que luego de las estrategias propuestas los niños participantes lograron a través de sus propios conocimientos y aprendizajes reflexivos identificar hábitos alimenticios saludables que pueden ir integrando en sus rutinas diarias. Así como promover el consumo más frecuente de alimentos como verduras, teniendo en cuenta las porciones sugeridas dependiendo del grupo de alimentos, sin embargo, es de considerar que el desarrollo de nuevos hábitos de vida son constantes y se deben mantener en el tiempo.

14. IMPACTO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación se logró impactar a la población de la Fundación Amigos Samaritanos con estrategias didácticas en educación nutricional a través de entornos virtuales de aprendizaje con beneficios valiosos para los niños. Incluyendo el acceso a los contenidos en cualquier momento, así como cada niño del grupo seleccionado tuvo la capacidad de personalizar el aprendizaje en los horarios disponibles extracurriculares, interactuar a través de actividades y juegos dentro del OVA y el uso de recursos digitales con los cuales no cuentan en la Fundación Amigos Samaritanos. Esto conlleva a la mejora de las habilidades digitales, además, da mayor adaptabilidad a las distintas formas de

aprendizaje para una mejor comprensión de la salud nutricional y así reflexionar sobre sus propios conocimientos y fomentar hábitos alimenticios saludables y el autocuidado.

Es importante que los niños en edades de 10 a 15 años comprendan el valor de una nutrición adecuada debido a su impacto en los procesos biológicos de crecimiento, el desarrollo y la salud en general. Conocer los nutrientes, las opciones de alimentos saludables, les permite tomar decisiones consientes y de esta forma fomentar hábitos alimenticios saludables, contribuye a un crecimiento óptimo, mejora el rendimiento académico, desarrolla su capacidad de autonomía y proporciona una base de conocimientos de alimentación saludable para la vida adulta y son a su vez interlocutores en sus hogares para fortalecer la salud de la familia.

La participación de los docentes en biología y en los espacios pedagógicos en la educación nutricional es muy importante para los estudiantes. Por lo cual la integración de la educación nutricional en los currículos de programas pedagógicos así como el desarrollar herramientas que permitan fomentar la participación de los estudiantes y a través del análisis de su entorno cada estudiante pueda libremente hacer la elección de alimentos saludables, hasta desarrollar hábitos constantes, los docentes pueden ayudar a promover y comprender la importancia de una alimentación saludable, prevención de enfermedades a largo plazo, aumento de los niveles de sobrepeso y obesidad en el futuro.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academia Nacional de Medicina. (2015). Minerales y oligoelementos: guía práctica para el médico clínico. Recuperado de https://www.anm.edu.ar/publicaciones/revista_vol79_3/4_pdf/Acad_Nac_Med_2015_79_3_04_Minerales_y_oligoelementos.pdf

Alvarado C.T & Varón M.A (2019). Los AVA en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las estudiantes de lipid de Uniminuto CT La Mesa Cundinamarca. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Arredondo-García, J. L., Méndez-Herrera, A., Medina-Cortina, H., & Pimentel-Hernández, C. (2017). Agua: la importancia de una ingesta adecuada en pediatría. Acta pediátrica de México, 38(2), 116-124.

- Bavaresco, A. (2001). Proceso metodológico en la investigación (cómo hacer un diseño de investigación). Editorial de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela
- Cabrera Medina, J. M., Sánchez Medina, I. I., & Rojas Rojas, F. (2016). Uso de objetos virtuales de aprendizaje OVAs como estrategia de enseñanza – Aprendizaje Inclusivo y Complementario para los cursos teórico-prácticos. *Revista Educación En Ingeniería*, 11(22), 4–12. <https://doi.org/10.26507/rei.v11n22.602>
- Chávez, O. H. O., & Díaz, S. F. (2013). Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 4(7), 176-199.
- CEPAL. (2017, diciembre 14). Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. Cepal.org. <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
- Delgado, D. (2014). Hábitos alimentarios, nivel de actividad física, y estado nutricional en escolares del colegio la floresta sur sede B de la localidad de Kennedy. Pontificia Universidad Javeriana Hábitos alimentarios. Org.es. Recuperado el 1 de marzo de 2023, de <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística 20 de abril de 2023. Encuesta Nacional de Calidad de Vida de 2022. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/escala-de-experiencia-de-inseguridad-alimentaria-fies-2022>.

