

**LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE COMO ESTILO DE VIDA PARA LA PROMOCIÓN DEL
CONSUMO RESPONSABLE DE ALIMENTOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS 6°,
9° Y 11° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES ABREGO DE MONTERÍA-
CÓRDOBA**

PRESENTADO POR:

ANGELA PATRICIA LOPEZ CAUSIL

DIRECCIÓN:

Mg. MARY LUZ DORIA ROJAS

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
MONTERÍA
2020**

**LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE COMO ESTILO DE VIDA PARA LA PROMOCIÓN DEL
CONSUMO RESPONSABLE DE ALIMENTOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS 6º,
9º Y 11º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES ABREGO DE MONTERÍA -
CÓRDOBA**

**PRESENTADO POR:
ANGELA PATRICIA LOPEZ CAUSIL**

**Trabajo de Grado para optar al título de Licenciado en Ciencias Naturales y Educación
Ambiental**

DIRECTORA: MARY LUZ DORIA ROJAS

**UNIVERSIDAD DE CORDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
LICENCIATURA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
MONTERÍA
2020**

NOTAS DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Montería, mayo de 2020

DEDICATORIA

A Dios principalmente;

“Pedid, y se os dará; buscad, y hallaréis; llamad, y se os abrirá” Mt.7:7

A mi familia por apoyarme en cada momento de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres, nuestra mayor motivación, quienes incondicionalmente nos han acompañado a lo largo de la vida y siguen impulsándonos día a día cumplir nuestras metas.

A la directora de nuestro trabajo de investigación. Mg. Mary Luz Doria Rojas, por su apoyo incondicional, paciencia, dedicación, aportes, motivación y guía en nuestro proceso de formación personal y profesional.

A los docentes, amigos y demás compañeros que de alguna forma u otra contribuyeron a este logro personal y profesional, brindándonos su apoyo y acompañamiento durante este proceso.

Al semillero de investigación GIAM UNICOR (Grupo Interdisciplinario Ambiental de la Universidad de Córdoba) por la formación investigativa y ambiental.

Tabla de contenido

	Pág.
RESUMEN	21
1. INTRODUCCIÓN	23
2. OBJETIVOS	28
3. MARCO REFERENCIAL	29
3.1. Antecedentes	29
3.2. Marco teórico	35
3.2.1. <i>Los alimentos y los nutrientes</i>	24
3.2.2. <i>Trofología de los alimentos</i>	25
3.2.3. <i>Generalidades sobre la alimentación saludable</i>	35
3.2.4. <i>Generalidades de la nutrición</i>	37
3.2.5. <i>Importancia de la nutrición infantil</i>	38
3.2.6. <i>La nutrición y su relación con la salud</i>	39
3.2.7. <i>Tipos de hábitos alimenticios</i>	41
3.2.8. <i>Generalidades sobre el consumo responsable</i>	42
3.2.9. <i>Consumismo</i>	44
3.2.10. <i>Lineamientos curriculares de ciencias naturales y educación ambiental y estrategias de enseñanza</i>	45
3.2.11. <i>Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales</i>	47
3.2.12. <i>Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y su relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos</i>	48
3.2.13. <i>Unidad didáctica como estrategia de planificación de la enseñanza</i>	52
4. METODOLOGÍA	54
4.1. Tipo de investigación	55
4.2. Diseño metodológico	56
4.3. Fases de la investigación	57
4.4. Población y muestra	57
4.5. Técnicas e instrumentos	59
4.5.1. <i>Cuestionario</i>	59
4.5.2. <i>Matriz de referencia</i>	61
4.6. Análisis de información	61
4.6.1. <i>Matriz de análisis</i>	62

4.6.3.	<i>Análisis estadístico.</i>	63
4.6.3.1.	<i>Tabulación de graficas</i>	63
5.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
5.1.1.	<i>Percepciones en torno a la alimentación saludable.</i>	70
5.1.1.1.	<i>Percepciones sobre la subcategoría conocimiento.</i>	71
5.1.1.2.	<i>Percepciones sobre la subcategoría contenido.</i>	78
5.1.1.3.	<i>Percepciones sobre la subcategoría actividades.</i>	79
5.1.2.	<i>Percepciones en torno al consumo responsable de alimentos</i>	81
5.2.	Análisis estadístico de la investigación.	82
6.	CONCLUSIONES.	93
7.	RECOMENDACIONES.	95
8.	BIBLIOGRAFIA.	97
9.	ANEXOS	105

Lista de tablas

Tabla 1. Informe de encuesta nacional de Colombia sobre el estado nutricional, 2015	25
Tabla 2. Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 6°	48
Tabla 3. Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 9°	49
Tabla 4 Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 11° en relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos	51
Tabla 5. Categorías del estudio.	65
Tabla 6. Relación de contenidos de aprendizaje de las secuencias didácticas.....	92

Lista de figuras

Figura 1. Red semántica percepciones sobre alimentación saludable grado 6°,9° y 11°	70
Figura 2 Respuesta sobre género de los estudiantes del grado 6° 9° y 11°.....	83
Figura 3 Respuesta sobre formación de los estudiantes del grado 6° 9° y 11°.....	83
Figura 4. Respuesta sobre lugar donde viven los estudiantes del grado 6° 9° y 11°	84
Figura 5 Respuesta sobre con quien conviven los estudiantes del grado 6° 9° y 11°.....	84
Figura 6 Respuesta sobre edad de quienes están a cargo de los estudiantes del grado 6° 9° y 11°.....	85
Figura 7 Respuesta sobre el nivel de formación de quienes conviven con los estudiantes	85
Figura 8. Respuesta sobre el tipo de alimentos que consumen cuando van de compras	86
Figura 9. Respuesta sobre si adquieren los alimentos en la cafetería escolar los estudiantes	86
Figura 10. Respuesta sobre si traen alimentos de la casa para merienda en el colegio	87
Figura 11 Respuesta sobre si han escuchado sobre el semáforo nutricional los estudiantes.....	88
Figura 12 Respuesta sobre si al comprar los alimentos en el colegio o en algún otro lugar.	88
Figura 13 Respuesta sobre si se alimentan saludablemente los estudiantes del grado 6° 9° y 11°.....	89
Figura 14. Guía para la elaboración de una secuencia didáctica por Diaz- Barriga (2013).....	91

