



Maestría en
EDUCACIÓN

**CON MENCIÓN EN GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC**

**Tesis previa a la obtención de título de Magister en Educación
mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.**

AUTOR: Gladys Tatiana Cortés Celi

TUTOR: Ramón Rodrigo Armas Castillo

**Diseño de un programa de mejoramiento nutricional para la comunidad
educativa de la institución John F. Kennedy mediante TIC.**

Quito, noviembre 2021

Aprobado:

Armas C. Ramón R.

Carrillo G. Marco V.

Palacios P. Xavier I.

Autoría del Trabajo de Titulación

Yo, Cortés Celi Gladys Tatiana declaro bajo juramento que el trabajo de titulación titulado Diseño de un programa de mejoramiento nutricional para la comunidad educativa de la institución John F. Kennedy mediante TIC. Es de mi autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Cortés Celi Gladys Tatiana

Correo electrónico: ecudortatiana@gmail.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, Cortés Celi Gladys Tatiana, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado Diseño de un programa de mejoramiento nutricional para la comunidad educativa de la institución John F. Kennedy mediante TIC, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, Octubre de 2021.



Cortés Celi Gladys Tatiana

Correo electrónico: ecudortatiana@gmail.com

Dedicatoria

Mi trabajo de fin de master lo dedico con todo mi amor a mis hijos,
Benjamín (fuerza de Dios) y Ezequiel (fortaleza de Dios) por ser mi fuente de
inspiración y motivación.

Agradecimiento

Agradezco al ser supremo por guiarme con un recto pensar, un recto sentir y un recto actuar.

A mis padres Walter y Gladys por haberme forjado en este trayecto maravilloso que es la vida.

A todos los seres humanos que me han ayudado en mi crecimiento personal.

Resumen Ejecutivo

El presente estudio transversal se planteó a través del método cualitativo que permitió el cumplimiento de los objetivos propuestos, al mismo tiempo se encuentra basado en un estudio documental que permitió conceptualizar la variable y fundamentar con teoría el diseño del programa de mejoramiento nutricional. La metodología se planteó en dos partes, la primera conformada por un diagnóstico integral para identificar el estado nutricional de los estudiantes, y basado en estos datos en segundo lugar se diseñó la propuesta. Este estudio permitió identificar las características nutricionales de una población específica, de acuerdo a la misma algunos estudiantes manifestaron problemas de nutrición, lo que permitió diseñar el programa de mejoramiento nutricional de formación y mejoramiento enfocados en la virtualidad y el reporte activo de actividades por parte de los padres de familia vinculados. Se encontraron problemas relacionados con el sobre peso y otros casos vinculados con la falla de peso en los niños.

Palabras claves: nutrición infantil, programa de mejoramiento nutricional.

Abstract

The present cross-sectional study was proposed through the qualitative method that allowed the fulfillment of the proposed objectives, at the same time it is based on a documentary study that allowed to conceptualize the variable and theoretically support the design of the nutritional improvement program. The methodology was proposed in two parts, the first consisting of a comprehensive diagnosis to identify the nutritional status of the students, and based on these data, the second was designed. This study allowed to identify the nutritional characteristics of a specific population, according to the same some students manifested nutritional problems, which allowed to design the nutritional improvement program of training and improvement focused on virtuality and the active reporting of activities by linked parents. Problems related to overweight and other cases related to weight loss were found in children.

Keywords: infant nutrition, nutritional improvement program.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	xi
Lista de Figuras	xii
Capítulo 1: Introducción.....	xii
Situación General del Sector	ii
Antecedentes.....	viii
Enunciado del problema	xi
Significancia del estudio.....	xix
Naturaleza del estudio	xix
Resumen	xxi
Capítulo 2: Revisión de la Literatura	xxii
Conceptualización de nutrición	xxii
Objetivos de la nutrición	xxiii
Edad preescolar y nutrición	xxv
Nueva pirámide nutricional	xxix
Problemas de nutrición y consecuencias	xxxii
Programas multimedia y educación con tic.....	xxxvi
Resumen	xxxvi
Capítulo 3: Método.....	xxxviii
Diseño de la Investigación.....	xxxviii
Pertinencia del Diseño	xxxix
Población y Muestra	xxxix
Consentimiento Informado	xl

Confidencialidad.....	xl
Localización Geográfica.....	xl
Instrumentación	xl
Recolección y Análisis de Datos	xli
Validez y Confiabilidad.....	xli
Resumen	xlii
Capítulo 4: Resultados	xliii
Tamaño de la muestra.....	xliii
Análisis de Datos	xliii
Programa multimedia	xlv
Parte II Necesidades nutricionales del niño.....	xlv
Parte III Acceso a la guía nutricional	xlviii
Parte IV Hábitos alimentarios y actividad física de los padres.	l
Discusión	lii
Propuesta Formativa.....	liv
Propuesta Metodológica	liv
Descripción de Actividades.....	liv
Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones	lix
Conclusiones.....	lix
Recomendaciones	lx
Referencias	lxi
Apéndice A: Título del Apéndice	lxvii

Apéndice B: Títulos del Apéndice Blxviii

Lista de Tablas

Tabla 1 Ingesta recomendada de vitaminas y minerales en el preescolar	xxv
Tabla 2 Guía de alimentación diaria del preescolar, alimentos recomendados, sus reemplazos y porciones específicas.....	xxvi
<i>Tabla 3 Percentiles que muestra rangos de medida de los niños de 04 a 05 años....</i>	<i>xxviii</i>
<i>Tabla 4 Percentiles que muestra rangos de medida de las niñas de 04 a 05 años. .</i>	<i>xxviii</i>
<i>Tabla 1 Características de la población estudiada.....</i>	<i>xliii</i>
<i>Tabla 2 Caracterizar el estado de nutrición de los estudiantes.</i>	<i>xliv</i>
<i>Tabla 3 Descriptor Didáctico N° 1</i>	<i>liv</i>
<i>Tabla 4 Descriptor Didáctico N° 2</i>	<i>lv</i>
<i>Tabla 5 Descriptor Didáctico N°3</i>	<i>lvi</i>
<i>Tabla 6 Descriptor Didáctico N°4</i>	<i>lvi</i>
<i>Tabla 7 Descriptor Didáctico N° 5</i>	<i>lvii</i>
<i>Tabla 8 Descriptor didáctico N°6</i>	<i>lviii</i>

Lista de Figuras

Ilustración 1 Nueva pirámide nutricional SENC: estilos de vida saludable.....xxix

Lista de gráficos

Gráfica 1 Conocimiento de los requerimientos nutricionalesxlv

Gráfica 2 Relevancia de la educación nutricional para los representantes.xlv

Gráfica 3 Necesidades nutricionales específicasxlvi

Gráfica 4 Nutrición recibida en el hogarxlvi

Gráfica 5 Educación nutricional por parte de la institución xlvii

Gráfica 6 Material didáctico nutricional xlviii

Gráfica 7 Dispositivos Tecnológicos que poseen.....xlix

Gráfica 8 Problemas de conectividadxlix

Gráfica 9 Hábitos de alimentación de los padres.1

Gráfica 10 Hábitos alimenticios1

Gráfica 11 Frecuencia con al que realiza actividad físicali

Gráfica 12 Actividad física que realizanli

Capítulo 1: Introducción

La alimentación es una necesidad básica humana, por medio de ella se produce la nutrición como proceso bioquímico que permite el desarrollo humano, a través de las funciones del aprendizaje. De acuerdo a Franco, (2019)

existen muchas circunstancias que afectan o interfieren en el

aprendizaje de los niños, en particular, la falta de nutrientes necesarios

como aporte de energía y participación activa dentro del entorno educativo, es decir por falta de una nutrición inadecuada, esto hace que afecte su autoestima, seguridad y confianza. (p. 3)

Como se puede apreciar sin una adecuada alimentación no es posible un funcionamiento adecuado de los procesos de aprendizaje, ni del organismo. El problema de la nutrición infantil es a nivel mundial, por esto en la primera parte del desarrollo del presente capítulo se presenta la situación general del sector partiendo del contexto mundial, regional y nacional particularmente en Ecuador. En segundo lugar, los antecedentes que sirvieron de aporte a la presente investigación, para establecer el enunciado del problema, la pregunta de investigación vinculadas con las variables en estudio, la hipótesis del estudio, fundamentando la naturaleza de la investigación con un nivel descriptivo, bajo el enfoque cuantitativo. En tercer lugar se presenta la definición de términos presentes en la investigación, para finalmente culminar con las limitaciones y delimitaciones de la presente indagación.

Situación General del Sector

Una alimentación rica en nutrientes es fundamental para el óptimo funcionamiento del organismo. La alimentación es una necesidad básica humana, pues los nutrientes ingeridos mediante este proceso son esencial para el funcionamiento del organismo.

De acuerdo a Fariño, (2014)

Se necesita 114 nutrimentos básicos para cumplir con los requerimientos energéticos diarios. Pueden surgir diferentes desórdenes nutricionales, los cuales dependen de qué nutrientes son infra o sobre utilizados en la dieta. Lo que puede conducir tres vertientes fundamentales:

la malnutrición por defecto (desnutrición), la malnutrición por exceso (sobrepeso u obesidad) y la insuficiencia dietética (falta en la dieta de determinados micronutrientes esenciales, como minerales y vitaminas). (p. 20)

La alimentación ha tenido diversidad de momentos en la historia de la evolución humana, al principio era la caza, la pesca y la recolección los medios de subsistencia, no obstante con la evolución del mundo se han hecho más complejas estas dinámicas, principalmente por los cambios económicos, políticos, culturales y sociales que vienen generándose en el mundo.

En este sentido, hoy la alimentación y su calidad se vinculan en gran medida con el poder adquisitivo de las personas, no obstante también existen variables culturales que pueden influir en estos hábitos, en relación a la evolución de la valoración de la nutrición, el mismo autor señala:

Posterior a muchos años se llegó a comprender la relación que existe entre la nutrición y la salud, Hipócrates dictó normas como: a mayor alimentación mayor salud (Declaración Mundial de Nutrición, 1992). En 1202 el rey Juan de Inglaterra anuncia la primera Ley Inglesa de Alimentos. La nutrición como ciencia es muy reciente, los estudios científicos de la nutrición en el siglo XIX pasan de Francia a Alemania y quedan establecidos los principios fundamentales del concepto energético de la nutrición. En 1750 se identifican los inicios de los cambios fundamentales en la alimentación mundial, debido a los estudios científicos sobre energía y proteínas y el descubrimiento de las vitaminas. La asociación Americana de Dietética (ADA) se forma en Ohio en 1927 y en la actualidad cuenta con

70.000 miembros convirtiéndola en la asociación más grande de profesionales de nutrición y dieta del mundo. (p. 21)

En este orden de ideas es importante destacar que las guerras mundiales también evidenciaron el deficiente estado físico de los soldados, con una escasa capacidad de recuperación, esto se debe al alto nivel de ignorancia vinculado a este tema.

De este modo fueron surgiendo diversos entes mundiales que se encargan de brindar apoyo sobre este tema fundamental a los países de menor desarrollo, y que periódicamente generan informes que permiten un panorama general de la situación a nivel mundial, UNRA (United Nation Relief and Rehabilitation Administración), la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO); United Nations Children´s Fund (Unicef), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la gestión de estos organismos consiste en visitar los 5 continentes a fin de diagnosticar los problemas de cada región, así generar cooperación con medidas de protección particulares y también promover la formación de personal en la capacidad de formar, informar y educar respecto al tema a su comunidad.

De acuerdo a Unicef, (2019):

Cada vez más, las comunidades se enfrentan a una triple carga de malnutrición: a pesar de los progresos, 149 millones de niños menores de 5 años siguen sufriendo de retraso en el crecimiento y casi 50 millones de emaciación; cientos de millones de niños y mujeres sufren el hambre oculta, la carencia de vitaminas y minerales; y las tasas de sobrepeso están aumentando rápidamente. (p. 3)

Esta es la situación que caracteriza el ente internacional, revelando una cruda realidad mundial, donde un gran número de niños y mujeres son afectados de forma diaria.

Entre las conclusiones de mayor evidencia presentes en el informe se destaca que por lo menos uno de cada tres niños menor de cinco años se encuentra en estado desnutrición, o por el contrario presenta sobrepeso, en esta misma línea de ideas uno de cada dos niños sufre de hambre oculta, esto afecta la capacidad de millones de niños para desarrollar su pleno potencial.

Los niños menores de cinco años en gran medida son los más afectados presentando, retrasos en el crecimiento, emaciación o sobre peso, señaladas como las tres formas donde se hace más visible la mala nutrición.

Para el año 2018 se estimó que al menos 200 millones de niños menores de cinco años sufrían de retraso en el crecimiento, destacando una tendencia creciente respecto a la obesidad y el sobre peso. Aumentando entre el año 2000 y 2016 en niños de cinco a diecinueve años de un 10% a casi 20%.

Por otro lado, el ente reporta que en todas las regiones los problemas de niños con retraso en el crecimiento disminuyeron, menos en África, por otro lado el índice de niños con obesidad aumentó en todas las regiones incluida África.