Domínguez-Rodríguez, A., Cebolla, A., Oliver, E., Navarro, J., & Baños, R. (2020). Eficacia y aceptabilidad de una plataforma web para enseñar educación nutricional a niños. *Nutrición Hospitalaria*, 37(6), 1107-1117.

Dussel I. y Quevedo L. (2010) Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires: Santillana.

ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional. (2015). Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. Recuperado el 29 de mayo de 2022, de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo - 2020. (s/f). Fao.org. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de <https://www.fao.org/publications/sofi/2020/es/>

Hernández, F. H., & Fendler, R. (2013). Lo que se mantiene invisible: el lugar de la relación pedagógica en una experiencia de aprendizaje colectivo. In *La relación pedagógica en la universidad, lo transdisciplinar y los estudiantes.: Desdibujando fronteras, buscando puntos de encuentro* (pp. 86-91). Universidad Autónoma de Madrid.

Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.

- Lopes, A. B., Caetano, R. F., Ramos, S. D. E. M., & Ribeiro, D. M. (2022). VITAMINAS. En Fundamentos e Práticas Pediátricas e Neonatais: Adaptado ao PSU/MG - Edição I (pp. 53–61). Editora Pasteu
- López, D. M. O., & Gómez, M. C. S. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de investigación educativa*, 24(1), 205-222.
- Malnutrición. (2021). Organización Mundial de la Salud. Recuperado 29 de mayo de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Macias, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43.
- Mamani Aruquipa, M. R. (2016). Conceptos básicos en alimentación.
- Martínez, C. (1996). Evaluación de programas educativos. *Investigación evaluativa. Modelos de evaluación de programas*. Madrid: UNED.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2017). Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Recuperado el 1 de marzo de 2023, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PDSP-2012-2021.pdf>

- Mucha-Hospinal, L. F., Chamorro-Mejía, R., Oseda-Lazo, M. E., & Alania-Contreras, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57.
- Pérez Ríos, M., & Ruano, A. (2004). Vitaminas y salud. *Offarm*, 23(8), 96–106. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-vitaminas-salud-13065403>
- Ramos D., C. (2018) Objeto virtual de aprendizaje en el proceso enseñanza del concepto de nutrición (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- Rioja, A. A., Bacaicoa, J. S. M., de Ciriza, I. E. P., & de Guinea, A. Z. O. (2001). Revisión de los conocimientos actuales sobre microelementos minerales u oligoelementos. *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*, 16(2), 67-69. Minerales en la dieta. (2006). *Food and Nutrition*. Recuperado 02 de marzo de 2023 de <https://medlineplus.gov/spanish/minerals.html>
- Sampieri Hernandez, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*, sexta edición. Mexico: McGRAW-HILL.
- Silva, J. (2011). *Diseño y Moderación de Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Barcelona: EUOC
- Slater, JJ y Tiggemann, M. (2014). "Aproximaciones críticas a la alimentación y el comer: Teorizando el proceso educativo". *Apetito*, 76, 1-3. doi: 10.1016/j.appet.2014.01.003