RESUMEN

Existe la necesidad de fomentar en educación básica y media el pensamiento crítico-reflexivo para incidir en los hábitos alimenticios desde la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, pues la falta de responsabilidad a la hora de seleccionar los alimentos frente a la oferta del consumismo y de estrategias que promuevan una alimentación saludable adecuada en las aulas y el hogar, lo cual está presente en contextos nacionales e internacionales. En este sentido, la investigación estuvo orientada a describir las percepciones de los estudiantes en los grados 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería (Córdoba), frente al consumo responsable de alimentos, con el fin de promover el cambio de actitud hacia una alimentación saludable. Para lo cual, se trabajó desde la metodología con un enfoque de investigación cualitativa, el diseño metodológico cualitativo correspondió a un análisis descriptivo; para ello se plantearon 3 fases de desarrollo; Diagnóstico de la percepción sobre la alimentación saludable, hábitos de consumo responsable a través de la aplicación de cuestionario de preguntas abiertas y cerradas en línea. La segunda fase consistió en el análisis documental de los contenidos sobre alimentación saludable y consumo responsable, contemplados en los referentes normativos en la enseñanza de las ciencias naturales: Estándares Básicos de Aprendizaje, Lineamientos Curriculares y Derechos Básicos de Aprendizaje, a través de la construcción de una matriz de referencia. Y, por último, se contempló diseñar Secuencias Didácticas para promover el consumo responsable de alimentos en concordancia con una alimentación saludable. Se encontró una tendencia generalizada hacia el consumo de alimentos como mecatos y bebidas azucaradas, lo que evidencia la falta de buenas decisiones a la hora de alimentarse saludablemente. Por otro lado, persiste la necesidad de formar desde la integralidad del área disciplinar de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la alimentación saludable y el consumo responsable, sin desconocer que se deben tomar medidas institucionales respecto a los alimentos que se les oferta a los estudiantes. Finalmente, los estudiantes asocian el consumo responsable de alimentos al hábito de alimentarse a tiempo, a la responsabilidad de elegir alimentos sanos y seguir una dieta balanceada.

Palabras Clave: Alimentación saludable, Consumo responsable, Secuencias Didácticas.

SUMMARY

There is a need to promote critical and reflective thinking in basic and secondary education to influence eating habits from the teaching of Natural Sciences and Environmental Education, since the lack of responsibility when selecting foods compared to the supply of consumerism and strategies that promote adequate healthy eating in the classroom and at home, which is present in national and international contexts. In this sense, the research was aimed at describing the perceptions of students in grades 6, 9 and 11 of the Mercedes Ábrego de Montería Educational Institution (Córdoba), regarding the responsible consumption of food, in order to promote changing attitude towards healthy eating. For which, we worked from the methodology with a qualitative research approach, the qualitative methodological design corresponded to a descriptive analysis; For this, 3 development phases were proposed; Diagnosis of the perception of healthy eating, responsible consumption habits through the application of a questionnaire with open and closed questions online. The second phase consisted of the documentary analysis of the contents on healthy eating and responsible consumption, contemplated in the normative references in the teaching of natural sciences: Basic Standards of Learning, Curricular Guidelines and Basic Rights of Learning, through the construction of a reference matrix. And finally, it was contemplated to design Didactic Sequences to promote the responsible consumption of food in accordance with a healthy diet. A general trend towards the consumption of foods such as meccatos and sugary drinks was found, which shows the lack of good decisions when it comes to eating healthy. On the other hand, there is still a need to train healthy nutrition and responsible consumption from the disciplinary area of Natural Sciences and Environmental Education, without ignoring that institutional measures should be taken regarding the food offered to students . Finally, students associate responsible food consumption with the habit of eating on time, with the responsibility of choosing healthy foods and following a balanced diet.

Key Words: Healthy eating, Responsible consumption, Didactic Sequences.

1. INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas (2018), la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible plantean la necesidad de “involucrar a los consumidores mediante la sensibilización y la educación sobre el consumo y los modos de vida sostenibles”, sin embargo, de las 8 metas y los 12 indicadores del objetivo 12, no plantean rutas que permitan impactar directamente en el consumo responsable de alimentos como un hecho que enferma a la población mundial. Lo cual es muy preocupante teniendo en cuenta que al consumo saludable de alimentos le hace falta que las autoridades asuman la responsabilidad frente a este fenómeno, ello es reforzado desde el trabajo de Osorio, Parra, Henao, Castaño & Fajardo (2017) encontraron:

Que las prácticas alimentarias en especial las de los escolares durante los últimos años han sufrido grandes cambios, con tendencia al aumento de hábitos no saludables tanto en países desarrollados, como en aquellos en vías de desarrollo, incluido Colombia. Estas prácticas se caracterizan por el incremento en el consumo de gaseosas, meriendas, azúcares refinados y comidas rápidas y por una disminución en el consumo de frutas, verduras, leche y leguminosas. (pág., 215).

Además, se observa a partir del conocimiento de causa de la investigadora, como en las tiendas escolares se venden productos procesados que son la causa de muchas afecciones en la salud, más preocupante aún es ver como amas de casa llevan desde su compra este tipo de alimentos para las meriendas de los escolares, especialmente los más pequeños del nivel de primaria.

Un ejemplo de ello son los edulcorantes o endulzantes que para Gayol (2003), en su trabajo que consistió en el análisis del consumo de aspartamo (endulzante) desde la perspectiva de programas de investigación, concluye que:

Cada uno de los programas de investigación utiliza maneras de verificar y de afianzar sus núcleos o conocimientos fundamentales de distintas formas. La heurística positiva del programa 1 se sustenta en investigaciones científicas realizadas por distintos laboratorios, expertos, etc. El mismo no se limita solo a los hechos observacionales, sino que controla y reproduce los hechos mediante la experimentación la que se lleva a cabo tomando muestras, estudiando el comportamiento de las distintas variables, su interacción, su sinergismo. El programa 1 se basa en el método científico, utilizando así una metodología 112 más ordenada y estructurada. Se calculan y se toman muestras

representativas de la población de estudio para realizar los experimentos y así aceptar o rechazar las hipótesis planteadas. El programa 2 se sustenta en la observación, en la narrativa y descripción de las personas que consumieron dicho producto y que denuncian irregularidades en las que estuvieron involucradas algunas personas en el proceso del aspartamo. Este programa no cuenta con una base estadística ni científica, sino que se basa en los comentarios y experiencias reales que les suceden a las distintas personas cuando experimentan el consumo de endulzantes. Este programa se sustenta, también, en la recopilación de la frecuencia con la que se dan determinadas sintomatologías y luego las difunden para que en el caso de que otras personas hayan también consumido puedan compartir sus experiencias. Se trata de hechos que se caracterizan por su heterogeneidad de variables, diferenciándose del programa 1, en el cual las variables son aisladas manipuladas. En el programa 2 solamente se registran y difunden el comienzo del consumo, los efectos que les producen y que les ocurre cuando dejan de consumir el mismo. Se plantean las irregularidades y mediante la interpretación de los resultados observacionales se van afirmando sus hipótesis. (p. 13, 14)

Es importante anotar, que el documento en otros apartes muestra como investigadores, callaron información relevante para impedir el uso del aspartamo endulzante no calórico que es usado en productos de bebidas industrializadas. Los edulcorantes no nutritivos (ENN) son la opción para proveer dulzor a los alimentos y bebidas con un muy bajo o nulo aporte energético; sin embargo, su uso extendido conduce a nuevas preocupaciones, (...) efecto perturbador del sabor, el apetito, los patrones de consumo y los niveles de seguridad, especialmente, durante la infancia. (Garavaglia, *et al.* 2018).

Lo anterior, es bueno revisar, teniendo en cuenta de la forma en que niños y adolescentes están siendo sometidos a consumir alimentos que no le aportan a su desarrollo biológico, aludiendo a que no le aporta calorías en la ganancia de peso corporal, es importante mostrar a la comunidad educativa (estudiantes, docentes y familia), la necesidad de conocer más sobre cómo se están alimentando los niños y adolescentes, lo cual les dé la posibilidad de tomar las mejores decisiones al respecto.