Por su parte el Banco Mundial, (2018) señala el problema de la mala nutrición como uno de los más graves que enfrenta el mundo, respecto al desarrollo, además destaca que no se le ha prestado de la debida atención. “Sus costos humanos y económicos son enormes y afectan más a los pobres, las mujeres y los niños.” (p. 1) Destacando la incidencia de esta situación en otras limitaciones para el desarrollo de la persona, “como déficits cognitivos y menos oportunidades económicas en el futuro.” (p.1) De este modo es evidente cómo puede afectar la mal nutrición de forma

permanente a una persona, incidiendo de forma directa en su capacidad de desarrollo y sus oportunidades en el futuro.

Desde otra perspectiva, el informe del estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo, que plantea la transformación de los sistemas alimentarios y promueven las dietas asequibles y saludables, caracterizó una situación alarmante, posterior a la situación de confinamiento mundial. De acuerdo a Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, UN Children's Fund, World Food Programme, (2020) señala que:

Una evaluación preliminar sugiere que la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) puede añadir entre 83 y 132 millones de personas al número total de personas subalimentadas en el mundo en 2020, en función de la hipótesis de crecimiento económico. (p. 4)

El informe también destaca de acuerdo a la situación actual que el mundo no se encuentra en vías del logro del objetivo del hambre cero para 2030, al continuar esta creciente tendencia, para el 2030 las personas afectadas por el hambre estarían superando los 840 millones.

Por su parte el Informe de la Nutrición Mundial, (2020) declara que

La tendencia es clara: el progreso es demasiado lento como para alcanzar las metas mundiales. Ningún país está bien encaminado hacia el logro de las diez metas mundiales de nutrición 2025 y solo 8 de 194 países están en vías de alcanzar cuatro metas. Casi una cuarta parte de los niños menores de cinco años sufren retraso del crecimiento. Al mismo tiempo, el sobrepeso y la obesidad están aumentando rápidamente en casi todos los países del mundo, y no parece que dicha tendencia vaya a detenerse. (p. 3)

En otras palabras, señala respecto a los avances en cuanto a la malnutrición de ser demasiado lentos y además injustos, evidenciando patrones mundiales y nacionales que ocultan desigualdades dentro de los países y poblaciones. De forma lógica los más afectados son aquellos grupos de mayor vulnerabilidad.

Al mismo tiempo señalan las variables de cada país respecto a los resultados de la nutrición donde, el caso de los países pobres la desnutrición es un problema que persiste, y se encuentra presente hasta diez veces más que en países más pudientes, mientras que la obesidad y el sobre peso se encuentra presente en los países ricos alcanzando hasta cinco cifras de diferencias respecto a los países pobres.

También el FAO, FIDA, OPS, (2020) señalan de acuerdo a la situación después de la pandemia que:

Las proyecciones apuntan a la mayor caída del producto interno bruto desde la Segunda Guerra Mundial, y a un incremento de la pobreza en América Latina y el Caribe de en torno a 45 millones de personas. Dicha situación afecta fuertemente el empleo y los ingresos, y repercute de manera desmesurada en la alimentación y la nutrición, especialmente de los habitantes más vulnerables de los países de la región. (p. 8)

De este modo, evidencia que la pandemia por coronavirus influirá en los avances vinculados a los objetivos de Desarrollo Sostenible, en cuanto a la alimentación y erradicación del hambre, de este modo lo que resulta de mayor preocupación es que antes de esta situación mundial ya estos avances se encontraban en retroceso, donde en 2019 el número de personas que vivía con hambre en Latinoamérica y el Caribe se ubicó en 47 millones de personas.

Esta realidad representa un 7,4% de los habitantes de la región, además también ilustra un incremento mayor a 13 millones de personas sub alimentadas respecto al total de la población, en los últimos cinco años.

Antecedentes

La alimentación es un tema principal en la vida humana, debido a que es parte esencial del funcionamiento del cuerpo, la nutrición es un tema fundamental cuando se habla de educación, crecimiento y desarrollo, no solo en una etapa específica de la vida si no en todas.

Es tema de la educación generar prácticas que beneficien el desarrollo humano, en este sentido el desarrollo de hábitos es crucial, por esto es importante la formación de calidad durante los primeros años de vida, que además incidirán en la vida adulta y de forma progresiva.

Han sido múltiples las revisiones literarias realizadas en cuanto a los programas de nutrición infantil y juvenil en todo el mundo, sobre todo por el aumento de la presencia de enfermedades crónicas por esta causa. En primer lugar Al-Ali y Arriaga, (2016) realizaron una investigación en España destacando la efectividad de los programas de educación nutricional orientada hacia la prevención. En este sentido, los autores destacan elementos de efectividad de estos programas tales como: el involucrar a las familias y comunidades, el desarrollo de estos planes en escuelas, la integración de niños entre 6 y 12 años de edad, el aprendizaje fundamentado en la práctica, el uso de la teoría para basar el programa a fin de generar herramientas eficaces para producir modificaciones de la conducta.

La educación nutricional culinaria o la educación en habilidades culinarias se presenta como una de las modalidades más eficaces pues el aprendizaje práctico sobre cómo preparar y cocinar los alimentos saludables

ha demostrado beneficios como: el incremento del consumo de frutas y verduras, la mejora de las habilidades culinarias, la mejora de las creencias acerca de la alimentación, la mejora de las conductas alimentarias, la prevención de la obesidad infantil y la mejora de las elecciones dietéticas. (p. 1)

No obstante, de estos beneficios expuestos, es fundamental un conocimiento de mayor profundidad respecto a las variables relacionadas con la efectividad de propuestas relacionadas. A pesar de los beneficios descritos, se hace necesario tener un conocimiento más profundo e investigar en las variables de efectividad de la educación nutricional culinaria, de este modo constituye un referente relevante para la presente revisión.

En este mismo orden de ideas Martínez, (2009) Desarrolló un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria donde pudo describir el aumento de hábitos positivos nutricionales por parte de los estudiantes, destacando la efectividad del programa donde, el 37,8 % de los jóvenes realizaron mejoras a la calidad de su dieta.

Del mismo modo destaca el índice KIDMED señalando que:

el 47,4% de los alumnos han mejorado en cuanto a la calidad de la dieta y ninguno ha empeorado Antes de comenzar el programa un 30% de los alumnos seguía una dieta de buena calidad equiparable a la Dieta Mediterránea tradicional y tras la Educación este porcentaje pasó a ser del 58,6%. El 47,4% de los alumnos con sobrepeso u obesidad que recibieron Educación e Intervención Nutricional han mejorado la calidad de su dieta y

el porcentaje de los que seguían una dieta de muy buena calidad pasó de 28,9% al 71,0%. (p. 1)

De este modo sirve de referencia, a fin de ilustrar la efectividad de la educación nutricional en los hábitos alimentarios de los estudiantes, cabe destacar que tanto los problemas de obesidad en países de mayor desarrollo como los de desnutrición en países como África y Latinoamérica representan una brecha importante en cuanto a salud, educación y calidad de vida.

Así Vilela, (2018) determinó la importancia de la nutrición como elemento fundamental en el desarrollo y crecimiento del niño, y su vinculación directa con el aprendizaje, de este modo expresó “a niños con mejor nutrición les va mejor en la escuela y del mismo modo los niños mal nutridos presentan un déficit en el aprendizaje sobretodo cognitivo.” (p. 41)

Al mismo tiempo, destacó la relación de una mala nutrición con enfermedades y trastornos de desnutrición, anemia y obesidad. Señalando a la par la presión que ejercen los medios de comunicación en los patrones físicos y de belleza.

En consecuencia, se evidencia la importancia fundamental de identificar, educar y valorar la educación nutricional como un recurso para la calidad de vida de las personas. Por esto, iniciar la formación en los primeros años de vida indica un aporte desde la prevención y la detección temprana de problemas o situaciones alimentarias de los estudiantes. Así como la formación temprana de hábitos saludables.

A la vez Carranza, (2018) establece la importancia de conocer el menú de nutrientes fundamentales que forman parte de una nutrición adecuada para los niños de cero a cinco años. Destacando la necesidad de los nutrientes para la energía que conlleva esta etapa de crecimiento para el ser humano.

Es importante destacar Franco Gómez & Valencia Zamora, (2019) establecieron una propuesta de formación en hábitos alimenticios dirigida a los cuidadores habituales, destacando que en gran medida los padres no colaboran en la adecuada alimentación de los niños, quedando evidenciado a la hora del lunch en el contenido de las loncheras. Este punto de vista se destaca la incidencia psicológica producto de una nutrición deficiente, así como el deber de los padres, en relación a su capacitación para la satisfacción de las distintas necesidades de los niños, en todas las dimensiones humanas. Al mismo tiempo que representa un referente para emplear los instrumentos planteados para medir las variables de investigación.

Es de vital importancia destacar la función de la escuela en cuanto al desarrollo de hábitos que permitan el crecimiento y la formación adecuada a los niños y jóvenes y se traduzcan en herramientas para la vida, identificar a tiempo necesidades y formar en hábitos a los principales responsables de educar y criar a los niños es un eje fundamental para la educación y la investigación educativa vinculada en la nutrición orientada al aprendizaje.

Es palpable evidenciar el papel fundamental de los nutrientes adecuados en el cuerpo humano para que su funcionamiento sea óptimo. No solo a nivel físico, sino a nivel mental y emocional para los niños y jóvenes. Es por ello de vital importancia todas las acciones que sumen a la formación en cuanto a hábitos saludables desde la perspectiva del aprendizaje.

Por esto también es crucial evidenciar la situación en cuanto a este tema respecto a los estudiantes en contextos específicos.

Enunciado del problema

La nutrición es fundamental para el funcionamiento óptimo del organismo, sobretodo el cerebro que requiere un alto nivel de energía para el conjunto de

actividades que continuamente ejecuta en el cuerpo humano, de este modo la adecuada alimentación que contenga una nutrición balanceada representa una actividad fundamental y esencial en la vida misma. No obstante, existe mucha falta de información respecto a este tema, además la cultura y los hábitos predominantes, adquiridos a través de la sociedad de mercado y globalizada en la actualidad representa un constante llamado al consumo.

Por ende se presentan diversos tipos de problemas nutricionales, ellos son los problemas consecuentes a dos causas principales, la falta de alimentación y el exceso de consumo de sustancias no saludables.

De acuerdo a Unicef, (2019)

Cada vez más, las comunidades se enfrentan a una triple carga de malnutrición: a pesar de los progresos, 149 millones de niños menores de 5 años siguen sufriendo de retraso en el crecimiento y casi 50 millones de emaciación; cientos de millones de niños y mujeres sufren el hambre oculta, la carencia de vitaminas y minerales; y las tasas de sobrepeso están aumentando rápidamente. (p. 3)

Así lo expresa el informe mundial de la alimentación en la infancia, son millones de niños en el mundo que en la actualidad, en un mundo tan evolucionado por la tecnología, un problema tan antiguo como el hambre aún sigue manifestándose en aquellas personas en circunstancias no favorecidas o que no han tenido la información y formación adecuada para desarrollar hábitos saludables. Por ende se sigue reproduciendo la pobreza dentro de estos y muchos contextos, específicamente en Latinoamérica.

Según FAO, FIDA, OPS, (2020):

En la región desciende el retraso de crecimiento infantil y aumenta el sobrepeso en las niñas y los niños menores de 5 años. La desnutrición crónica se redujo de 22,7% en 1990 a 9% en 2019, un porcentaje inferior al promedio mundial de 21,3%. En cuanto al sobrepeso infantil aumentó del 6,2% al 7,5% en el mismo período, situándose por encima del promedio mundial de 5,6%. (p. 2)

Como se puede evidenciar, de acuerdo a lo expresado anteriormente ha existido un descenso en las cifras vinculadas a la desnutrición, aumentando los casos de sobrepeso, lo que representa del mismo modo una amenaza para el normal desarrollo y una vida plena para los niños, las familias y las comunidades afectadas.

En cuanto al problema de la desnutrición y retraso del crecimiento Apolo y Arboleda, (2021) Expresan:

Si bien la falta de alimentos adecuados y suficientes para la edad de un niño es uno de los determinantes, existen otras causas, como el agua y el saneamiento, las condiciones de la vivienda y, sobre todo, los controles de salud durante los primeros 1.000 días de vida. (p. 1)

Estas condiciones sanitarias son fundamentales para el desarrollo pleno de los niños, en Latinoamérica en el caso complejo de Venezuela se desconocen los avances y la situación específica de la situación nutricional infantil, no alejándose de la realidad mundial y empeorada por una crisis política y económica.

Tanto en Colombia como Perú y Ecuador, son diversos los escenarios que se presentan respecto al tema de la nutrición. Países que además se han visto afectados por la ola migratoria de venezolanos, donde han encontrado algún tipo de apoyo para subsistir.

Ecuador no escapa de esta realidad donde de acuerdo al El comercio, (2020) “el caso de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años. El incremento es de cinco puntos desde el 2012.” (p. 1) De este modo se distingue una tendencia ascendente de los trastornos nutricionales vinculados con la obesidad.