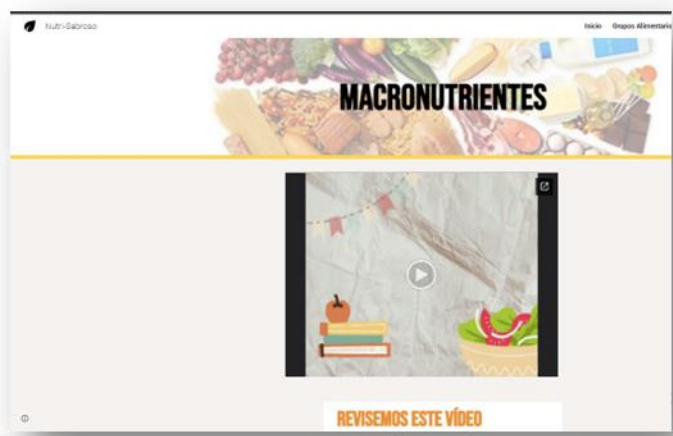
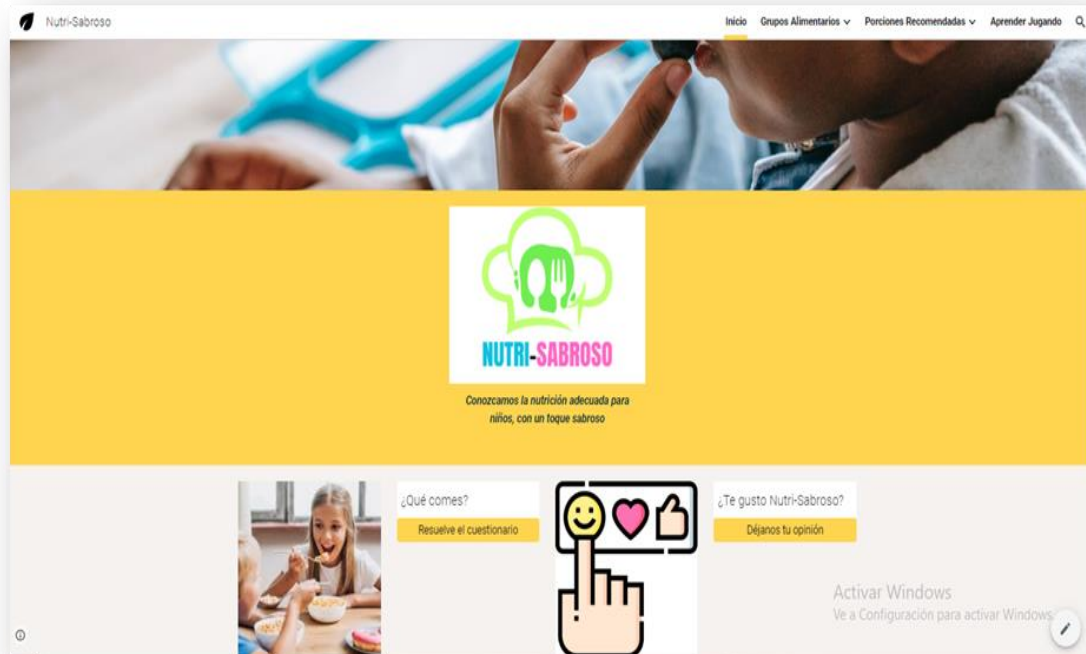
- Termes Escalé, M., Martínez Chicano, D., Egea Castillo, N., Gutiérrez Sánchez, A., García Arenas, D., Llata Vidal, N., & Martín de Carpi, J. (2020). Educación nutricional en niños en edad escolar a través del Programa Nutriplato (r). *Nutrición Hospitalaria*, 37(SPE2), 47-51.
- Uribe, S. C., Zapata, A. P., & Gómez, B. R. (1996). Investigación evaluativa. Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social. Módulo, 6.
- Vera-Lozano, L. A., & Pérez-Sánchez, J. A. (2018). Objetos virtuales de aprendizaje en la educación superior colombiana: Una revisión sistemática. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (88), 111-122. doi: 10.17533/udea.redin.n88a12
- Worsley, A., Wang, WC y Hunter, W. (2018). "Enfoques basados en competencias para la educación alimentaria y nutricional". *Nutrientes*, 10(8), 1057. doi: 10.3390/nu10081057
- Zabalza Beraza, M. A. (2012). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 17-48.