En países en desarrollo cerca de 35 millones de niños padecen de sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad anteriormente eran considerados un problema exclusivo de los países ricos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en especial en la población urbana (WHO, 2010). Se insiste que es necesario revisar el tipo de alimentos que consumimos que está enfermando la población por los tipos de alimentos procesados que afectan el organismo.

Se ha identificado que la presencia de sobrepeso y obesidad en niños se ve relacionado con aumento del riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, teniendo mayor probabilidad de ser obesos en la edad adulta, también por presentar problemas óseos, sociales, psicológicos entre otros. (CDC, 2010). Así mismo, la disminución de la actividad física, y el aumento paralelo del tiempo dedicado a actividades sedentarias como ver TV, jugar videojuegos y navegar por Internet (Tremblay, 2003) han acelerado el incremento de la malnutrición (exceso o déficit) en la población escolar. Es muy desalentador que solamente la obesidad es la del centro de atención para hacer inversiones en la salud y no se tienen en cuenta que los alimentos saludables hacen parte de la prevención y recuperación de la salud de las personas.

Es importante resaltar el informe de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional ENSIN, es una herramienta fundamental de la política pública y un insumo básico para proponer acciones en seguridad alimentaria y nutricional. Es un estudio que permite medir los problemas nutricionales de la población colombiana, así como identificar los determinantes sociales, los indicadores y las tendencias del país en materia nutricional, como insumo para apoyar la toma de decisiones políticas y técnicas para su intervención.

Tabla 1. Informe de encuesta nacional de Colombia sobre el estado nutricional, 2015

MENORES DE EDAD ESCOLAR ENTRE 5 Y 12 AÑOS	ADOLESCENTES ENTRE 13 Y 17 AÑOS
<p>Menores en edad escolar entre 5 y 12 años, están en es una fase crucial durante la cual los menores experimentan un crecimiento continuo, consolidan sus gustos y hábitos alimenticios y se empiezan a adaptar a la alimentación de adulto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siete de cada 100 menores en edad escolar presentan desnutrición crónica. En los indígenas, 30 de cada 100 menores presentan este problema, mientras que esta situación se extiende a 11 de cada 100 niños de los hogares más pobres del país. • El exceso de peso en los menores en edad escolar se incrementó de 18,8% en 2010 a 24,4% en 2015. • El tiempo excesivo frente a pantallas, aquel dedicado a actividades sedentarias como ver TV o jugar con videojuegos, afecta a siete de cada diez escolares de áreas urbanas, frente a cinco de cada diez de zonas rurales. El problema es más marcado entre la población de mayores ingresos, afectando a ocho de cada diez menores. 	<p>La adolescencia demanda mayor consumo de alimentos ricos en energía, proteínas y micronutrientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La desnutrición crónica afecta a uno de cada diez de los adolescentes del país, concentrándose en indígenas (36,5%), los más pobres de la población (14,9%) y aquellos que viven en zonas rurales (15,7%). • Uno de cada cinco adolescentes (17,9%) presenta exceso de peso. • Ocho de cada diez adolescentes permanecen más de dos horas frente a una pantalla, en especial entre quienes viven en áreas urbanas y aquellos con ingresos medios y altos.

Fuente: Extraída Tabla 1. Informe de encuesta nacional de Colombia sobre el estado nutricional, 2015.

Es importante destacar como una de las variables estudiadas es el sobrepeso que va en aumento, sin que en la actualidad se están desarrollando programas encaminados a la prevención del sobrepeso en diferentes escenarios educativos y familiares y su relación con los hábitos alimenticios y una alimentación saludable.

1.2 Formulación del problema

¿La promoción de una alimentación saludable a partir del diseño de Secuencias Didácticas permite generar cambios de actitud frente al consumo responsable de alimentos en estudiantes de la institución educativa la institución educativa Mercedes Abrego de Montería-Córdoba?

Es importante destacar la cultura del consumismo alimenticio que ha permeado todos los espacios. Sin embargo, le compete a la escuela desde su misión transformadora de seres humanos conscientes y responsables, educar para la formación de hábitos saludables, promover la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible mediante un esfuerzo interdisciplinario y transversal. En los estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Abrego, existe necesidad de fomentar la alimentación saludable como estilo de vida para promover el consumo responsable.

En este sentido, la presente investigación cobra gran relevancia, en tanto que desarrolla estrategias que se abordan desde los estándares educativos, por lo cual los estudiantes tienen la oportunidad de comprender y conectar el aprendizaje reconstruido acerca de los hábitos saludables en su cotidianidad y tomar decisiones que favorezcan su salud. promover una alimentación saludable que conlleve a un consumo responsable.

La investigación busca mostrar el impacto que causa en la salud de las personas la ingesta de alimentos saludables, centrándose en el análisis de la percepción de la alimentación saludable como estilo de vida para la promoción del consumo responsable de los estudiantes de grados 6°, 9° y 11° de la institución Educativa Mercedes Ábrego.

En este sentido, desde el punto de vista académico el trabajo hará aportes importantes teniendo en cuenta que el diseño de las unidades didácticas se presentase a la institución educativa para que sean incluidas en la planeación del área de ciencias naturales para que se informen y tomen las mejores decisiones frente a su alimentación.

Desde los aspectos científicos y tecnológicos, la planeación y puesta en marcha de las unidades como producto final de la investigación entregada a la institución, se convierta en una herramienta para llevar a conocer y reflexionar sobre la composición de alimentos procesados que hoy día hacen parte de la canasta familiar, la necesidad de buscar alternativas en la forma como se producen los alimentos en tiempos de cambios sufridos en las regiones por parte del cambio climático, que la producción de los alimentos a escala de los hogares coadyuva a la promoción de la agricultura urbana que es una alternativa para la seguridad alimentaria, pues busca que los hogares tengan alimentos saludables y sean nutritivos.

Lo anterior, desde el punto de vista social ayuda a mejorar las condiciones de nutrición y suministro de éstos, así mismo, se puede convertir en réplicas de toda la comunidad donde se encuentre la institución educativa, un aporte importante desde lo académico; evidenciando con ello los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Es importante destacar que desde el ámbito social la investigación debe como La FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2017. manifiestan que se siguen presentando innumerables cifras de malnutrición en el mundo al igual que anemia entre mujeres embarazadas y obesidad y sobrepeso, el reporte indica que, en 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. Lo anterior hace relevante la investigación como aporte académico para la formación en consumo responsable de alimentos y minimizar el impacto que los malos hábitos alimenticios están causando en la población mundial, aunque no se descartan otras variables de tipo económico y cultural que influyen en la toma de decisiones en la alimentación de los ciudadanos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Describir el comportamiento ciudadano frente al consumo responsable de alimentos que posibiliten el diseño de unidades didácticas que promuevan el cambio de actitud hacia una alimentación saludable en estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la institución educativa Mercedes Ábrego de Montería (Córdoba).