Sin embargo Fariño, (2014) señaló que:

En los últimos 20 años, Ecuador redujo sus alarmantes estadísticas de desnutrición en niños y niñas menores de 5 años en un 18%. Datos del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (ODNA) indican que en los años ochenta la desnutrición en nuestro país alcanzó un 41% del total de la población infantil, mientras que en 2011 disminuyó al 23%. (p. 26)

Para Apolo y Arboleda, (2021) explican:

La desnutrición crónica infantil es considerada uno de los principales problemas de salud pública del Ecuador, donde 3 de cada 10 niños menores de 2 años la padecen. El país es el segundo con mayor proporción de América Latina y el Caribe, después de Guatemala. (p.1)

De este modo se considera alarmante la situación presente en Ecuador respecto a la desnutrición crónica infantil. Según Redacción plan v, (2020):

Para 2019, Ecuador había retrocedido cuatro lugares en el Índice Global del Hambre ubicándose en el puesto 51, aunque sus valores absolutos lo ubicaban, con 11.3 puntos, en el extremo inferior de la escala moderada. El Índice Global del Hambre se obtiene de datos que provienen de las oficinas especializadas de las Naciones Unidas, y mide tres índices y cuatro indicadores: desnutrición infantil (emaciación y retraso en el

crecimiento), subalimentación y mortalidad en niños menores de cinco años de edad. (p. 3)

Como se puede apreciar de acuerdo a los indicadores está evaluación busca medir los dos principales problemas vinculados con la nutrición, permitiendo una categorización de los países, a través de un índice. El mismo artículo refiere que:

En la mayoría de países el tema se sintetiza en el acceso monetario al consumo de alimentos y la forma de consumo, mediado por las prácticas alimentarias y los aparatos industriales que imponen o suscitan formas de consumo para su beneficio comercial. Y se dan paradojas como que comunidades desnutridas de Chimborazo se producen huevos de muy buena calidad, los venden y luego, con ese dinero, compran fideos y bebidas gaseosas para su consumo. (p. 4)

De este modo es visible que, el tema cultural es fundamental en el desarrollo de hábitos, por esto la educación es fundamental sobre todo en los primeros años de vida, en la educación familiar y en la vinculación de planes y estrategias prácticas que permitan un verdadero desarrollo cultural hacia el autocuidado y la nutrición.

Es importante destacar, otro aspecto relevante de acuerdo a Redacción plan v, (2020):

Se puede tener que en Chimborazo el nivel de desnutrición es del 40% y en Quito puede ser del 12%, pero el número de niños desnutridos en Quito es más alto que el de todos los niños desnutridos de la Sierra Centro. (p. 3)

Es importante comprender la diversidad de población existente en Ecuador, tanto en la Sierra como en la costa existe una variante de hábitos, pero el sentido de considerar esta diversidad cultural desde un punto de vista respetuoso, donde

prevalezca el sentido educativo y la conservación de prácticas ancestrales útiles al desarrollo de las personas.

En cuanto a Ecuador es importante destacar la situación, de la cual se menciona según Redacción plan v, (2020):

Este no es un problema, como en otros países donde no existen alimentos de calidad y seguros para ser consumidos. El problema en el Ecuador está relacionado con el acceso a los alimentos y con el consumo. Cuando se habla de acceso no se hace referencia un acceso físico a los mercados sino a un acceso monetario, que es la capacidad que tienen los hogares para acceder a alimentos. Hay una correlación muy marcada entre los niveles de ingreso y la ingesta alimentaria en los hogares. (p. 3)

Por esto, el tema económico se considera fundamental, de este modo es importante desarrollar experiencias educativas que le den herramientas de organización familiar a las personas, crecimiento personal, conocimiento para mejorar sus capacidades, en este sentido la educación formal debe tener el compromiso ya que puede representar la única oportunidad en que muchos niños reciban apoyo, seguimiento y retroalimentación.

Así que la educación preescolar se considera esencial, para promover y desarrollar hábitos saludables además de poder conocer el estado actual, nutricional de los niños.

Las consecuencias pueden ser devastadoras para los niños que no reciben atención durante los primeros 1000 días de vida, ya que estos son esenciales en el desarrollo pleno de las personas durante la vida adulta, así que se considera que además de los problemas presentes, los del futuro pueden llegar a ser mucho más complejos. Señalan Apolo y Arboleda, (2021):

Un niño o niña con desnutrición crónica puede tener problemas de aprendizaje en la etapa escolar, sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, como hipertensión o diabetes en la vida adulta, y dificultades para insertarse en el mercado laboral. Además de afectar a las personas que lo padecen, la desnutrición tiene un fuerte impacto en el desarrollo económico y social en los países. En Ecuador, los gastos asociados a la malnutrición —como salud, educación y pérdida de productividad— representan alrededor del 4,3% del producto interno bruto (PIB). (p. 3)

Es considerable el porcentaje relacionado a estos gastos, lo que representa una mejor inversión es generar una educación de calidad y asegurar la productividad del futuro. Ya que la educación es la única posibilidad de desarrollo que posee el ser humano, no solo la educación formal sino el amor por aprender y ser mejor que se lleve el estudiante para su futuro y el desarrollo de su vida. De este modo

El universo, (2020) señala que “La pobre alimentación genera deficiencia en el desarrollo cerebral, reducción en la motricidad fina y gruesa, dificultad en el aprendizaje.” (p. 1) De acuerdo a este artículo basado en un informe dado por la vice presidenta del país María Eugenia Muñoz expresó que de acuerdo a un informe realizado con apoyo de la Naciones Unidas para prever el impacto del covid- 19 y se manifestó la posibilidad de que existan 800.000 nuevas personas en pobreza extrema y con riesgo de seguridad alimentaria.

De este modo es posible que esta situación afecte en un futuro no muy lejano, empeorando las condiciones de vida de las personas y sus posibilidades de desarrollo. Es muy grave esta situación porque se hace referencia a la alimentación de niños menores de cinco años, ya que es en este periodo vital donde se genera el desarrollo psicológico, mental e intelectual de la persona, por ende sus posibilidades futuras. De

acuerdo al abordado previamente es posible evidenciar que el hambre tiene un costo, no solo se expresa en medir las tasas de desnutrición y salud, sino aquellos temas vinculados con el trabajo, la educación, la pobreza, el desarrollo, puede resultar costoso para un país la existencia de hambre y desnutrición crónica.

De acuerdo a la situación descrita anteriormente, la institución Jhon F. Kennedy presenta una población diversa, por esto el presente estudio se enfoca en los niños de cuatro a cinco años, por ello surgen las siguientes interrogantes de investigación:

1. ¿Cuál es el estado de nutrición de los estudiantes?
2. ¿Cuál es la herramienta tecnológica más adecuada para desarrollar el programa?
3. ¿Cómo se establece un programa de mejoramiento nutricional efectivo?

Propósito del estudio. El objetivo del presente estudio proyectivo con diseño documental, es diseñar una propuesta para mejorar la nutrición de los niños de 4 a 5 años por medio de las TICS Al-Alí y Arriaga, (2016) señalan la importancia de la educación nutricional y la destacan “como la combinación de distintas estrategias educativas que junto con el apoyo del ambiente ayudan a adoptar ciertas elecciones y conductas tanto nutricionales como alimentarias que conducen a mejorar el estado de salud.” (p. 63) de este modo, un mejor estado de salud asegura una mayor optimización del aprendizaje.

Para el cumplimiento del objetivo se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar el estado de nutrición de los estudiantes.
- Identificar la tecnología adecuada para ejecutar el plan de mejoramiento nutricional.

- Programar la secuencia de mejoramiento nutricional de la propuesta por medio de la tecnología seleccionada.

Significancia del estudio.

La alimentación de los niños es fundamental y su cuidado es crucial para el desarrollo pleno. Según la alimentación escolar citada en Carranza, (2018):

Entre las edades de 3 a 5 años los niños deben, gradualmente, pasar a una dieta que aporte un 30% de la energía total en forma de grasa, constituyendo la saturada, un tercio de la misma. La dieta de un niño, que contenga menos del 30% de la energía procedente de los lípidos, puede no proporcionar suficientes calorías para el crecimiento y el aprendizaje. (p. 19)

Basados en esto, se plantea la hipótesis de que mientras mejor es la nutrición de los niños, mejores son sus condiciones de crecimiento y aprendizaje, para ello se diseña la propuesta de mejoramiento nutricional.

Naturaleza del estudio

El presente estudio proyectivo, basado en un enfoque cuantitativo para Hernández y Mendoza, (2018) “representa un conjunto de procesos organizado de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones.” (p. 45) en este sentido se parte de las preguntas de investigación derivadas en la hipótesis que da pie a la investigación, se pretende describir el estado nutricional de los niños, identificar la tecnología adecuada para acercarse al grupo de padres. Para lograrlo, se tomarán los datos en el campo de estudio, relacionados con el registro de peso y talla de los estudiantes, para ello se estructurará la guía de talla y peso de los estudiantes. También se aplicará la encuesta dirigida a docentes y padres de familia, se tomarán los

cuestionarios aplicados por Franco y Valencia, (2019). Para procesar los datos se empleará la estadística descriptiva.

Definición de Términos

Hábito: Villareal, (2009) manifiesta que el hábito "es el instinto que te lleva a realizar, sin intervención de la voluntad y de la conciencia, diversidad de actos, los cuales se integran al patrón de conducta característico de la persona. (p.11)

Proteínas: Según Méndez, (2019) "Su función final es sintetizar nuevos tejidos y estructuras del organismo." (p. 22)

Alimentación: De acuerdo a Book citado en Laguna, (2015) "La alimentación es una conducta continua de los seres humanos. La selección de alimentos por un individuo puede ser o no saludable. Tal selección de alimentos se determina por influencia de estímulos ambientales y fisiológicos" (p.5)

Vitaminas: Méndez, (2019) "Son sustancias que Intervienen en los procesos metabólicos." (p.23)

Aprendizaje: Según el Diccionario de la lengua española, (2021) "Adquisición por la práctica de una conducta duradera."

Limitaciones

1. El seguimiento a los casos de problemas nutricionales que se presenten en el grupo.
2. La disponibilidad del docente para facilitar la información.
3. La disposición de los padres a vincularse a la experiencia.

Delimitaciones

Delimitación Espacial: El estudio se desarrolla en Quito- Ecuador. Se plantea la investigación en la institución John F. Kennedy.

Delimitación temporal: El estudio se plantea durante el año 2021.

Unidad de análisis: El estado nutricional de los niños de 04 a 05 años.

Resumen

La alimentación es una necesidad básica humana, por medio de ella se produce la nutrición como proceso bioquímico que permite el desarrollo humano, a través de la funciones del aprendizaje. De acuerdo a Franco Gómez, (2019) son diversas las circunstancias que pueden afectar el aprendizaje de los niños específicamente la falta de nutrientes, que aportan energía y participación activa en el proceso educativo, afectado el desarrollo y desempeño normal del niño. Se presenta un estudio proyectivo que pretende mejorar la relación nutrición aprendizaje de los niños de cuatro a cinco años de la institución John F. Kennedy en Quito- Ecuador.

Capítulo 2: Revisión de la Literatura

En el presente capítulo se procederá a conceptualizar los aspectos relacionados con la nutrición, los beneficios de poseer una nutrición adecuada y los estándares de clasificación de peso de los niños específicamente de 04 a 05 años, se determinará lo que es un programa de mejoramiento nutricional planteado a través de la multimedia.

Conceptualización de nutrición

En primer lugar es importante destacar, que para los autores ha sido complejo establecer una definición de nutrición, para esto es importante ubicarse al comienzo de la humanidad donde la ingesta de alimentos iba referida a la supervivencia. No obstante, Macias, (2009) plantea dos momentos importantes en el campo de estudio de la nutrición como fueron los primeros estudios realizados en Europa en el siglo XIX, “en ellos quedaron establecidos los principios fundamentales del concepto de la nutrición como un proceso utilizado por el hombre para obtener energía.” (p. 2) Es importante reflexionar que ingerir alimento implica más allá del proceso de eliminación de los alimentos, el mismo autor señala que desde este momento y “hasta el término de la Segunda Guerra Mundial, los avances en el concepto de la nutrición van a estar enfocados al descubrimiento de los nutrientes que actualmente conocemos como macromoléculas o macronutrientes (proteínas, carbohidratos, lípidos y vitaminas)” (p.2). De este modo se considera la perspectiva evolutiva del término planteada por el autor.

Donde destaca que al finalizar la Segunda Guerra Mundial, se creó la FAO (Organización para la alimentación y la agricultura) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), la perspectiva de la nutrición estaba vinculada con el acto de eliminación de los alimentos, Pereira, (1999) “conjunto de procesos mediante el cual los seres vivos incorporan, modifican y eliminan sustancias procedentes del exterior”. (p. 2). Este

concepto ha ido evolucionando al igual que la humanidad, por esto se puede evidenciar que las concepciones de nutrición van más allá del acto de alimentarse, o ingerir alimentos.

Por su parte con una perspectiva más actual respecto a la nutrición Mataix, (2013) señala "Nutrición es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo recibe y utiliza unos compuestos, denominados nutrientes (hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales), los cuales se encuentran formando parte de los alimentos". (p.2). Este proceso es fundamental para el cuerpo humano, ya que representan la fuente de energía que proporciona su funcionamiento.

Objetivos de la nutrición

En este orden de ideas se distinguen que los objetivos de la nutrición son, aportar energía para que el cuerpo ejecute las funciones vitales, la formación de estructuras celulares y físicas del cuerpo y regular el metabolismo a fin de que pueda manifestarse en un desarrollo armonioso, Otro aspecto relevante es que las cantidades de nutrientes ingeridas deben cumplir con la finalidad de evitar deficiencia en nutrientes, los excesos también, conservar el peso ideal, y evitar enfermedades vinculadas con la nutrición, (Mataix, 2013)

De este modo, es posible evidenciar la importancia de una nutrición adecuada, equilibrada y acorde a las necesidades de cada individuo, no obstante también la nutrición, muy ligada a la alimentación, se encuentra estrechamente asociada con la cultura y los comportamientos colectivos, los hábitos, las actitudes y costumbres influyen en la nutrición directamente. "la dieta y las necesidades nutritivas están estrechamente relacionadas con la forma de vida de los individuos en su entorno natural." (Mataix, 2013 p. 11) De este modo es importante al tratarse de niños los

sujetos en estudio, es importante abordar los comportamientos, creencias y hábitos que manifiestan sus padres, ya que incidirán directamente en el estado nutricional de los niños.