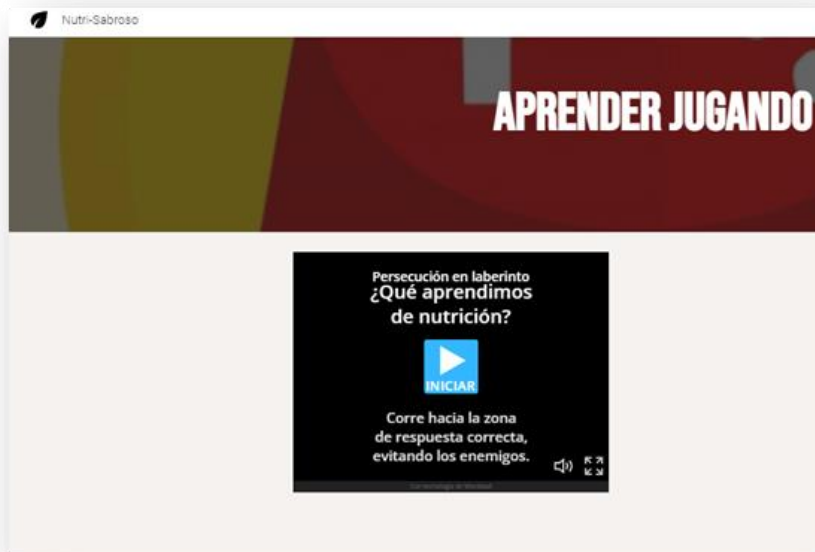
ANEXOS

Anexo I. Link Acceso OVA NUTRI-SABROSO

Link Acceso: <https://sites.google.com/view/nutri-sabroso/inicio>

Anexo 1.1 Anexo Fotográfico Imágenes contenidos OVA





Anexo 2 Anexo Fotográfico

Anexo 2.1 Cuestionario Diagnóstico



Cuéntanos que comes

Una mirada a nuestros hábitos alimenticios

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

¿Cuántos años tienes? *

Tu respuesta

¿De que sexo te identificas?

☐ Femenino

☐ Masculino



¿En el desayuno qué alimentos prefieres? *

☐ bebidas con lácteos

☐ cereales

☐ frutas

☐ huevos

☐ Otro: _____

¿Para tú refrigerio en tu colegio, que te gusta comer? *

☐ embutidos (sandwich, empanadas, otros)

☐ yogur

☐ frutas

☐ galletas, ponques, cereales

☐ Otro: _____

Cuando comes frutas, ¿cuáles son tus favoritas? *

Tu respuesta _____



Cuándo almuerzas ¿qué consumes constantemente? *

☐ carnes, verduras, ensaladas, jugos

☐ carnes, verduras, arroz, jugos

☐ carnes, granos, arroz, papas

☐ verduras, papas o arroz, jugos

☐ Otro: _____

Cuando tienes sed, ¿Qué bebidas consumes? *

☐ jugos de frutas

☐ gaseosas o refrescos

☐ agua

☐ limonadas o té

☐ Otro: _____

¿cuál es tu comida favorita? *

Tu respuesta _____



¿Cuál es tu golosina favorita? *

Tu respuesta

¿Hay alguna comida o verdura que no te gusta? *

Tu respuesta

¿Qué cenas en las noches? *

- ☐ sopas
- ☐ carnes, ensaladas, almidon (arroz,papa, yuca)
- ☐ Pan, galletas, derivados
- ☐ café, coladas, chocolate

¿Con qué frecuencia consumes comida rápida? *

- ☐ diario
- ☐ semanalmente
- ☐ Cada 15 días
- ☐ nunca

Enviar

Borrar formulario

Anexo 3 Anexo Fotografico de Taller de Nutrición



TALLER DE NUTRICIÓN

Nombre: _____

Edad: _____

1. Realiza las siguientes actividades en casa con tus padres o cuidadores, luego de conocer los macronutrientes, micronutrientes y valores nutricionales de referencia, busca la mejor forma de integrar alimentos saludables y sabrosos.