2.2. Objetivos específicos

- Identificar la percepción de los estudiantes de la Institución Educativa Mercedes Ábrego sobre alimentación saludable, hábitos de consumo responsable y su incidencia en la salud.
- Realizar un análisis documental de los contenidos sobre alimentación saludable y consumo responsables contemplados en los referentes normativos en la enseñanza de las ciencias naturales: estándares básicos de aprendizaje, y derechos básicos de aprendizaje en relación con los desarrollados en los grados 6°, 9° y 11° de la institución educativa Mercedes Ábrego de Montería (Córdoba).
- Formular Secuencias Didácticas que permitan promover el consumo responsable de alimentos en concordancia con una alimentación saludable en estudiantes de los grados 6°, 9° y 11° de la institución educativa Mercedes Ábrego de Montería-Córdoba.

3. MARCO REFERENCIAL

La presente investigación hace una revisión de antecedentes, teorías y conceptos relacionados con las categorías de análisis como son: alimentación saludable, consumo responsable, hábitos de consumo nutrición, salud, educación ambiental los cuales son aspectos que orientan el camino más expedito para la implementación de la investigación.

3.1. Antecedentes

3.1.1. Ámbito internacional

En el plano internacional, la investigación realizada en Nuevo León Monterrey por Alvarado & Luyando, (2013) contempló la caracterización del consumo de alimentos saludables en Monterrey, obtenidos mediante la aplicación de una encuesta y un Análisis Factorial. Este último permitió explicar las correlaciones entre las variables observadas, en términos de un número menor de variables no observadas llamadas factores. El objetivo fue conocer la percepción de los adolescentes sobre el riesgo a la salud que existe en torno a su alimentación cotidiana. Uno de los principales resultados de la investigación es que los adolescentes poseen una percepción poco clara de lo que sería una alimentación saludable.

El referente anterior muestra la necesidad de conocer e informar a los jóvenes de cómo se están alimentando, pero lo más importante es mostrarle la importancia de tener un consumo responsable de alimentos; a partir de hacer una indagación en la percepción que tienen los estudiantes de alimentación saludable y hábitos de consumo.

El trabajo de Delgado (2016) plantea que uno de los grandes problemas de salud en los niños es el sobrepeso y obesidad. El preescolar se encuentra todavía al cuidado de una persona adulta, que en la mayoría de las poblaciones con menores recursos económicos es la madre biológica. Esta investigación buscó comprender las percepciones, las aspiraciones y los retos sobre la alimentación saludable que tienen las madres de bajo nivel socioeconómico con hijos preescolares de un distrito de Lima Metropolitana.

La metodología se realizó desde el enfoque cualitativo, se utilizó el método de teoría fundamentada. Participaron 30 madres con hijos en edad preescolar de bajo nivel socioeconómico, en 11 entrevistas a profundidad y 4 grupos focales, todas de un Programa No Escolarizado de

Educación Inicial de la comunidad Virgen de la Calendaría, perteneciente al distrito de Villa María del Triunfo. Se exploraron las categorías de percepciones, aspiraciones y retos en torno a la alimentación del preescolar. Los datos fueron analizados con el software Atlas. Ti v.7, se resumió la información generando categorías para las percepciones, aspiraciones y retos.

Los resultados arrojaron que la edad promedio de las madres fue de 30 años, el 56% tuvieron educación primaria o secundaria incompleta, promedio de estudios $7,9 \pm 3,3$ años y el gasto diario fue menor a 20 nuevos soles. Emergiendo categorías sobre percepciones como las formas de preparar los alimentos para los hijos en edad preescolar, mostrando una actitud positiva hacia los métodos de preparación saludable y enfrentar al comportamiento de rechazo del niño a la hora de comer. Las aspiraciones de las madres fueron en relación con la salud y el comer bien. Los retos fueron llegar a cumplir sus aspiraciones, en donde una de las grandes preocupaciones fue afrontar la forma de llegar a que sus hijos alcancen un buen estado nutricional.

Por otro lado, las conclusiones arrojaron que las percepciones sobre alimentación fueron diversas, con aspiraciones y retos para tener niños más saludables, hecho que llevó a conocer el rol de la madre en la alimentación del niño y puede ayudar a entender mejor los aspectos culturales para intervenciones nutricionales. La investigación hace un aporte importante en la medida en que el trabajo muestra la necesidad que en la casa se preparen los alimentos brindando mayor aporte nutrición en la alimentación de sus hijos.

Además, Poti y Popkin, (2011) evaluaron la relación entre la ingesta energética y el lugar donde consumen alimentos en niños americanos. Encontraron que el niño(a) menor de 5 años todavía depende del cuidado de sus padres, ellos estiman que aproximadamente el 70% del consumo de energía en los preescolares se da preferentemente en su hogar. La alimentación del niño(a) es altamente dependiente de lo que consume en el hogar haciendo factible de realizar intervenciones para mejorar la alimentación (Poti & Popkin, 2011).

Es necesario por ello que a las familias se les involucre y a los jóvenes que desde niños es necesario un consumo de alimentos saludables. Es otro aporte que sin duda permite que este proyecto emerja con más validez, si bien es claro estos autores enfatizan en lo importante que es una buena alimentación saludable en las personas sobre todo empezando en la primera infancia, esto es lo que se quiere resaltar en esta investigación.

3.1.2. Ámbito Nacional

En el contexto nacional, se resalta el trabajo de Fajardo & Arango (2012) titulado “prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de Bogotá,” Muestra las cifras de sobrepeso y obesidad infantil las cuales se han incrementado en los últimos años en Colombia, factor que resulta alarmante teniendo en cuenta la relación que existe entre estos problemas nutricionales y el desarrollo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida. Con miras al diseño de estrategias de prevención y control del desequilibrio nutricional en la infancia, este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y analizar el consumo de alimentos y el patrón de actividad física en un grupo de niños escolares. Se estudiaron 326 niños entre 7 y 11 años, de 2° a 5° de primaria de dos colegios de la ciudad de Bogotá.

En este sentido, el trabajo corrobora la necesidad de realizar este tipo de trabajo en contextos diferentes que permita iniciar llamados a las instituciones educativas y tengan como prioridad la formación a los estudiantes sobre una sana alimentación y el consumo responsable. Este proyecto aporta en la investigación todo lo relacionado con las consecuencias que acarrea los malos hábitos alimentarios en la vida de los niños y adolescente, pero también resalta el beneficio que tiene al implementar un hábito saludable en la comunidad educativa de la Institución Educativa Mercedes Abrego de Montería- Córdoba.

Otro aporte importante el trabajo de Rojas (2011) La Percepción de Alimentación Saludable, Hábitos Alimentarios Estado Nutricional y Práctica de Actividad Física en población de 9-11 años del Colegio Cedit Ciudad Bolívar de Bogotá, en éste se dice que los hábitos alimentarios, la nutrición y el nivel de la actividad física no solo afectan a la salud en el presente, sino que determinan el riesgo de contraer en el futuro enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. El presente estudio tuvo como propósito identificar la percepción de alimentación saludable, y la asociación entre los hábitos alimentarios, estado nutricional, y nivel de actividad física en escolares de 9-11 años del Colegio CEDID Ciudad Bolívar, Sede D, Bogotá.