Por esto, resulta también complejo definir lo que son los hábitos alimentarios, que se encuentran vinculados a “manifestaciones recurrentes que de comportamientos individuales y colectivas, respecto al qué, cuándo dónde, cómo, con qué, para que se come y quién consumen los alimentos... se adoptan... como parte de prácticas socioculturales” p. 49 de acuerdo a Caballero y Zapata, (2019) Otro aspecto que destaca el autor es el papel de la familia, la escuela y los medios de comunicación, que influyen en gran medida en los hábitos y creencias de las personas. Este proceso se basa en la teoría del aprendizaje social, y en la imitación de conductas de los adultos, por parte de los niños.

En este orden de ideas es importante destacar ciertos aspectos fundamentales en la alimentación de los niños después del año de edad y que se deben tomar en cuenta hasta los 8 años aproximadamente, donde es fundamental que reciban una dieta baja en grasa, ya que puede contribuir al desarrollo de obesidad o cardiopatía, se considera que un niño saludable obtiene los nutrientes que requiere de los alimentos que ingiere y no de complementos vitamínicos. (Fariño, 2014: p. 49) El autor destaca que los nutrientes que específicamente pueden estar ausente de la ingesta del niño son el calcio, la vitamina C, A, B6, el ácido fólico y el hierro. Por otra parte señala que el calcio en cantidades deficientes se manifiesta en el crecimiento limitado de los huesos. En cuanto a los requerimientos del hierro pueden variar de acuerdo a la edad y la tasa de crecimiento.

Edad preescolar y nutrición

En cuanto a la edad preescolar se encuentra establecida entre los dos y cinco años, este periodo se caracteriza por un crecimiento lento, respecto a la edad de lactancia, pasando a una etapa más estable, en esta etapa el crecimiento social, cognitivo y emocional es fundamental, en esta etapa los niños requieren una cantidad ideal de calorías y nutrientes con el fin de lograr satisfacer las necesidades nutricionales. (Arauz, 2013: p. 20)

Tabla 1 Ingesta recomendada de vitaminas y minerales en el preescolar

Niños y niñas	6-12 meses	1-4 años	4-6 años
Calcio (mg)	600	800	800
Hierro (mg)	7	7	9
Yodo (mg)	45	55	70
Cinc (mg)	5	10	10
Vitamina B6 (mg)	0,5	0,7	1,1
Ácido Fólico (ug)	60	100	100
Vitamina A	450	300	300
Vitamina D	10	10	10
Vitamina E	6	6	7

Nota. Fuente: Verdú (citado en Arauz, 2013)

Tabla 2 Ingesta recomendada de vitaminas y minerales en el preescolar

Niños y niñas	6-12 meses	1-4 años	4-6 años
Calcio (mg)	600	800	800
Hierro (mg)	7	7	9
Yodo (mg)	45	55	70
Cinc (mg)	5	10	10
Vitamina B6 (mg)	0,5	0,7	1,1
Ácido Fólico (ug)	60	100	100
Vitamina A	450	300	300

Vitamina D	10	10	10
Vitamina E	6	6	7

Nota. Fuente: Verdú (citado en Arauz, 2013)

Tabla 3 Guía de alimentación diaria del preescolar, alimentos recomendados, sus reemplazos y porciones específicas.

Alimento	Medida Casera	Porciones recomendadas/ Día	Reemplazo y ejemplo
Leche de vaca	2 tazas	2 porciones	Yogur, cuajada, leche de soya, leche en polvo.
Queso	1 laja	1 porción	Quesito de mesa, queso de sopa, queso mozzarella
Carnes	1 porción	2 porciones	Res, pollo, pescado, hígado, vísceras, conejo etc.
Leguminosas	2 cucharadas	2 porciones	Frijol, arveja, lenteja, haba, chocho, garbanzo.
Huevos	1 unidad	1 porción.	
Verduras	1 taza	3 porciones	Vainita, tomate, zanahoria, cebolla, etc.

Verduras en hojas	½ media taza	3 porciones	Espinaca, col, lechuga, acelga, coliflor, brócoli.
Frutas	2 unidades medianas	Tres porciones	Papaya, tomate, guineo, uvas, chirimoya, naranja, mandarina, mango.
Tubérculos	2 unidades pequeñas	6 porciones	Papa, yuca, camote o plátanos.
Arroz	½ taza	6 porciones	
Fideos u otros cereales	2 cucharadas	6 porciones	Avena, Quinua, maíz, trigo, morocho, arroz de cebada.
Harinas	1 cucharadas	6 porciones	Todo tipo
Pan	2 unidades	6 porciones	Pan blanco, integral, tostadas, tartas y tortillas.
Azúcares	6 cucharaditas	Limitar consumo	Panela, melaza, miel de aveja.
Aceite	3 cucharaditas	Limitar consumo	Aceite de origen vegetal, oliva, girasol.
Mantequilla	½ cucharadita	Limitar consumo	Margarina

Nota. Ministerio de Salud Pública (citado en Arauz, 2013)

Por otra parte, es importante destacar los valores que orientan los rangos de medida y peso en niñas y niños entre 04 y 05 años, estos rangos anteriormente se encontraban basados en poblaciones infantiles específicas y no reconocían el tipo de alimentación que recibían los niños, por esto la Organización Mundial de Salud, estableció un estudio de mayor amplitud.

Tabla 4 Percentiles que muestra rangos de medida de los niños de 04 a 05 años.

Edad	Peso	Estatura
4 años	16,07 Kg	100,13 cm
5 años	18,03 kg	106,40 cm

Nota: Fuente: OMS Guiainfantil, (2021)

De este modo, estas medidas representan los rangos del peso ideal en niños de cuatro a cinco años de edad. Al mismo tiempo se realiza una distinción entre los rangos establecidos para las niñas. Cabe destacar que los niños que no entren dentro del rango pueden estar presentando problemas de desnutrición o sobrepeso según corresponda.

Tabla 5 Percentiles que muestra rangos de medida de las niñas de 04 a 05 años.

Edad	Peso	Estatura
4 años	15,5 Kg	99,14 cm
5 años	17,04 kg	105,95 cm

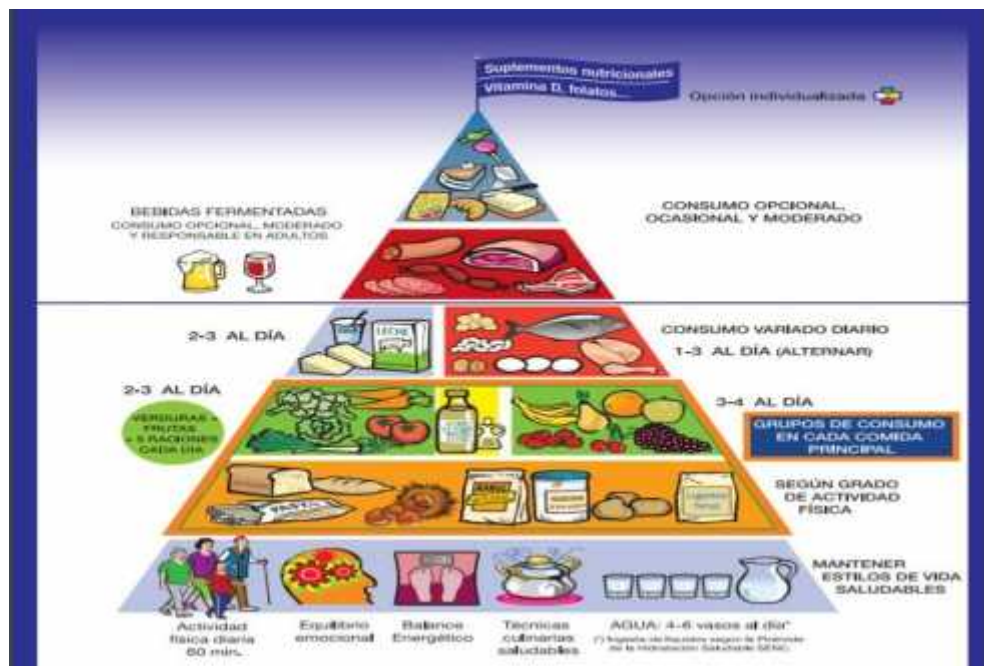
Nota: Fuente: OMS Guiainfantil, (2021)

Pueden ser diversos los factores que influyen en el crecimiento de los niños y en su metabolismo, es importante destacar que debido al tamaño de su estómago, el proceso de alimentación puede brindarse a través de distintas ingestiones. La genética también presenta una influencia marcada en esta situación del crecimiento, pero lo que es fundamental es la relación entre alimentación y crecimiento. (Jaramillo & Chuquirima, 2013:11)

Nueva pirámide nutricional

Al mismo tiempo que, son diversas las orientaciones en cuanto a mejorar la salud a través de la alimentación, y los estilos de vida más activo, por esto según la nueva actualización de la pirámide alimentaria, se pueden evidenciar, la integración de otros elementos que manifiestan una perspectiva más amplia de lo que representa los buenos hábitos alimenticios.

Ilustración 1 Nueva pirámide nutricional SENC: estilos de vida saludable



Nota. Fuente: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (Caorsi, 2016)

En primer lugar en la base de la pirámide se destacan elementos que aunque no son alimentos, representan actividades que contribuyen a tener mejores hábitos de vida, asegurando un mejor desempeño de las personas, por esto la actividad física es recomendada tanto por la Organización Mundial de la Salud, como por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), entre los aspectos relevantes lo sugieren en todas las etapas de la vida, atendiendo la intensidad de acuerdo a la edad y la condición física. Sugiriendo la realización de 10.000 pasos diarios a fin de realizar actividad física. (Caorsi, 2016:2)

Otros aspectos relevantes que destacan los organismos y el autor en su revisión, es el equilibrio emocional, y evitar que las emociones influyan en la alimentación, también el balance en la energía, esto mediante la “correspondencia entre la ingesta y el gasto de energía” (Caorsi, 2016:3) Aplicar técnicas de preparación de alimentos saludables, utilizar utensilios de acero inoxidable, emplear solo envases de vidrio para el microondas, hidratar el cuerpo constantemente.

En segundo lugar, se debe destacar que los alimentos que son ricos en hidratos de carbono se ubican en el primer nivel de la pirámide, el cambio en este nivel se manifiesta en la elaboración de las pastas y el pan se realice en con granos enteros, es decir, harina sin refinar, según señala la SENC. Otra novedad es que en este nivel se incorporaron las legumbres, por su cantidad en hidratos de carbono y fibra, como es el caso de los guisantes.

En el segundo nivel se encuentran las frutas, verduras y hortalizas que son fundamentales en la salud. De acuerdo a la SENC, los considera como los alimentos que sirven de medicina, a la vez se incorpora a este nivel el aceite de oliva extra, destacándose como el zumo de la aceituna. Otro aspecto que destaca en cuanto a esto es el hecho de combinar de manera estratégica el nivel uno y el dos, tomando en cuenta su inclusión en cada comida principal. Ej: arroz y verduras, frutas y pan. Esta combinación según señalan es la que debe constituir la base alimenticia, siendo importantes también en las cenas.

En el tercer nivel del lado derecho se ubican las proteínas, siendo especialmente visibles aquellas de carne blanca y los pescados, también son incluidas las legumbres por sus aportes proteicos, los huevos también se presentan recomendando aquellos de buena calidad. Otro alimento son las nueces, recomendadas entre tres y cuatro al día siendo beneficiosas para la salud, los lácteos también se ubican en este nivel en la parte

izquierda, donde son recomendados aquellos de tipo semi descremados, destacados por el punto intermedio. (Caorsi, 2016:4)

En el cuarto nivel y con sugerencia de consumo ocasional, opcional y moderado se encuentran los embutidos y las carnes rojas y procesadas en sus distintas presentaciones. Respecto a esto tanto como la OMS como la SENC coinciden en no solo tener en consideración la cantidad, también es importante tomar en cuenta la calidad. Un aspecto relevante en este sentido es que la carne varía según como ha sido la vida del animal, y específicamente su alimentación, en este sentido señalan que son favorables aquellos animales en armonía con la naturaleza. Otro aspecto relevante es acompañar este tipo de alimentación con verduras crudas a fin de facilitar su digestión.

En la parte superior o punta de la pirámide se ubican los alimentos ricos en grasas, azúcares, sal, y deben ser de consumo ocasional y reflexivo. Vinculado este punto a la calidad, como señala el presidente del Comité Científico de la SENC, no es lo mismo un producto realizado en casa, que pueden tener mayor cantidad de nutrientes que los de otra procedencia.

En cuanto al banderín de los suplementos nutricionales recomienda el presidente del comité científico de la SENC, que las necesidades nutricionales especiales que se puedan presentar en cuanto a más vitamina B, calcio u omega 3, requiere el acompañamiento de un profesional. Ya que del modo contrario puede ser contraproducente para la salud, esto se apoya en la cruz de varios colores que acompaña el banderín donde destaca la necesidad de los especialistas de acuerdo a cada área.