- a. Describe y haz un dibujo de lo que comes en un día normal

Desayuno

- Hora del desayuno:
- ¿Qué desayunaste?
- Haz tu dibujo de tu desayuno

Refrigerio

- Hora del refrigerio:
- ¿Qué comiste?
- Haz tu dibujo de tu refrigerio



TALLER DE NUTRICIÓN

Almuerzo

- Hora del almuerzo:
- ¿Qué almorzaste?
- Haz tu dibujo de tu almuerzo

Cena o comida

- Hora de la cena:
- ¿Qué cenaste?
- Haz tu dibujo de tu cena



TALLER DE NUTRICIÓN

- b. Luego del tema visto en clase, realice una lista de 5 cambios sencillos que puede hacer para escoger alimentos y bebidas más saludables que puedas empezar consumir más seguido

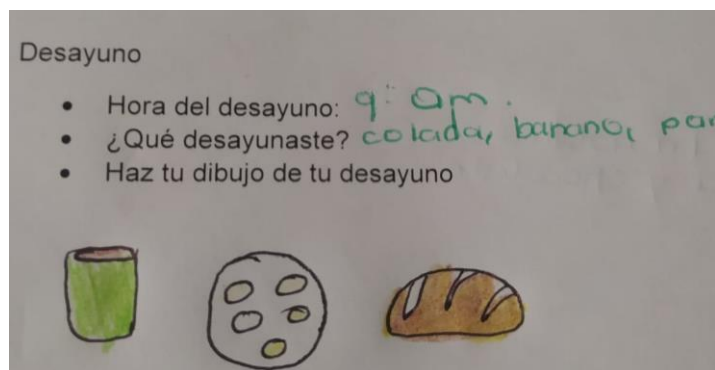
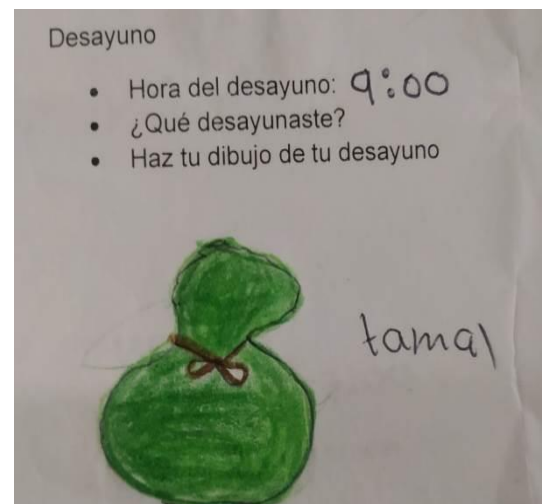
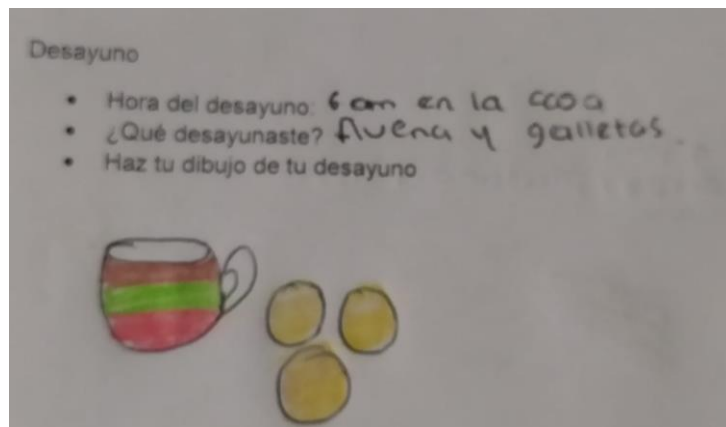
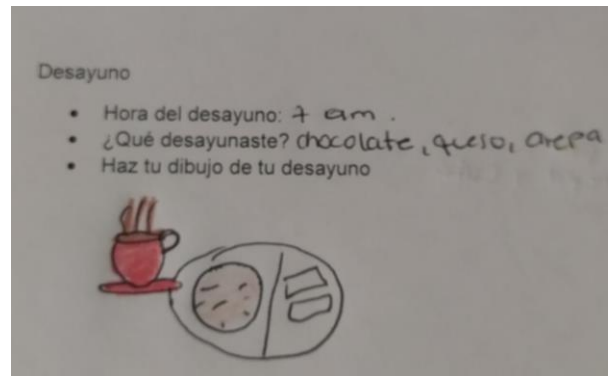
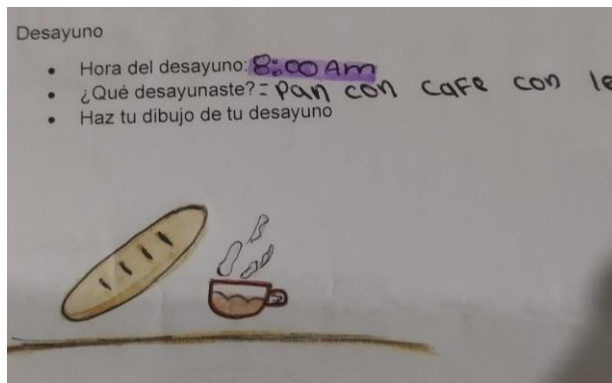
Notas: Te en cuenta algunas de las siguientes recomendaciones