El estudio fue de tipo analítico de corte transversal, la población estudio estuvo conformada por 86 niños, bajo consentimiento informado de los padres. Se realizó valoración nutricional por IMC, se evaluó la percepción de alimentación saludable, y la práctica de actividad física, aplicando un cuestionario a los niños, y los hábitos alimentarios se evaluaron por encuesta de frecuencia de

consumo aplicada a las madres. Los resultados mostraron que el 17,4% de los niños presentaba sobrepeso y para (T/E) 29% en riesgo de retraso del crecimiento. El nivel de actividad física evaluado con el cuestionario IPAQ determinó que 88,4% de los niños son irregularmente activos, (realizan actividad física menos de 4 veces por semana y < 60 min), y el 64% dedica. El trabajo aporta a la investigación en la medida que ambos buscan demostrar como los hábitos alimenticios están asociados a una buena salud, sin embargo, lo cual refuerza la necesidad de que estos temas sean materia de discusión en el aula de clases.

Así también, Delgado (2016) Reportan un estudio sobre el consumo de alimentos saludables en niños y publicidad de productos alimentarios en la televisión. Encontrando una fuerte asociación entre los alimentos no saludables publicitados y el consumo de los mismos, 16 Aspectos que contribuye al problema de sobrepeso y obesidad (Rojas & Delgado 2013). Que importante es hacer una crítica a diferentes famosos que, a pesar de saber los daños que causan estos alimentos altamente procesados, o con mucha grasa como en el caso los mecatos, ocasionan obesidad entre otras enfermedades.

En este caso este estudio es fundamental para mi investigación ya que es lo que se quiere expresar en ese proyecto, se ve a diario como promocionan cantidades de de mecatos de diferentes marcas incitando a la sociedad sobre todo a los niños y creando una imagen equivocada sobre el producto, que es saludable , donde hay investigaciones que afirma sobre la procedencia de esos productos elaborados con un índice de conservante entre otros sustancias poco saludable; refuerza la necesidad de formar a la comunidad educativa de la institución educativa mercedes Abrego la necesidad de formar en el consumo responsable.

Asimismo, Báez & Cárdenas (2018) diseñaron una “estrategia didáctica para el fortalecimiento del pensamiento crítico en el tema de consumo responsable” para lograrlo, utilizaron la metodología de investigación de tipo mixto. En un primer momento, identificaron los saberes previos de los estudiantes de grado sexto a décimo de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sobre el hiperconsumo y el consumo responsable. Encontraron que el consumo de alimentos en la institución obedece al consumo de mecatos y empaquetados. Así también que las causas de estos hábitos de consumo se deben a la carencia de ofertas de productos saludables y la alta oferta de productos como mecatos y gaseosas en la cafetería escolar.

Por otra parte, identificaron que faltan de estrategias para dar a conocer a los estudiantes la información ambiental y nutricional de los alimentos. Con este diagnóstico, diseñaron una secuencia didáctica sobre consumo responsable, aplicaron la secuencia mediante prueba piloto y, finalmente, evaluaron el impacto de la estrategia. Este estudio contribuye a la investigación en tanto que, confirma los patrones de hábitos de consumo en los estudiantes de educación básica, así como también permite orientar la aplicación de la secuencia didáctica para contribuir a la promoción del consumo responsable en los estudiantes de la institución educativa Mercedes Abrego.

Con el trabajo realizado por Mendoza (2018) “Diseño y aplicación de una secuencia didáctica para el consumo responsable, orientada a la formación de hábitos de consumo saludables en estudiantes del grado primero de la Institución Educativa la Paz 1, del municipio de Flandes – Tolima” presentan una secuencia didáctica en la que integran hábitos alimentarios, estilos de vida saludable e higiene desde los primeros años hasta la edad adulta, y como forma de orientar y promover oportuna y adecuadamente hábitos saludables y la protección y cuidado de la salud. La propuesta se elaboró con el fin de transformar actitudes y comportamientos desde el nivel familiar y escolar, a través de grabaciones de video, elaboración de menús que consumen en las casas, reflexiones hechas por los niños y exposiciones sobre los temas en cuestión. Es un trabajo que aporta elementos sustanciales en la intervención que se va a realizar en la presente investigación.

El trabajo realizado en la Universidad de Córdoba titulado “Estilo de vida saludable” (Castellar, 2017) buscaba comprender la problemática desde el uso y conocimiento de los alimentos transgénicos convirtiendo en principal insumo y a la vez justificación del Programa Transversal Promoción de Estilos de Vida Saludables y así responder a las Políticas de Transversalidad propuestas por el Ministerio de Educación Nacional. (MEN, 2014). La investigación se realizó por medio de un enfoque mixto que permitió cumplir con los objetivos planteados, a través de las fases de indagación y exploración; las encuestas utilizadas como instrumento son validadas por estudios realizados anteriormente.

Por su parte, los resultados fueron analizados por medio de Microsoft Excel, formularios de Google y los criterios de los autores de los instrumentos utilizados. En ese sentido, se encontró hábitos alimenticios inadecuados en la institución estudio, presencia de trastornos en el comportamiento alimenticio y desconocimiento sobre los alimentos transgénicos. Finalmente, se

brindó la oportunidad de que, a través de una propuesta estratégica basada en actividades, las instituciones educativas con problemas relacionados a la alimentación puedan presentar soluciones frente a esta problemática y además articularse del Proyecto Transversal Estilo de Vida Saludable.

El trabajo es importante y aporta a la presente investigación en la medida que permite reafirmar la importancia de una alimentación saludables y hábitos de consumo, sin embargo, se distancia pues el trabajo de Castellar enfatiza en los alimentos transgénicos mientras que la presente investigación le apunta a la composición de los alimentos en cuanto a los aditivos y su impacto en la salud, además el producto final varia, pues el trabajo referenciado trata sobre un programa mientras que en este se busca diseñar unidades didácticas que puedan ser reformuladas cada año con los cambios sociales, económicos y ambientales que se estén presentando.

Finamente, en el estudio llevado a cabo por Ballen (2019) se propuso identificar las “Representaciones sociales sobre alimentación saludable y consumo responsable frente a productos hipercalóricos de los estudiantes de grado octavo del Instituto San Ignacio de Loyola” El enfoque metodológico con el cual se abordó la investigación fue de tipo mixto con una muestra de 60 estudiantes de grado 8°. En un principio elaboraron un diagnóstico, para lo cual aplicaron una encuesta a padres de familia, también realizaron un registro fotográfico durante el descanso para identificar el tipo de alimentos que consumen los estudiantes, entre los resultados obtenidos con ello, sobresalió que los estudiantes consumen en mayor medida los productos de paquete, bebidas azucaradas y lácteos. Y en menor medida, las frutas.

En este sentido, se propusieron categorizar las representaciones sociales de la población objeto de estudio sobre alimentación saludable consumo responsable y los productos hipercalóricos. Producto de ese diagnóstico, realizaron tres talleres que contribuyeron al programa ya preestablecido en la Institución Educativa, al capacitar a los estudiantes en la sobre alimentación saludable y consumo responsable.

Esta investigación aporta en gran medida al estudio, debido a que brinda orientaciones de tipo teórico y metodológico, es un referente pertinente para identificar y describir la percepción sobre los hábitos saludables de los estudiantes de los grados 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego, lo que permitirá realizar una intervención adecuada hacia la promoción del consumo responsable de alimentos.