En otras palabras, es importante destacar los aspectos que caracterizan una alimentación correcta, en primer lugar es variada, y se encuentra comprendida por los cinco grupos de alimentos, es suficiente, la cantidad debe estar relacionada con el periodo de la vida, el tipo de actividad y el trabajo ejecutado por cada persona, la

distribución en intervalos variables, la repeticiones no deben ser menores a 4 comidas al día, higiénica en el sentido de que en su preparación se toman en cuenta reglas que permiten minimizar los riesgo de generar enfermedades. (Jaramillo y Chuquirima, 2013:13) otro aspecto relevante para las autoras es que la alimentación sana y equilibrada en un niño se encuentra constituida por varios tipos de alimentos de acuerdo a la edad, los gustos, los hábitos de vida, la actividad física e intelectual.

Problemas de nutrición y consecuencias

Por otra parte, las consecuencias de una mala nutrición pueden ser irreversibles para el desarrollo de la persona, cuando existe un desequilibrio en la nutrición pueden manifestarse problemas como la desnutrición en distintos niveles, Wisbaum, (2011) señala:

Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento. Se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño. La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención. (p.9).

También la autora señala en cuanto a la desnutrición aguda moderada en niños que se presenta cuando “pesa de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia. Requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore.” (p.9). Como se puede evidenciar es fundamental detectar estas situaciones de forma temprana, para

corregirlas y evitar su evolución. Ya que como señala la autora se puede convertir en un caso más grave donde se pueden comprometer los procesos vitales del organismo.

Es la forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad. El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. Requiere atención médica urgente. (p.9).

Finalmente el autor, concluye definiendo lo relacionado con la desnutrición grave, la cual resulta más evidente a nivel físico, y surge de una situación compleja y deteriorada tanto económica como social, la falta de nutrientes que enriquezcan el organismo representa una grave amenaza que puede generar la muerte para quien se encuentre en esta situación, donde los niños son uno de los sujetos con mayor vulnerabilidad. Es medible también a través del perímetro del brazo.

Cualquiera de estas manifestaciones de la desnutrición puede generar consecuencias irreversibles en el organismo, produciendo la pérdida de neuronas y por ende de capacidad cognitiva, Sobrino et al., (2014) define esta pérdida del siguiente modo:

La desnutrición infantil genera, además de daños físicos, un detrimento irreversible de la capacidad cognitiva. Entendida como “síndrome de deterioro del desarrollo”, incluye trastornos del crecimiento, retrasos motores y cognitivos (así como del desarrollo del comportamiento), una menor inmuno competencia y un aumento de la morbimortalidad. (p. 105).

Como se viene evidenciando la desnutrición es un estado que se encuentra asociado a la enfermedad, se considera además un problema de salud pública donde no solo se encuentra presente en los países desarrollados, sino que se estima que en Europa exista alrededor de 33 millones de personas que pueden encontrarse en estado de desnutrición (Peláez, 2013:2) de acuerdo a esta autora, la enfermedad se encuentran vinculada con la desnutrición, generando consecuencias identificables en el metabolismo.

Desde una perspectiva científica es importante destacar los procesos bioquímicos que se generan en el organismo cuando se encuentra presente la falta de nutrientes Alvarez , (2019):

La desnutrición hace referencia a un conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas producidas por la ingesta deficiente y/o aprovechamiento biológico de macronutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales. La desnutrición disminuye las defensas del organismo aumentando la susceptibilidad a las enfermedades, que implica tener un peso corporal o una estatura inferior a lo que corresponde de acuerdo a la edad (p.17).

Además, trae como consecuencia que las defensas del cuerpo disminuyan, generando una mayor oportunidad de contraer enfermedades, de este modo, es una condición que hace que el cuerpo sea más vulnerable y por ende más débil, en este caso la población infantil.

Por otro lado, otra enfermedad que se ha desarrollado en las últimas décadas es la obesidad, Sánchez, (2012) señala que “se debe principalmente a la grasa, es un factor de riesgo para la enfermedad adulta posterior, pero se asocia también con deterioro de la salud durante la infancia en sí” (p. 2) Esta enfermedad genera en cuanto a las

consecuencias el mismo autor señala “riesgo de hipertensión, resistencia a la insulina, enfermedad del hígado graso, disfunción ortopédica y angustia psicosocial” (p. 2)

Como se pueden evidenciar estas consecuencias pueden manifestarse de forma grave en la vida de la persona o infante afectado.

Por su parte Gonzalo, (2013) establece un marco temporal y social de esta situación, donde el consumo de alimentos poco saludables destaca como una conducta concurrente entre las personas, desarrollándose como un hábito.

Desde los años ochenta, los niños han tenido la inclinación por consumir alimentos distintos a los acostumbrados en la familia; desean comer la denominada "rápida" como hamburguesas, pizzas, hot dogs, pollo frito, etc. Aquellos de familias de recursos económicos bajos, comen de lo que hay en casa y buscan otro sabor que disfrutar inclinándose por la comida chatarra. Asimismo, la actividad física se hace cada vez más inaudita; lo peor es que se está heredando a los niños estos hábitos de vida pasiva. (p.5).

Otro aspecto relevante que destaca de esta situación es la ausencia de hábitos de energía positiva como lo es la actividad física, que además contribuye a un desarrollo y a una programación pasiva para los niños. De este estilo de vida sedentario se pueden gestar al mismo tiempo trastornos en la alimentación, para Lozano, (2012) “Los trastornos alimentarios son alteraciones de las conductas relacionadas con la ingesta como consecuencia de los dramáticos esfuerzos por controlar el peso y la silueta.” (p.303) en este aspecto incide en gran medida la cultura, la influencia de los medios de comunicación y los estilos de vida de los padres de familia quienes influyen en los infantes, y más que todo se generan en la etapa de la adolescencia.

Programas multimedia y educación con tic

La multimedia ha favorecido los procesos educativos desde el auge de los retroproyectors, el vhs, la música, y el proceso evolutivo de desarrollo tecnológico, para Espinosa et al., (2016) señala que “La multimedia es el conjunto de varios medios de manera simultánea en la transmisión de una información, estos pueden ser texto, imagen, sonido, videos y animaciones e incluso pueden ser interactivos.” (p.2) Estos recursos por su capacidad para transmitir información de forma efectiva representan una herramienta de valor en la educación.

La multimedia es parte de las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación o TIC, su integración al sistema educativo se gesta en un progresivo desarrollo, sobre todo en el proceso de virtualización educativa influido en gran medida por la pandemia, al respecto Cacheiro, (2018) señala: “Existe una falta creencia que las TIC por sí solas mejoran la calidad educativa, sin mediar una planificación ni una reorganización pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje.” De este modo, las Tic al ser integradas en una educación virtual deben estar orientadas a objetivos previamente establecidos, en este caso, el diseño de un programa multimedia de mejoramiento nutricional por medio de las TIC disponibles de acuerdo al caso de los estudiantes que constituyen la muestra en la investigación.

Por esto es fundamental la selección de un recurso que optimice la comunicación y el proceso educativo de los padres, respecto a temas que les permitan mejorar su estilo de vida, su salud y condición física, para cultivar y transmitir hábitos saludables en el proceso de educación de los infantes.

Resumen

La nutrición es un proceso que se viene desarrollando desde la profundización de los estudios en este concepto, después de las primeras guerras mundiales y sus

consecuencias nefastas en la población, así se determina hoy como un proceso integral donde intervienen en gran medida los hábitos de vida de las personas, las familias tienen una gran influencia en el desarrollo de hábitos de vida, la idea es que sean productivos y saludables, de este modo a través de un programa multimedia mediado por TIC es viable el diseño de un programa de mejoramiento nutricional que aporte a los hábitos de vida y nutricionales de los padres de familia, los infantes y la familia en general.

Capítulo 3: Método

En el presente capítulo se establece el método para el tratamiento de las variables del estudio de investigación, partiendo de la población abordada, se seleccionará la muestra para aplicar el respectivo instrumento en el estudio de campo. La investigación se plantea el acercamiento al estado nutricional de los niños, los hábitos de sus hábitos padres e ingesta de nutrientes, basado en lo planteado por Castañeda et al., (2008) y Fariño, (2014) de este modo se realizó una adaptación al instrumento a fin de identificar el estado nutricional y diseñar una propuesta de mejoramiento nutricional acorde a la situaciones detectadas.

Diseño de la Investigación

En primer lugar es importante destacar en qué consiste el diseño de investigación, el término diseño de acuerdo a Hernández, (2018) “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que deseas con el propósito de responder al planteamiento del problema” (p. 150) el propósito del presente estudio es diseñar un programa de mejoramiento nutricional a través de tic. Para alcanzarlo se plantea un nivel descriptivo a fin de identificar el estado nutricional de los jóvenes implicados, para enmarcar la propuesta. En cuanto a los estudios descriptivos, Hernández, (2018) señala que “tienen como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado.” (p. 108)

El presente estudio transversal se plantea a través del método cualitativo de acuerdo a Hernández y Mendoza, (2018):

Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, puede variar en cada estudio. (p. 8)

Desde el enfoque cualitativo es posible alcanzar el propósito programado, al mismo tiempo se encuentra basado en un estudio documental que permitió conceptualizar la variable y fundamentar con teoría la propuesta.

Pertinencia del Diseño

El desarrollo del presente estudio no experimental, al respecto Hernández, (2018) señala que son “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.” (p. 175) Además es transversal debido a que se toman los datos en un solo momento, con nivel descriptivo, tiene como objetivo responder las siguientes preguntas de investigación. ¿Cuál es el estado de nutrición de los estudiantes?, ¿Cuál es la herramienta tecnológica más adecuada para desarrollar el programa?, ¿Cómo se establece un programa de mejoramiento nutricional efectivo? De este modo se considera pertinente para el desarrollo del estudio.

Población y Muestra

La población de acuerdo a Hernández, (2018) “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.” (p. 198) En este caso se encuentra constituida por niños entre los cuatro y cinco años, por su parte la muestra los autores expresan que son un “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos” (p. 196) de este modo de acuerdo al criterio del investigador se emplea una

muestra no probabilística, y se determina como muestra de la investigación los estudiantes de cuatro a cinco años de la institución John F. Kennedy, este grupo se encuentra constituido por un total de 30 niños de inicial 2 y primero de básica.

Consentimiento Informado

En el proceso de iniciar la recolección de datos, el instituto Jhon F. Kennedy será informado acerca del propósito del presente estudio. Al mismo tiempo que los docentes, padres y estudiantes involucrados serán informados, se incorporará además en la introducción de los cuestionarios, la solicitud de consentimiento a la parte involucrada. A la institución se le facilitará las conclusiones y el modelo de propuesta una vez ya publicado el estudio.

Confidencialidad

Los datos solicitados en la ejecución del estudio tienen un fin académico, y esto se les hará saber a los participantes a los cuales no se les solicitará ningún dato que comprometa su individualidad, toda la información obtenida es tomada de forma generalizada.

Localización Geográfica

La investigación se ubica en un país latinoamericano tal y como es Ecuador, específicamente en Quito en la institución Jhon F. Kennedy.

Instrumentación

Para la instrumentación se toma como referencia la adaptación del instrumento empleados por Castañeda et al., (2008) y (Fariño, 2014) al cual se le incorporará la consulta a los padres de familia sobre el medio adecuado para acceder al programa, basado en Cacheiro, (2018). De este modo el cuestionario estuvo comprendido por 3

partes: I características de la población estudiada, II necesidades nutricionales del niño, III accesibilidad a la guía nutricional, IV Hábitos alimentarios y actividad física de los padres. De este modo estuvo comprendido por 18 ítems que abordaron los aspectos mencionados que forman parte de la variable en estudio.

Recolección y Análisis de Datos

Para el proceso de recolección de datos se plantea el contacto con la institución, en segundo lugar con el docente encargado para vincular, el medio ideal para hacerle llegar los cuestionarios a los padres de familia, esta opción puede ser digitalizarlos por medio de formularios google. Para el análisis de datos se plantea la estadística descriptiva, por medio de tablas y gráficas que permitan hacer visibles los resultados.

Validez y Confiabilidad

El cuestionario ya ejecutado en el estudio planteado por Castañeda et al., (2008), en el cual incluyó los ocho grupos de alimentos indispensables en el proceso de nutrición, y además fue validado por expertos, generando una confiabilidad de acuerdo al autor, de 0.65. De este modo en el proceso de adaptación realizado para la presente investigación se aplicará el coeficiente Alpha de Crombach (Ver anexo A) a fin de verificar el nivel de confiabilidad, donde se aplicó la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \cdot \frac{(1 - \sum S_i^2)}{S_t^2}$$

Expresado en el siguiente cálculo:

$k/k - 1$	1,034
$\sum S_i$	7,621
α	0,709

Teniendo una escala aceptable dentro de la confiabilidad planteada por el coeficiente.

Resumen

El presente estudio transversal se plantea a través del método cualitativo que permite el cumplimiento de los objetivos propuestos, al mismo tiempo se encuentra basado en un estudio documental que permitió conceptualizar la variable y fundamentar con teoría el diseño de la propuesta. La metodología se planteó en dos partes, la primera conformada por un diagnóstico integral para identificar el estado nutricional de los estudiantes, y basado en estos datos en segundo lugar se diseñó la propuesta.