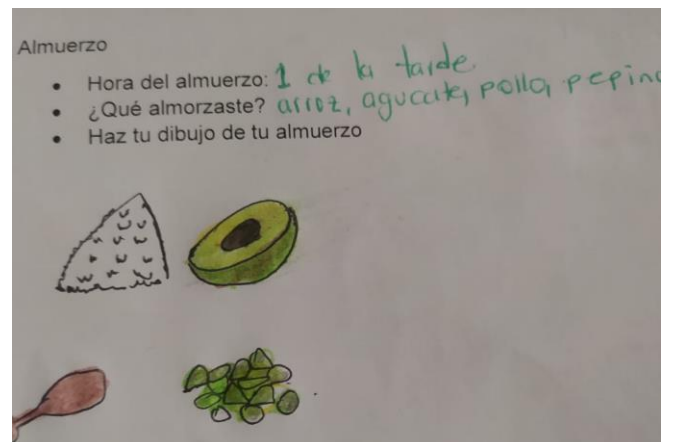
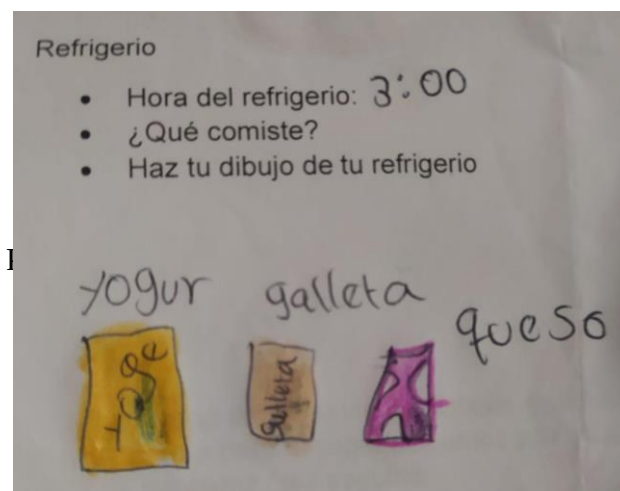
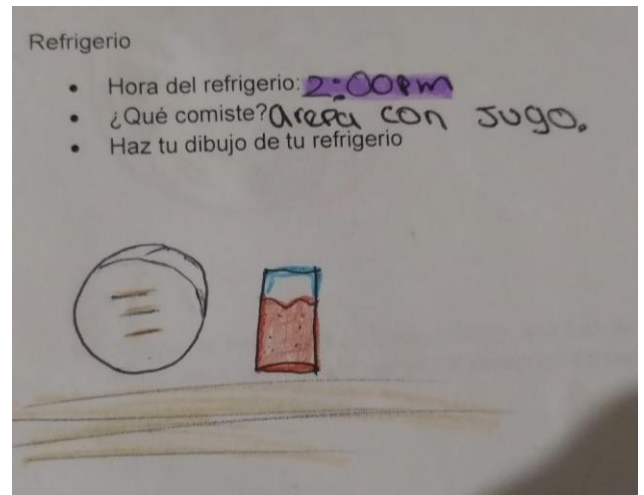
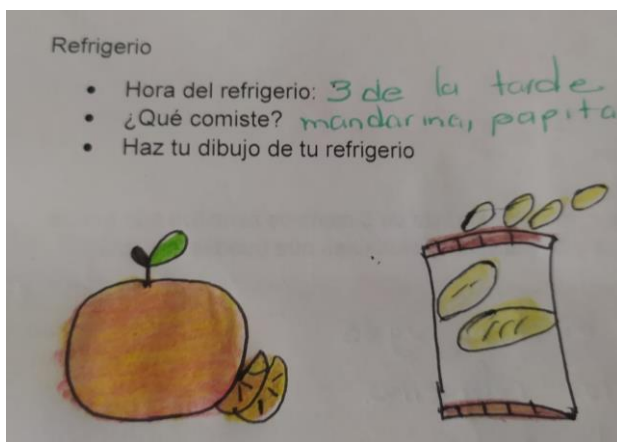
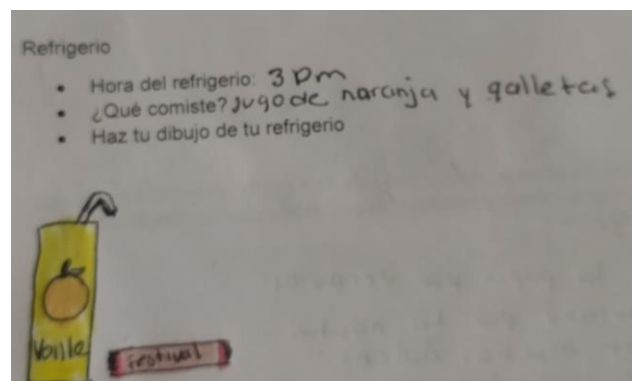
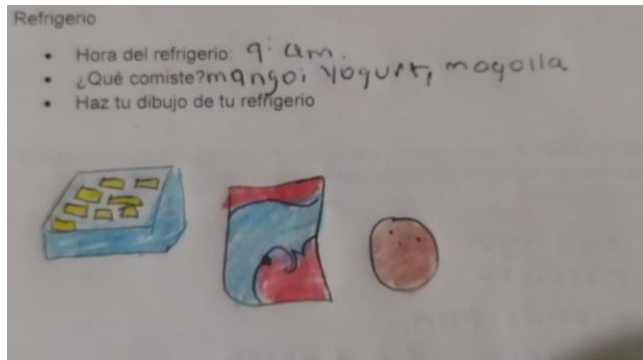
- La mitad del plato debe estar lleno de vegetales o frutas
- Varíe las verduras.
- Consuma leche o yogur semidescremado o descremado.
- Varíe las fuentes de proteína que consume habitualmente.
- Coma alimentos y tome bebidas que contengan menos sodio, grasas saturadas y trans, y azúcares adicionales.