Las siete (7) investigaciones referenciadas en este ejercicio de revisión documental aportaron elementos integradores fundamentales para elaborar la ruta metodológica que orientó la investigación, de manera que este ejercicio permitió corroborar la necesidad de identificar los hábitos de alimentación saludable en los educandos de las instituciones educativas a nivel nacional e internacional, dando paso al diseño de propuestas de intervención que permitan promover el consumo responsable de alimentos y hacer más coherente la práctica educativa desde las ciencias naturales y la educación ambiental.

3.2. Marco teórico

La fundamentación teórica que sigue, aborda los conceptos y teorías relacionados con las categorías de análisis que soportan la investigación: *Alimentación saludable*, *Consumo responsable* y *Lineamientos curriculares* que orientan la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental, los cuales orientan la estrategia y el accionar pedagógico para la implementación de la investigación.

3.2.1. Los alimentos y nutrientes

Los nutrientes son sustancias químicas que se obtienen a partir de la alimentación, una actividad fundamental en los seres vivos para su supervivencia. Éstos dependen del contexto sociocultural de las personas, dependiendo también de los ingresos económicos de las personas. Asimismo, el cuerpo descompone, transforma y los utiliza para obtener energía y materia para que las células lleven a cabo sus funciones correctamente. (Pénate, Maury, Pérez, & Gutiérrez, P. A. M., 2000)

Los diferentes tipos de nutrientes son:

Macronutrientes, se necesitan en grandes cantidades, ellos son: las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas.

Micronutrientes, se necesitan en pequeñas cantidades, ellos son: las vitaminas y los minerales.

El agua y la fibra son componentes que no son propiamente nutrientes pero que los necesitamos para cumplir funciones vitales en el organismo.

Nutrientes esenciales, no los puede producir el cuerpo y es necesario consumirlos para mantenerse saludables, ellos son:

- Cereales, patatas, azúcar.
- Leche y derivados.
- Frutas y derivados.
- Carnes, huevos, pescados, legumbres y frutos secos.
- Verduras y hortalizas.
- Alimentos grasos y aceites.

De la relación anterior sobre los nutrientes, organiza una bitácora alimenticia de una semana, para ello pide ayuda a tus padres.

3.2.2. Trofología de los alimentos.

Es el estudio de la correcta selección, preparación y combinación de los alimentos, además, contempla que para hacer la preparación de los alimentos, éstos deben ser de origen natural, es decir, no industrializados. Campo, L. (2020)

3.2.3. Generalidades sobre la alimentación saludable

La alimentación, considerada en un ámbito general, implica una serie de hechos y conductas conscientes o inconscientes que inician desde el cultivo de los alimentos, la selección, la preparación, hasta el consumo de los mismos. (Izquierdo, Armenteros, Lancés & González, 2004). De acuerdo con el ICBF (2015) la alimentación puede ser considerada como aquel proceso donde se ingieren alimentos que serán transformados en nutrientes para el cuerpo. Durante todo el recorrido histórico de los seres humanos, han establecido vínculos a partir de los alimentos, la cultura y la sociedad. (Ballen, 2019)

Ahora bien, la alimentación saludable, de acuerdo con lo planteado por Reyes. & Canto, “nos protege de múltiples enfermedades, como la diabetes, hipertensión, obesidad y sobrepeso” (2020, p. 2) estas enfermedades pueden tener origen multifactorial pero también pueden prevenirse o tratarse cambiando los hábitos alimenticios. En palabras de Calañas y Bellido, “la alimentación saludable, define la salud.” (2006, p.1) Por esta razón, desde los primeros años de vida y de escolarización se deben generar hábitos de alimentación saludable.

Al respecto, para Geldres (2016) en la alimentación saludable, es determinante el conocimiento acerca de la composición y las características de los alimentos. En relación a lo anterior, Abreu, Bejarano, Camacho y Suárez, (2018) complementan que, un aspecto clave de la alimentación saludable es el consumo equilibrado y regulado de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, los cuales contribuyen a la preservación de la salud física y mental.

En este orden de ideas, la alimentación saludable o equilibrada ha sido un tema ampliamente abordado en distintos tratados tanto en la agenda nacional e internacional, inmersa desde: La Declaración Universal de Derechos Humanos (1948); la Convención sobre los Derechos del Niño (1989), Cumbre Mundial a favor de la Infancia (1990); La Conferencia Internacional sobre Nutrición en Roma (1992); La Cumbre Mundial sobre Alimentación (1996); La Cumbre de Milenio en Nueva York incluyéndose en los objetivos del Milenio en el año (2000); La Cumbre Mundial sobre la Alimentación en Roma (2002) La Cumbre Mundial de 2005. Conferencia Río +20 (2012), COP21 y Objetivos de Desarrollo Sostenible. (ODS N°2, 2015)

3.2.4. Generalidades de la nutrición

La palabra nutrición proviene del latín “*nutriré*” que significa “*nutrir*” y “*cion*” que significa “*acción y efecto*”. Es decir, la nutrición es un proceso mediante el cual los seres humanos consumen alimentos ricos en nutrientes (proteínas, carbohidratos, frutas, verduras, grasa y agua) que les permiten satisfacer sus necesidades diarias logrando así obtener un adecuado funcionamiento del cuerpo (intelectual, físico).

Con la finalidad de garantizar el derecho a la alimentación y la nutrición, el 16 de octubre de 1945, 42 países tomaron la iniciativa en Quebec (Canadá) de crear la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), dando paso a la lucha perpetua del

hombre contra el hambre y la malnutrición. A partir de su fundación, FAO declaró el Día Mundial de la Alimentación dando a conocer a todos los ciudadanos que tengan una plena comprensión de la importancia de una nutrición saludable dentro de su organismo (FAO, s/f).

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) especifica que la nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo; esto quiere decir que una correcta nutrición a partir de una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico es un elemento fundamental para una buena salud. (OMS, s/f).

De acuerdo con la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica (2011) las causas del exceso de peso pueden estar sujetas a modificación por factores Individuales como la nutrición o el ejercicio. Por lo cual es importante que los estudiantes aprendan a identificar sus hábitos alimenticios.

3.2.4.1. Importancia de la nutrición infantil.

La nutrición infantil es uno de los pilares esenciales para la salud y el bienestar tanto físico como intelectual de todo ser humano. No cabe duda de que es necesario llevar una adecuada ingesta de los distintos grupos de alimentos que existen y que le proporcionan al ser humano la energía y los nutrientes que necesita dentro del organismo para un adecuado crecimiento y desarrollo

Es recomendable que dentro del desarrollo de los niños se formen hábitos saludables de nutrición, higiene y actividad física; ya que, una nutrición sana y equilibrada es primordial para que puedan tener un desarrollo y rendimiento físico e intelectual adecuado, según Meraz (2014) “Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alguno de los nutrimentos ocasiona problemas graves en la salud” (p.1). Es vital garantizar la nutrición saludable de los niños y niñas desde en las instituciones educativas, debido a que en esta etapa de la vida es el momento más importante para promover y fijar hábitos saludables y esto se logra mediante un trabajo mancomunado con los hogares y la comunidad educativa.