Capítulo 4: Resultados

La educación nutricional es un tema que va adquiriendo mayor relevancia, después de la pandemia del año 2020 los padres se han dado cuenta que educar a sus hijos es un proceso de mayor complejidad, donde la nutrición juega un papel fundamental, sobre todo en el proceso de aprendizaje.

Al respecto Fariño, (2014) señala: “la mala nutrición es un problema que compromete la salud de las personas, su desarrollo físico, emocional y mental. Este mal afecta de manera directa a grupos de la sociedad vulnerables como los niños y ancianos.” (p. 27) De este modo, la escuela es el lugar donde es posible hacer un cambio o generar oportunidades desarrollo para los niños y los padres si no tienen las herramientas. Es por esto la relevancia de estudiar los resultados para el diseño de un programa que se adapte a la realidad de los niños y es la intencionalidad del presente capítulo.

Tamaño de la muestra

En Ecuador esta es una realidad presente en los hogares de las familias que por alguna razón no manejan las herramientas, siendo los niños más pequeños los más afectados, de este modo la muestra se determinó como no probabilística y a juicio del investigador, determinada por 30 niños y niñas de edades entre los 4 y 5 años.

Análisis de Datos

Tabla 6 Características de la población estudiada

EDAD	SEXO	MASCULINO		SEXO	FEMENINO			
		PESO	TALLA	IMC	PESO	EDAD	TALLA	IMC

5	19	110	15,7	16	4	103	15,08
5	19	108	16,29	15	4	103	14,14
5	19	110	15,7	15	4	103	14,14
5	19	109	15,99	15	4	100	15
5	18	102	17,3	15	4	100	15
5	18	104	16,64	16	4	104	14,79
5	17	107	14,85	15	4	99	15,3
5	18	104	16,64	16	4	100	16
5	15	103	14,14	16	4	102	15,38
4	16	100	15	18	5	107	15,72
4	17	100	17	18	5	102	17,3
4	15	99	15,3	17	5	107	14,85
4	16	101	15,68	19	5	100	16,91
4	16	101	15,68	19	5	105	17,23
4	15	101	14,7	17	5	101	16,67
PROM	17,1333333	103,9333333	15,774	16,4666667		102,4	15,5673333

Nota. La tabla muestra las características físicas de los estudiantes de 4 y 5 años.

Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución

Tabla 7 Caracterizar el estado de nutrición de los estudiantes.

	15	MASCULINO	FEMENINO	15
	PROMEDIO	ESTANDAR	PROMEDIO	ESTANDAR
EDAD (AÑOS)	4,5		4,5	
PESO	17,1333333	16,07-18,03	16,4666667	15,05-17,04
TALLA	103,9333333	100-106	102,4	99,14-105,95
IMC	15,774	13-17	15,5673333	13-17

Nota. La tabla muestra la comparación entre el promedio de medidas encontradas y las estándar. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Como se puede apreciar a nivel general el grupo tanto masculino como femenino se encuentran en el promedio de peso estándar, no obstante existen cuatro

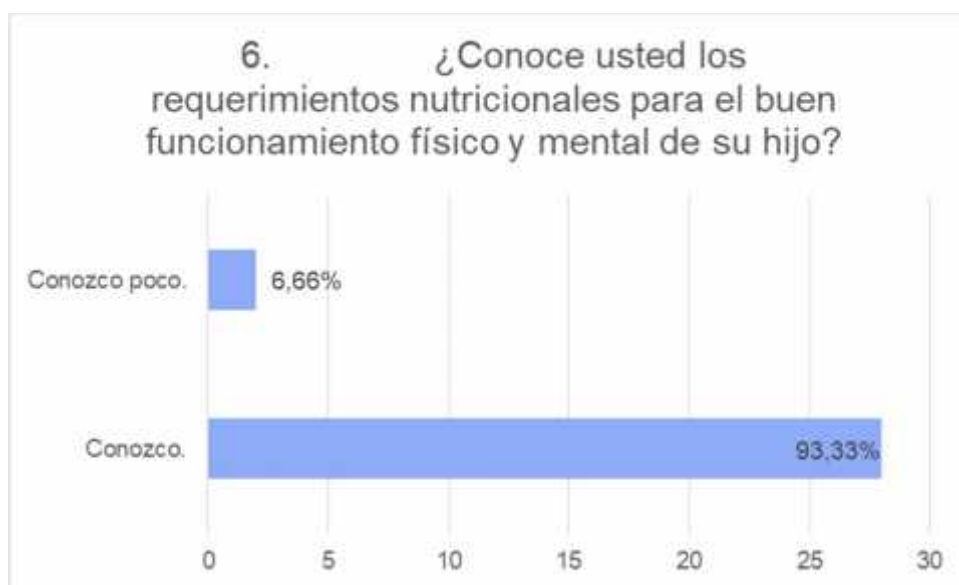
casos específicos de sobre peso y tres casos de bajo peso en el grupo masculino. En cuanto al grupo femenino existen dos casos de sobre peso.

Se evidencia a través de los datos casos específicos donde se detecta mayor problema de sobrepeso.

Programa multimedia

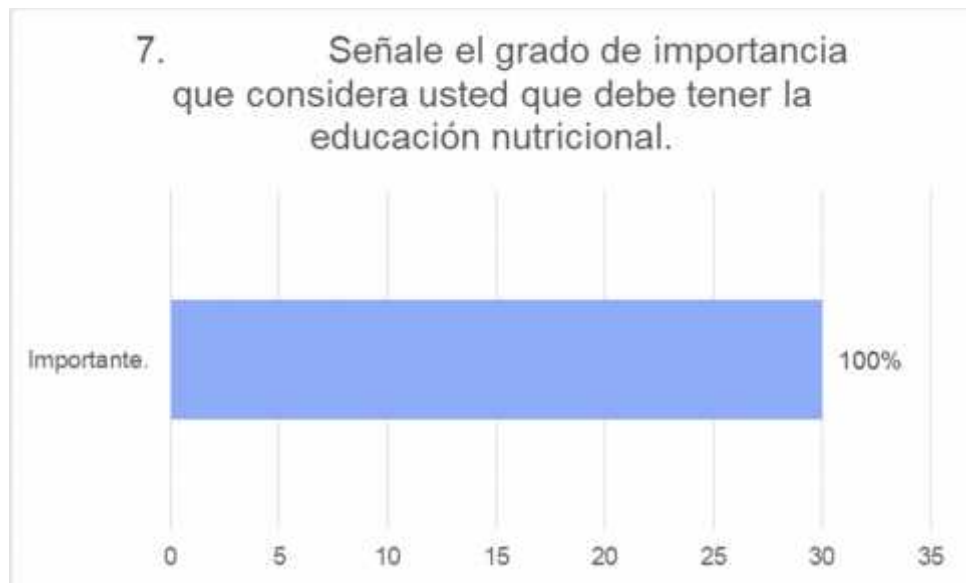
Parte II Necesidades nutricionales del niño.

Gráfica 1 Conocimiento de los requerimientos nutricionales



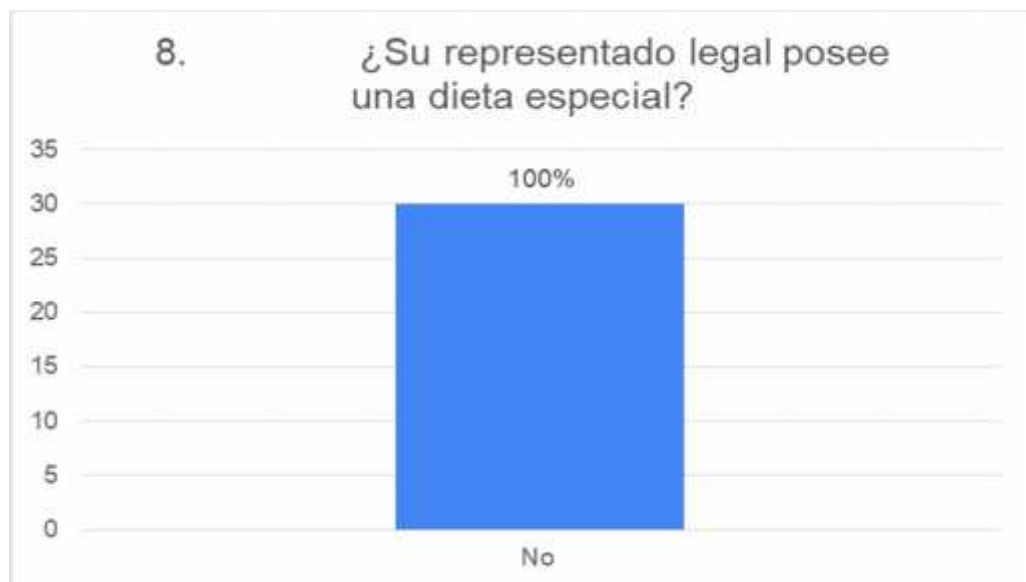
Nota. La gráfica muestra conocimiento de los requerimientos nutricionales necesarios para el funcionamiento correcto físico y mental. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 2 Relevancia de la educación nutricional para los representantes.



Nota. La gráfica muestra si los representantes consideran importante la educación nutricional. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 3 Necesidades nutricionales específicas



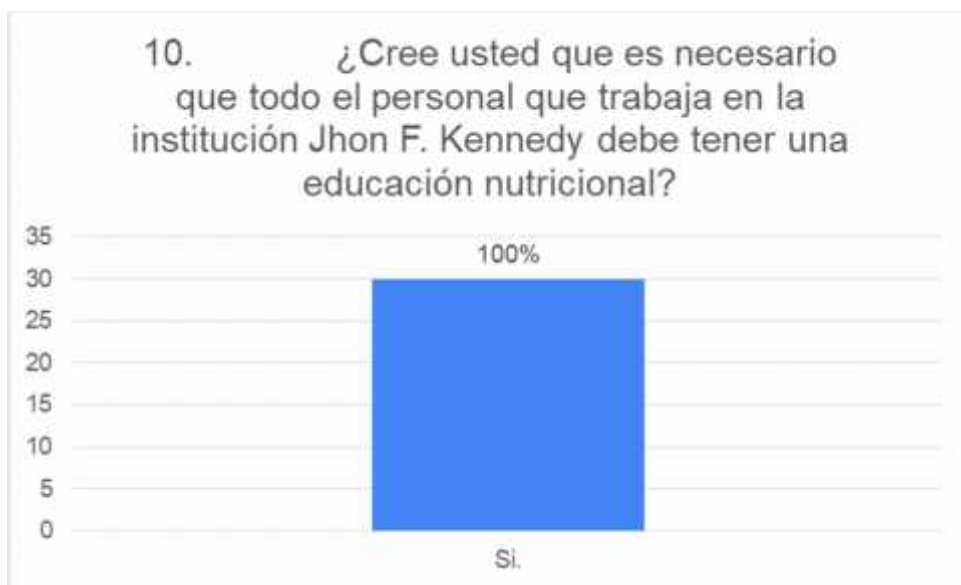
Nota. La gráfica muestra si en el grupo existen necesidades específicas nutricionales. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 4 Nutrición recibida en el hogar



Nota. La gráfica muestra la nutrición que reciben los estudiantes en casa. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

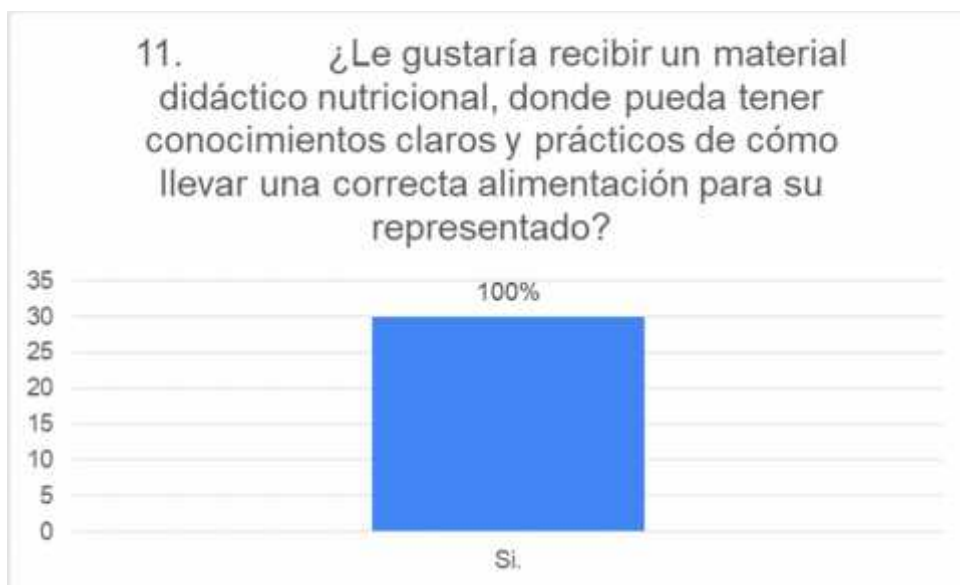
Gráfica 5 Educación nutricional por parte de la institución



Nota. La gráfica muestra la importancia de la educación nutricional para los miembros de la institución desde el punto de vista de los representantes. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