¡NO OLVIDES TÚ AGUA!

Anexo 3.2 Anexo Fotografico Resultados Taller de Nutrición

Punto 1







Almuerzo

- Hora del almuerzo: 2 de la tarde
- ¿Qué almorzaste? lenteja, arroz y plátano
- Haz tu dibujo de tu almuerzo



TALLER DE NUTRICIÓN

Almuerzo

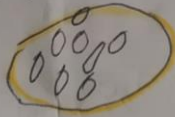
- Hora del almuerzo: 12:00 pm
- ¿Qué almorzaste? Carne con arroz y frijoles.
- Haz tu dibujo de tu almuerzo



Almuerzo

- Hora del almuerzo: 12:00
- ¿Qué almorzaste?
- Haz tu dibujo de tu almuerzo

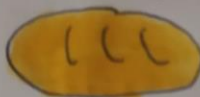
Frijoles y arroz chicharon



Cena o comida

- Hora de la cena: 7:00
- ¿Qué cenaste?
- Haz tu dibujo de tu cena

Pan

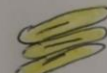


agua pane



Cena o comida

- Hora de la cena: 7 pm
- ¿Qué cenaste? Arroz, Plátano y huevo
- Haz tu dibujo de tu cena



Cena o comida

- Hora de la cena: 8 pm
- ¿Qué cenaste? Arepa y Café
- Haz tu dibujo de tu cena



Cena o comida

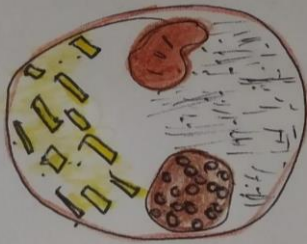
- Hora de la cena: 7 de la noche
- ¿Qué cenaste? arepa y chocolate
- Haz tu dibujo de tu cena





Cena o comida

- Hora de la cena: 7:00pm
- ¿Qué cenaste? Papas Fritas con carne
- Haz tu dibujo de tu cena



- a. Luego del tema visto en clase, realice una lista de 5 cambios sencillos que puede hacer para escoger alimentos y bebidas más saludables que pueda empezar consumir más seguido

tomar mas agua.
hacer ejercicio
comer menos pan.
se pueda comer 3 o 4 veces.
comer verduras diario

Punto 5

- a. Luego del tema visto en clase, realice una lista de 5 cambios sencillos que puede hacer para escoger alimentos y bebidas más saludables que pueda empezar consumir más seguido

tomar agua y no muchos jugos
comer frutas en los refrigerios
comer granos para la proteína
Desayunar mejor
No tomar gaseosas

1. las gaseosas se pueden reemplazar por jugos saludables.

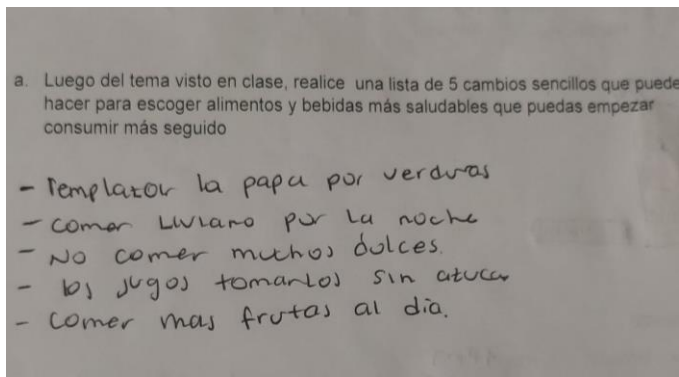
2. los salchichón se puede reemplazar por verduras o frutas.

3. disminuir menos pan

4. comer verduras o ensaladas

5. reemplazar los paquetes por frutas

- 1- las papas fritas se pueden reemplazar por una ensalada de vegetales o frutas.
- 2- la gaseosa se puede reemplazar por un jugo natural de frutas.
- 3- siempre comer una fruta o algo saludable
- 4- los dulces se pueden reemplazar por un pan, leche, avena etc.
- 5- siempre comer frijoles en cada comida



Anexo 4. Anexo Fotografico Cuestionario de Evaluación de OVA



¿Te gusto Nutri-Sabroso?

Déjanos saber tu experiencia en Nutri-Sabroso

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

¿Qué aprendiste en Nutri-Sabroso?

- ☐ hábitos alimenticios
- ☐ vitaminas y minerales
- ☐ Macronutrientes y micronutrientes
- ☐ Otro: _____

¿Cómo te pareció la interfaz de Nutri-Sabroso?

- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala



¿Qué fue lo que más te gusto de Nutri-Sabroso?

☐ los videos

☐ los temas

☐ los juegos

☐ Otro: _____

¿Qué aspectos podemos mejorar en Nutri-Sabroso?

Tu respuesta

¿Podrías seguir usando nuestra página para tus actividades escolares?

☐ Sí

☐ No

☐ Tal vez

Enviar

Borrar formulario

5. Evidencia Fotografica Implementación de OVA