En relación con la formación de hábitos de alimentación saludable en la infancia, Abreu, *et al.* (2018) sostienen que:

La infancia es una etapa ideal para formar hábitos de vida saludable porque en este momento el cerebro de nuestros hijos se está desarrollando y es más fácil que los nuevos hábitos se incorporen a sus rutinas diarias y se mantengan durante la adultez (...) En los

primeros años de vida, los niños aprenden por imitación y por esto, una herramienta clave para ayudarles a desarrollar hábitos es a través de nuestro ejemplo. (p.29)

Lo anterior quiere decir que, al generar una adecuada nutrición, los niños y niñas podrán gozar de actitud positiva, salud, habilidad de retención y memoria en sus actividades diarias, además de un adecuado control corporal y crecimiento y serán personas más sanas en el futuro.

3.2.4.2. La nutrición y su relación con la salud.

La falta de nutrientes es un factor determinante en la pérdida de la salud, pues algunos elementos como el zinc presente en los alimentos se necesitan para la síntesis de ácido ribonucleico mensajero (ARNm) su disminución ocasiona alteraciones en la expresión genética y síntesis de proteína, así mismo otros nutrientes de la dieta interactúan en el sistema inmune que puede ser alterado ya sea por ausencia o exceso (Velásquez, 2006).

Referente a la salud nutricional del organismo, Velásquez, G. (2006) aclara que “es la sumatoria de estado nutricional de cada nutriente, con respecto a la necesidad que de cada uno tiene el organismo.” (p.9) En este aspecto, conviene aclarar que el estado nutricional está dividido por la nutrición deseable, desnutrición y sobre-nutrición. En otras palabras, la malnutrición se refiere a la falta de equilibrio en los nutrientes ya sea por falta o por exceso de ellos, los cuales se traducen en delgadez, sobrepeso y obesidad.

Abreu, *et al.* (2018) afirman que en las tablas nutricionales en general se señala un valor relativo a 2000 calorías diarias por persona. No obstante, este porcentaje no es aplicable a todas las personas, porque este consumo estará sujeto a factores como la edad, el género y el nivel de actividad física. El porcentaje de grasas saturadas, sodio y azúcares que se reporta en la información nutricional no es aplicable ni generalizable para todos. Por estas razones corresponde leer de manera crítica las tablas nutricionales.

3.2.5. La alimentación saludable en el contexto escolar.

De acuerdo con Duarte (2012) un niño, una niña o un adolescente “que no reúne los requerimientos mínimos nutricionales es una persona que con gran dificultad podrá ejercer su

derecho a la educación” (p.3) Como ya se había mencionado, una adecuada nutrición favorece el desarrollo mental y físico de los estudiantes, y con ello el desarrollo de las habilidades de pensamiento (Sánchez, 2002) De manera que, una de las condiciones para el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes es la alimentación saludable de los niños, niñas adolescentes y jóvenes. En este sentido, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia- UNICEF (2011) confirmó que los niños y niñas que tienen deficiencias en la alimentación, con el tiempo desarrollaran niveles bajos de rendimiento y concentración en el colegio.

En razón de lo anterior, se diseñaron los programas de alimentación escolar a nivel mundial, los cuales buscan proporcionar una comida diariamente a los estudiantes, en especial a los que se encuentran en condición de vulnerabilidad.

En este orden de ideas, de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en Colombia desde el año 2006 se consolidó el Programa de Alimentación Escolar (PAE) como “una herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares.” El cual, desde los primeros años, estuvo liderado con la participación del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el ICBF, desde el año 2016 funciona de manera descentralizada. En este orden de ideas, garantizar la alimentación en los estudiantes genera un impacto positivo, sin embargo, de acuerdo con Duarte (2012) “se debe tener en cuenta no solo la asistencia alimentaria sino aspectos socioeconómicos incluidos la salud, el saneamiento básico y la educación alimentaria,” que están relacionados con el fomento de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos, las cuales son categorías que suscitan este estudio.

En relación con el programa de alimentación escolar PAE y la alimentación saludable, Velasco, Romero y Guio (2019) sintetiza en un estudio de caso sobre el realizado en el Municipio de Sogamoso, Boyacá (Colombia) que:

El PAE aporta los nutrientes y kilocalorías necesarios de acuerdo a los requerimientos metabólicos de los escolares, lo cual indica que las bondades de estrategia en cuanto al cumplimiento del aporte nutricional diario, incluso superando en un 10% lo establecido dentro de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, aporte relevante teniendo en cuenta que los niños en edad escolar no siempre están en reposo, sino que a su vez están inmersos en actividades lúdicas, recreativas y deportivas, propias de su quehacer de niños. (p.50)

A pesar de constituirse el PAE, como una estrategia complementaria para reducir la brecha de calidad y equidad en educación, se hallan irregularidades en la operatividad del programa en algunos contextos del territorio nacional. (Parada, 2020, 13 de marzo).

Sin embargo, las instituciones educativas tienen una responsabilidad en el fomento de estrategias de educación para orientar la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos en los estudiantes. De acuerdo con Meléndez, es urgente que desde el proyecto educativo institucional se sitúe la escuela como promotora de la alimentación saludable, también hace referencia a que, para implementar efectivamente la alimentación saludable en la escuela se hace necesario “construir un sistema educativo que incorpore a los programas de estudio la educación nutricional tanto para educandos como para padres de familia” (2008, p.189).

En correspondencia con lo anterior y teniendo en cuenta el papel de las instituciones educativas en el fomento de la alimentación saludable, la Organización Mundial de la Salud - OMS, (2018) expresa que desde los contextos escolares los gobiernos tienen la responsabilidad de garantizar entornos alimentarios saludables en las instituciones educativas.

En este sentido, se requiere asegurar la disponibilidad de alimentos saludables y nutritivos en las instituciones educativas, fortalecer la educación para el desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones en relación la nutrición y las prácticas alimentarias en la comunidad educativa, con el fin de adoptar y mantener una alimentación saludable. Por otra parte, es necesario regular los puntos de venta, a través del etiquetado y la información nutricional de los alimentos ofrecidos.

3.2.7. Tipos de hábitos alimenticios.

Los hábitos responden a costumbres alimentarias que están determinadas por el estado de ánimo de las personas, su preferencia de alimentos, y una alta influencia de la cultura a la cual pertenece. En este sentido, los hábitos alimenticios no siempre son saludables, ni benéficos, es por ello que, a nivel nacional e internacional se han formulado Guías para orientar la correcta nutrición y la Alimentación Saludable. De acuerdo con Bouges (1990) se pueden modificar los hábitos alimenticios, incluso reemplazar los hábitos alimenticios perjudiciales.

3.2.6. Generalidades sobre el consumo responsable.

La definición tradicionalmente aceptada por el inconsciente colectivo de consumo es “acción o efecto de consumir”. (RAE s/f) Se le asocia con la capacidad de adquirir, gastar o consumir bienes o servicios que no siempre son necesarios. Sin embargo, para el investigador antropólogo, Canclini (1991) el consumo puede entenderse como una variedad de actos psicosociales diversos, en “el consumo para pensar” el autor considera que es una actividad reflexiva y no se debe reducir al simple adquisición o intercambio de bienes y/o servicios, considera al consumo como un conjunto de procesos socioculturales significativos.