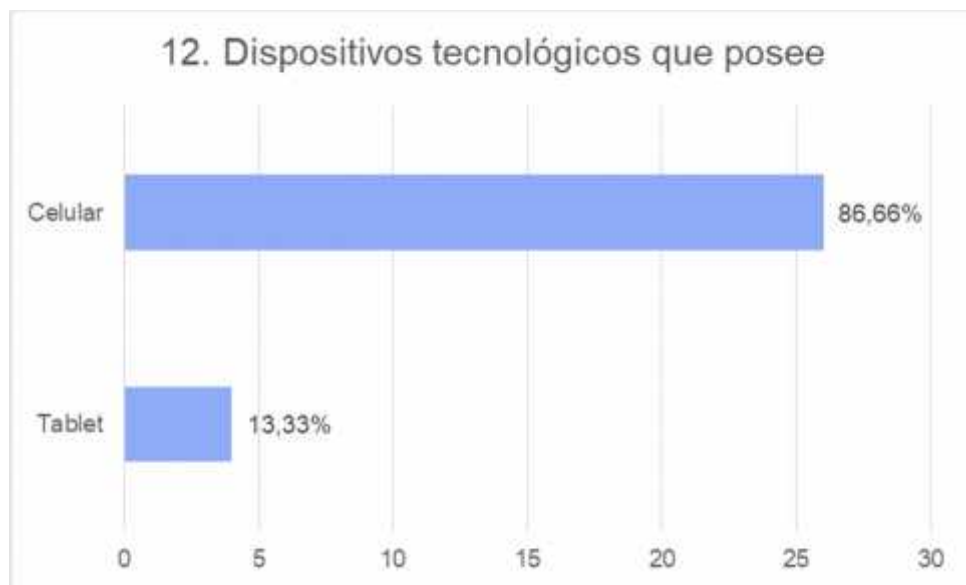
Parte III Acceso a la guía nutricional

Gráfica 6 Material didáctico nutricional



Nota. La gráfica muestra el interés de los representantes en recibir una guía nutricional. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 7 Dispositivos Tecnológicos que poseen



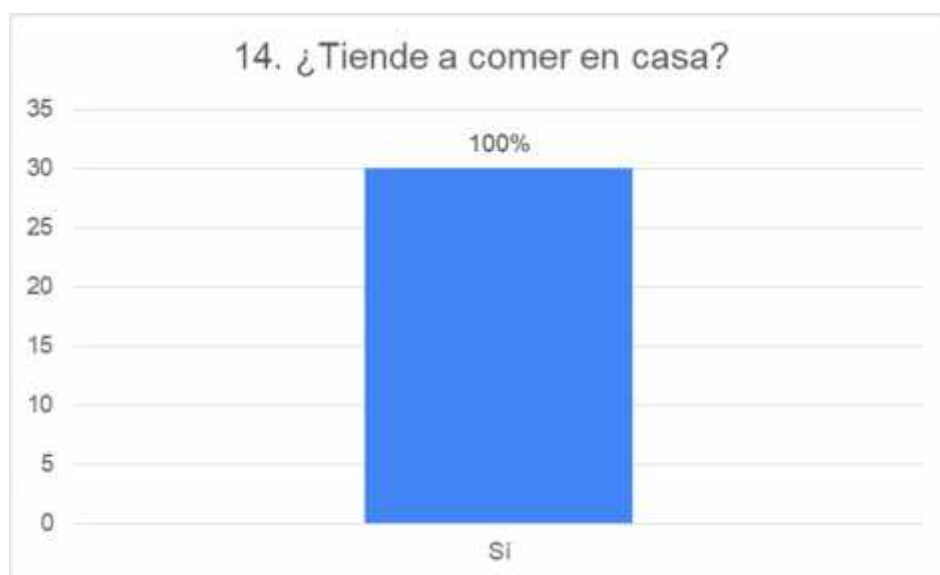
Nota. La gráfica muestra los dispositivos tecnológicos que disponen los representantes. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 8 Problemas de conectividad



Nota. La gráfica muestra la consulta a los representantes sobre conectividad. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 9 Hábitos de alimentación de los padres.

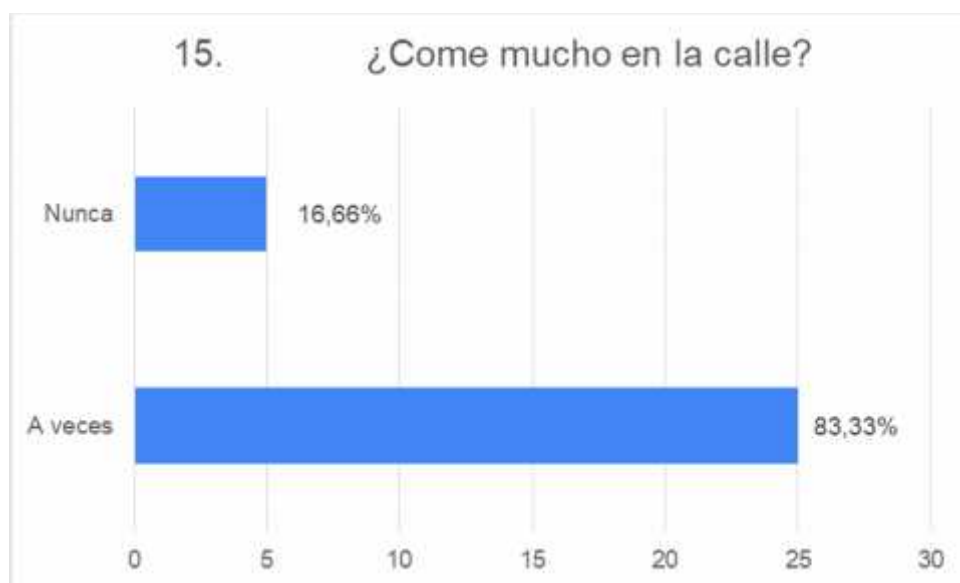


Nota. La gráfica muestra la consulta sobre hábitos de alimentación de los padres.

Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Parte IV Hábitos alimentarios y actividad física de los padres.

Gráfica 10 Hábitos alimenticios



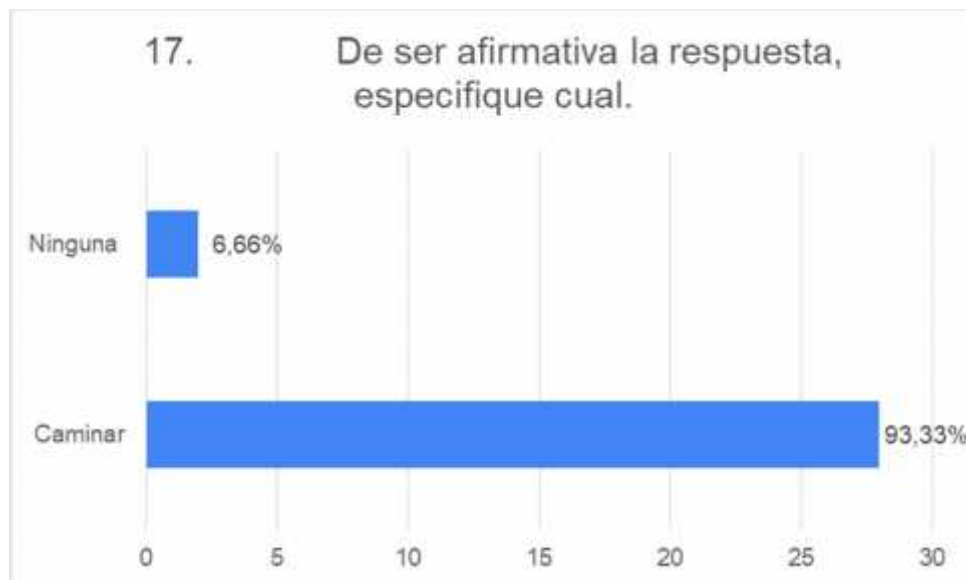
Nota. La gráfica muestra la frecuencia con la que consumen alimentos en la calle los representantes. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 11 Frecuencia con al que realiza actividad física



Nota. La gráfica muestra la frecuencia con la que realizan actividad física. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Gráfica 12 Actividad física que realizan



Nota. La gráfica muestra la actividad física que realizan los representantes. Fuente: Cuestionario aplicado a los representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución.

Se evidencia una correspondencia entre el estado nutricional de los niños y los hábitos de actividad física que manifiestan los padres, aunque la alimentación se da en algunas ocasiones en la calle, es en casa donde tienden a alimentarse en mayor medida, los padres muestran receptividad para la guía nutricional, además determinan el celular como un medio en el que pueden acceder a ella sin tener problemas de conectividad, también muestran interés en el material, lo que representa una oportunidad para tratar los casos detectados y evitar futuras situaciones.

Discusión

Tomando en consideración el análisis de los datos se encuentra una relación de semejanza con lo expuesto en la teoría en este caso de acuerdo a Unicef, (2019)

Cada vez más, las comunidades se enfrentan a una triple carga de malnutrición: a pesar de los progresos, 149 millones de niños menores de 5 años siguen sufriendo de retraso en el crecimiento y casi 50 millones de emaciación; cientos de millones de niños y mujeres sufren el hambre oculta, la carencia de vitaminas y minerales; y las tasas de sobrepeso están aumentando rápidamente. (p. 3)

De este modo es fundamental tomar acciones rápidas y contundentes que permitan identificar y visibilizar las situaciones que requieran atención e intervención. Señalan Apolo & Arboleda, (2021):

Un niño o niña con desnutrición crónica puede tener problemas de aprendizaje en la etapa escolar, sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, como hipertensión o diabetes en la vida adulta, y dificultades para insertarse en el mercado laboral. (p. 15) De este modo la edad escolar es ideal para fomentar y desarrollar hábitos que puedan representar una esperanza de mejor calidad de vida en los sujetos involucrados. Se cree necesario siguiendo a Carranza, (2018):

Entre las edades de 3 a 5 años los niños deben, gradualmente, pasar a una dieta que aporte un 30% de la energía total en forma de grasa, constituyendo la saturada, un tercio de la misma. La dieta de un niño, que contenga menos del 30% de la energía procedente de los lípidos, puede no proporcionar suficientes calorías para el crecimiento y el aprendizaje. (p. 19)

De este modo las calorías para asegurar el desarrollo y el aprendizaje es fundamental en los niños en formación, considerar estos aspectos en una propuesta educativa es fundamental siempre y cuando exista una “correspondencia entre la ingesta y el gasto de energía” (Caorsi, 2016:3) Por esto se cree complementario a una dieta rica en nutrientes, la realización de actividad física que permita la estimulación del crecimiento y la oxigenación cerebral.

Además los casos de sobre peso, destacan la necesidad de este tipo de actividades, tanto en padres como en niños, para poder reforzar a través del ejemplo, es por esto que el esfuerzo debe ser conjunto. Ya que la obesidad de acuerdo a Sánchez, (2012) “riesgo de hipertensión, resistencia a la insulina, enfermedad del hígado graso, disfunción ortopédica y angustia psicosocial” (p. 2)

Tomando en cuenta esta realidad se plantea una programa de formación nutricional, mediado a través de la tecnología celular, específicamente a través de actividades formativas multimedia, tanto sincrónicas como asincrónicas. Se toma en consideración que de acuerdo a Fariño, (2014) destaca “las bondades que el uso de multimedios en la educación tiene como consecuencias, el interés instantáneo, la motivación, el desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación y el aprendizaje cooperativo.” (p. 106)

Propuesta Formativa

Programar la secuencia de mejoramiento nutricional por medio de la tecnología seleccionada a fin de contribuir al desarrollo integral de los estudiantes de 04 a 05 años de la institución Jhon F. Kennedy. Por ello se presenta la presente propuesta formativa la cual toma en cuenta los elementos abordados: Requerimientos nutricionales de los niños de 4 a 5 años, hábitos alimentarios familiares, actividad física familiar y compartiendo experiencias en grupos sociales a través del celular.


Propuesta Metodológica

Basado en el diagnóstico realizado, se plantearon los objetivos de la secuencia de mejoramiento nutricional. Para ello se toma en cuenta la modalidad de formación virtual, empleando como recurso de conexión el teléfono celular y la red social whatsapp, donde se creará un grupo denominado: “Que mi alimento sea mi medicina, y mi medicina mi alimento” a través de este grupo se programaran 05 actividades vinculadas con las necesidades detectadas. Finalizando las actividades el grupo será para los participantes donde diariamente deberán subir sus objetivos nutricionales mensuales y también reportar sus actividades físicas y recreativas, así como alcance de sus objetivos. De este modo se incluye una metodología participativa.

Descripción de Actividades

Tabla 8 Descriptor Didáctico N° 1

Conocimiento	Requerimientos nutricionales de los niños.
Destreza	Preparar alimentos que garanticen la nutrición de los niños.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución Jhon F. Keneddy.
Objetivo	Fortalecer la alimentación de los niños de 4 y 5 años para optimizar su desarrollo y aprendizaje.
Tiempo	1 Hora.
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatsapp y zoom.

	Humanos: Representantes y Docente.
Descripción de Actividades	Momento 1: Integración de grupo de whatsapp. Invitación e ingreso a la sala. Momento 2: Saludo y Bienvenida. Momento 3: Desarrollo del taller. Ronda de preguntas y respuestas.
Descriptor Visual	

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Esta actividad se plantea de forma teórica-práctica la idea es dejar tips y herramientas reales a los padres y madres de familia.

Tabla 9 Descriptor Didáctico N° 2

Conocimiento	Requerimientos nutricionales de los niños.
Destreza	Preparar alimentos que garanticen la nutrición de los niños.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución John F. Keneddy.
Objetivo	Fortalecer la alimentación de los niños de 4 y 5 años para optimizar su desarrollo y aprendizaje.
Tiempo	Asincrónica
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatsapp. Humanos: Representantes y niños.
Descripción de Actividades	Momento 1: Participación en grupo de whatsapp. Momento 2: Carga de fotos o videos de menú nutritivos preparados. Momento 3: Retroalimentaciones.

Descriptor Visual

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Esta actividad se encuentra orientada al enfoque práctico y vivencial de los sujetos involucrados.

Tabla 10 Descriptor Didáctico N°3

Conocimiento	Hábitos alimentarios de los adultos.
Destreza	Mejorar y aplicar mejores hábitos para una vida exitosa.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución John F. Keneddy.
Objetivo	Desarrollar la necesidad de automejoramiento nutricional e integral.
Tiempo	Sincrónica
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatssapp. Zoom. Humanos: Representantes.
Descripción de Actividades	Momento 1: Acceso a la actividad. Momento 2: Taller de hábitos para mejorar la calidad de vida. Momento 3: Retroalimentaciones.

Descriptor Visual

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Se encuentra orientada a mejorar el molde que tiene como ejemplo los niños, en el ámbito nutricional.

Tabla 11 Descriptor Didáctico N°4

Conocimiento	Hábitos alimentarios de los adultos.
---------------------	---

Destreza	Mejorar y aplicar mejores hábitos para una alimentación nutritiva.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución John F. Keneddy.
Objetivo	Desarrollar la necesidad de automejoramiento nutricional.
Tiempo	Sincrónica
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatsapp. Humanos: Representantes.
Descripción de Actividades	Momento 1: Interacción en el grupo de whatsapp. Momento 2: Compartir experiencias nutricionales en familia. Momento 3: Retroalimentaciones.

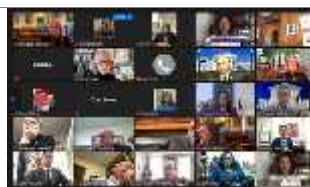
Descriptor Visual

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Se orienta a la práctica y el compartir de las experiencias.

Tabla 12 Descriptor Didáctico N° 5

Conocimiento	Hábitos Saludables en familia.
Destreza	Establecer objetivos nutricionales y planes de mejoramiento nutricional y actividad física.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución John F. Keneddy.
Objetivo	Desarrollar la necesidad de automejoramiento nutricional y la condición física.
Tiempo	Sincrónica
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatsapp. Zoom Humanos: Representante y docente.
Descripción de Actividades	Momento 1: Invitación al grupo de whatsapp. Momento 2: Trabajo con especialista. Momento 3: Mesas de trabajo.

Descriptor Visual

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Es una actividad orientada hacia la formación de este modo generar mayor conciencia respecto a la relevancia de este tema.

Tabla 13 Descriptor didáctico N°6

Conocimiento	Hábitos Saludables en familia.
Destreza	Ejecutar objetivos nutricionales y planes de mejoramiento nutricional y actividad física.
Participantes	Representantes legales de los niños de 4 y 5 años de la institución John F. Keneddy.
Objetivo	Desarrollar la necesidad de automejoramiento nutricional y la condición física.
Tiempo	Asincrónica
Recursos	Materiales: Celular. Aplicación: Whatssapp. Humanos: Representante, docente y niños.
Descripción de Actividades	Momento 1: Interacción personalizada socialización de planes de actividades. Momento 2: Reporte de actividades. Momento 3: Retroalimentación.

Descriptor Visual

Nota: Fuente: Programación de secuencia de educación nutricional.

Es el momento de reportar actividades para registrar avances y cumplimiento de los objetivos propuestos.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Este estudio permitió identificar las características nutricionales de una población específica, de acuerdo a la misma algunos estudiantes manifestaron problemas de nutrición, lo que permitió establecer planes de formación y mejoramiento enfocados en la virtualidad y el reporte activo de actividades por parte de los padres de familia vinculados.

Caracterizar los individuos de acuerdo a la edad cronológica con su peso, talla e índice de masa corporal permite establecer un panorama de los rasgos físicos de la muestra en estudio y si son acordes entre sí, por ende permiten determinar si hay casos de problemas de nutrición.

Consultar la tecnología disponible a los representantes para acceder a información de interés promueve la participación y la receptividad de la información.

Combinar actividades sincrónicas y asincrónicas para asegurar la interiorización de la información y la participación de los sujetos involucrados, asegurando metodologías activas.

Recomendaciones

Establecer seguimiento a la formación en educación nutricional, propiciando nuevas interrogantes generadas de la presente exploración.

Identificar las características de la población abordada tomando en cuenta los hábitos y la cultura.

Determinar los medios tecnológicos acordes a los sujetos involucrados a fin de propiciar la participación tanto en la formación como en la investigación educativa.

Referencias

- Al-Ali, N., & Arriaga, A. (2016). Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 61–68.
<https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v20n1/revision2.pdf>
- Alvarez Ortega, L. (2019, March). Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana*, 15–26.
<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/168>
- Arauz, G. (2013). *Relación entre los conocimientos actitudes y prácticas alimentarias sobre el desayuno, lonchera y almuerzo, de las madres de los niños preescolares de 2-5 años que asisten al Centro Municipal de Educación Inicial Mundo Infantil y su estado nutricional dur* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5994/T-PUCE-6263.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco, mundial. (2018). *Nutrición*.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/nutrition/overview>
- Caballero, V., & Zapata, R. (2019). *EDUCACIÓN Y SALUD EN GRUPOS VULNERABLES* (E. U. de Almería (ed.)).
<https://books.google.com.co/books?id=U26MDwAAQBAJ&pg=PA49&dq=Definir+a+los+hábitos+alimentarios+no+resulta+sencillo+ya+que+existe+una+diversidad+de+conceptos,+sin+embargo,+la+mayoría+converge+en+que+se+tratan+de+manifestaciones+recurrentes+de+comportamien>
- Cacheiro, M. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC* (Editorial UNED (ed.)).

https://books.google.co.ve/books?id=KG5aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=las+tics+y+la+enseñanza&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=las+tics+y+la+enseñanza&f=false

Caorsi, L. (2016). *Nueva pirámide de la Alimentación Saludable: cambios y consejos*.

Eroski Consumer. <http://www.fundacionvicentetormo.org/wp-content/uploads/2018/04/Nueva-pirámide-de-la-Alimentación-Saludable-EROSKI-CONSUMER.pdf>

Carranza, M. (2018). *Nutrición en los niños de 0 a 5 años*. [Universidad Nacional de Tumbes].

<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/912/CarranzaRojasMaríaDoris.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castañeda Sánchez, O., Rocha Díaz, J. C., & Ramos Aispuro, M. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Archivos En Medicina Familiar*, 7–11. f

Diccionario de la lengua española. (2021). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA*. Versión 23.4 En Línea. <https://dle.rae.es/aprendizaje?m=form>

Espinosa Izquierdo, J. G., Díaz Vera, J. P., & Aveiga Paini, C. E. (2016). Perspectivas de la educación media con los recursos multimedia. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia E Investigación.*, 1, 81–84.

<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/125>

FAO, FIDA, OPS, W. y U. (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020*. (W. and U. FAO, OPS (ed.)).

<http://www.fao.org/documents/card/es/c/cb2242es/>

Fariño, N. D. (2014). *ALIMENTACIÓN BALANCEADA DE NIÑOS ENTRE 6 Y 18 MESES DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR*

“CEIBA”. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE
COMUNICACIÓN SOCIAL CARRERA: INGIENERÍA EN DISEÑO
GRÁFICO.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, UN Children’s Fund, World Food Programme, W. H. O. (2020). *Versión resumida - El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo: Transformación de los Sistemas Alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*. <https://reliefweb.int/report/world/versi-n-resumida-el-estado-de-la-seguridad-alimentaria-y-la-nutrici-n-en-el-mundo>
- Franco Gómez, D. L. (2019). *Nutrición y aprendizaje infantil en niños de 4 a 5 años*. [Universidad de Guayaquil.]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38934>
- Franco Gómez, D. L., & Valencia Zamora, J. A. (2019). *Nutrición y aprendizaje infantil en niños de 4 a 5 años*. Universidad de Guayaquil .
- Gonzalo Vilchis, P. M. (2013, February). La obesidad infantil en México. *Alternativas En Psicología.*, 49–57.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1405-339x2013000100005
- Guiainfantil. (2021). *Pesos y estatura del bebé, niño y niña*.
https://www.guiainfantil.com/salud/embarazo/tabla_pesos.htm
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA* (Mc graw hill (ed.)).
- Informe de la Nutrición Mundial. (2020). “*Medidas en materia de equidad para poner fin a la malnutrición*” (Nina Behrman (ed.)).
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja>

&uact=8&ved=2ahUKEwiklYK3u6DxAhVoh-

AKHZcoDbsQFnoECAYQAA&url=https%3A%2F%2Fglobalnutritionreport.org

%2Fdocuments%2F605%2F2020_Global_Nutrition_Report_Spanish.pdf&usg=A

OvVaw0Qg-EC73D_hF44

Jaramillo, M. B., & Chuquirima, M. (2013). LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA. GUÍA NUTRICIONAL DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA DE NIÑOS/AS DE 4 A 5 AÑOS DE EDAD EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “FUNDACIÓN JUDICIAL” DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO 2012-2013 [Instituto Tecnológico Universitario Cordillera]. In *Investigación Desarrollo Innovación*.

<https://www.dspace.cordillera.edu.ec/handle/123456789/2883>

Laguna-Camacho, A. (2015). *Hábitos alimenticios, peso y metabolismo*. Universidad Autónoma del Estado de México.

<http://148.215.1.182/handle/20.500.11799/32454>

Lozano Sánchez, Z. B. (2012). La familia y las redes sociales en los trastornos alimenticios en adolescentes de la época contemporánea. In *Crescendo*, 307–320.

<http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/124>

Macias, A., Quintero, M., Camacho, E., & Sanchez, J. (2009, December). LA TRIDIMENSIONALIDAD DEL CONCEPTO DE NUTRICIÓN: SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD. *Revista Chilena de Nutrición*, 1129–

1135. <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717->

[75182009000400010&script=sci_arttext&tlng=p](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000400010&script=sci_arttext&tlng=p)

Martínez, M. I. (2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de

estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*, 504–510. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v24n4/original111.pdf>

Mataix, J. (2013). *NUTRICIÓN PARA EDUCADORES* (Ediciones Díaz de Santos (ed.); Segunda ed).

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=lf66bc0yzLYC&oi=fnd&pg=PA73&dq=la+nutricion+para+educadores+&ots=SYZXRK2KxT&sig=-4hdWUNCXzD5DOIRB6MlbCxmznw#v=onepage&q=la+nutricion+para+educadores&f=false>

Méndez Mera, F. L. (2019). *Hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo*.

Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Peláez, R. B. (2013). Desnutrición y enfermedad. *Nutrición Hospitalaria*, 10–23.

<https://www.redalyc.org/pdf/3092/309228933002.pdf>

Pereira, J. (1999). *Historia de la Nutrición* (MEDSPAIN).

Sánchez Echenique, M. (2012, June). Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil.

Pediatría Atención Primaria, 9-14. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322012000200001&script=sci_arttext&tlng=pt

Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, A., Dávila, M., & Alarcón, J. (2014). Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes.

Rev Panam Salud Publica, 104–112.

https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v35n2/a04v35n2.pdf

Unicef. (2019). *Estado mundial infancia 2019 resumen ejecutivo*.

<https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>

- Vilela, S. D. S. (2018). *Influencia de la Nutrición en el Aprendizaje de los Niños del Nivel Inicial* [Universidad Nacional de Tumbes].
[http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/601/VILELA GONZALES%2C SARA DEL SOCORRO...pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/601/VILELA%20GONZALES%20SARA%20DEL%20SOCORRO...pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Villareal, J. (2009). *Los hábitos de estudio y su influencia en el rendimiento escolar en el área de comunicación integral de los niños y niñas del 3º grado “C” del nivel primario de la I.E “Nuestra Señora de Las Mercedes” – Catacaos, durante el año 2009.*
- Wisbaum, W. (2011). *La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Unicef.*
<https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2003/sals034n.pdf>

Apéndice A: Cálculo de coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach

Unidades	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	subtotal / unidades	
1	1																		1	10
2	1																		1	18
3	1																		1	26
4	1																		2	25
5	1																		1	26
6	1																		3	31
7	1																		1	20
8	1																		1	19
9	1																		1	10
10	1																		1	18
11	1																		1	19
12	1																		1	10
13	1																		1	18
14	1																		1	18
15	1																		1	20
16	2	2																	2	30
17	2	2																	1	22
18	2	2																	2	34
19	2	2																	1	24
20	2	2																	1	24
21	2	2																	1	28
22	2	2																	1	25
23	2	2																	2	30
24	2	2																	1	28
25	2	2																	1	27
26	2	2																	1	28
27	2	2																	1	24
28	2	2																	2	37
29	2	2																	1	24
30	2	2																	1	24
Varianzas	C,25	0,25	0,25	0,69	0,4	0,15	0,40	0,7	0,3	0,246	0,22	0,243	0,16	0,500	0,373	0,09	0,200	0,300	*****	
c_h - 1		0,8																		
Σ S_h		7,62																		
α		0,7																		

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach

Apéndice B: Títulos del Apéndice B

Contenido del Apéndice