Por otra parte, en el marco internacional de la FAO, el consumo responsable está relacionado los “conceptos de sostenibilidad, cambio climático, biodiversidad, agua, seguridad alimentaria, seguridad nutricional, derechos a la alimentación y dietas.” El consumo responsable implica adoptar una mirada integral vinculando diferentes acciones desde la sostenibilidad. Considerando lo anterior, en la Conferencia Río +20 de 2012, se promovió el programa de consumo y producción sostenibles (10 YFP-SCP) para sumar acciones y mejorar la cooperación internacional hacia este fin.

Por tanto, el consumo al que se hace referencia en la presente investigación es el consumo responsable de alimentos. En este, de acuerdo con la FAO, es fundamental que las elecciones de los consumidores estén orientadas a seleccionar los productos alimenticios de acuerdo a su origen, sus procesos de producción o su productor y privilegiar aquellos que sean saludables y sostenibles.

3.2.8. Los hábitos de consumo responsable de alimentos.

Los hábitos están relacionados con las tendencias o modos de proceder desarrollados por repetición de actos iguales o semejantes. En este orden de ideas, Macias, Gordillo & Camacho, (2012) sostienen que los hábitos de consumo alimenticio son comportamientos recurrentes “respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come y quién consumen los alimentos,” son el resultado de una construcción sociocultural.

Acosta (2008) afirma que los hábitos alimentarios no son estáticos, estos pueden cambiar a lo largo de la vida de los individuos y ser influenciados de diversas maneras. Los cambios en mención están dados por distintos factores, entre ellos están aspectos socioeconómicos, falta de tiempo para preparar los alimentos, la aculturación y la publicidad en los medios de comunicación.

Al respecto, Macias, Gordillo & Camacho (2012) aportaron que: “los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad, y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos.” De acuerdo a lo anterior, los hábitos alimenticios ya sean saludables o no saludables, pueden ser adquiridos por influencia del ambiente, por este motivo, los educadores y padres de familia tienen la responsabilidad de orientar la formación hacia la incorporación de hábitos de consumo responsable.

En este sentido, se presentan a continuación referentes como el de Casanueva y Morales (2001), De Garine (2002) y Diabetes Hoy (2008), (citados en Alvarado & Luyando) que complementan esta visión acerca de los hábitos alimenticios:

estos autores consideran que la naturaleza de los hábitos alimentarios es muy compleja, ya que lo que se come depende de diversos factores como: los económicos, sociales, geográficos, climáticos, la infraestructura para el transporte y las comunicaciones, y las políticas agrícolas, las alimentarias, nutricionales y de salud implementadas por un país. Señalan, además, que existen factores que condicionan individualmente dichos hábitos, tales como: el psicológico, la costumbre, la tradición, la cultura y la religión. Pero igual de importantes son los factores familiares, sociales y la influencia de los medios de comunicación y la publicidad., (2013, p.4)

Si bien es cierto el planteamiento anterior, es necesario analizar que estos aspectos no son tratados tan ampliamente en las instituciones educativas pues no son tomados en cuenta en las unidades de aprendizaje pensadas para que no sea solo una clase, sino que se convierta en un espacio de mayor trascendencia que involucre a la familia.

El consumo responsable de alimentos también recae en la conciencia y formación de las personas, en su capacidad de para valorar los alimentos. De acuerdo a la Agencia de residuos de Cataluña (2011) hasta hace unos años, “el despilfarro alimentario no ha sido considerado como un problema de la sociedad actual.” Y hacen referencia al despilfarro alimentario en las personas, así:

Las condiciones socioeconómicas de las personas. Los hogares monoparentales o unipersonales generan más restos de alimentos per cápita que una familia nuclear de cuatro personas, ya que las

raciones de los supermercados no están pensadas para los primeros. También se detecta que la juventud tiende a consumir más fuera de casa y compra productos de cuarta y quinta gama (de la bolsa al plato o del paquete al microondas y al plato), unos tipos de comida que traslada el posible despilfarro a estadios anteriores del ciclo alimentario.

Para generar mayor apropiación acerca de la nutrición y sus implicaciones en la salud, se generaron a partir del año 2000, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) construidas en marco de la concertación con diferentes actores y sectores del territorio colombiano. De acuerdo con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), las GABA son un recurso que cumple la función de orientar a la población acerca del consumo de alimentos, "...con el fin de promover un completo bienestar nutricional. Son dinámicas, flexibles y temporales, toman en cuenta el patrón alimentario e indican los aspectos que deben ser modificados o reforzados." (2015, p.23) Con esta información al alcance de todos los actores sociales se busca cambiar los hábitos hacia el consumo responsable de alimentos y previniendo las deficiencias o excesos en el consumo de alimentos de manera entendible.

En este orden de ideas, el ICBF (2015) en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) hace distinción en los términos: "*Patrón de consumo*" como el conjunto de alimentos que una persona, familia o grupo social consume habitualmente. "*Tiempo de comida*", son aquellos momentos del día dedicados a consumir alimentos llamados así: desayuno, refrigerio de la mañana, almuerzo, refrigerio de la tarde y cena, en algunos hogares. Y, por último, "*Alimento chatarra*" que hace referencia a productos que aportan algunos nutrientes pero que, además, contienen, ingredientes que pueden afectar la salud, cuando son ingeridos con cierta frecuencia o en forma regular.

3.2.8. Consumismo

Para Bohórquez (2015), el consumismo alimenticio es un mal presente en la sociedad mundial, y la población de escasos recursos no es ajena a esta realidad, y son los niños los más perjudicados de este contexto. Desde muy temprana edad los infantes se ven influenciados por malos hábitos alimenticios que heredan de sus padres y que afectan su desarrollo integral, tanto en la escuela como en sus hogares. A su vez, la educación que reciben en la institución educativa sobre

este tema es deficiente en el desarrollo curricular del área en los diferentes niveles de la educación básica y media.

De acuerdo con Báez & Cárdenas (2018) el consumismo es incentivado por la publicidad, el hiperconsumo hace referencia a las personas que consumen más de lo necesario para cubrir sus necesidades básicas, lo anterior está relacionado con ampliación de la brecha de inequidad y pobreza. (ONU, 2015)

3.2.10. Lineamientos curriculares de ciencias naturales y educación ambiental y estrategias de enseñanza.

Los lineamientos curriculares para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental (2009) tienen como propósito direccionar el camino para que los maestros comprendan el papel del área en la formación de las personas, coadyuvar para la permanente actualización en las tendencias de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental. Así mismo, orientar el diseño y desarrollo curricular de los diferentes niveles educativos desde el contexto nacional, local e institucional.

Lo importante de los lineamientos curriculares para el área, está en que ellos dan la autonomía para que las instituciones educativas en la permanente revisión de los contenidos de las ciencias naturales y educación ambiental implemente estrategias didácticas para promover la formación integral de los estudiantes, que en el caso de la presente investigación se desde el diseño de las unidades didácticas para la promoción de los hábitos saludables para la formación del consumo responsable de los alimentos.

Los fines de la educación transversalizan y generan los lineamientos curriculares del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, debido a que en el artículo 5° de la Ley 115 o Ley general de educación, se estipula:

“La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber”.

- “El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones”.

- “El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”.
- “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.
- “La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre”. (Artículo 5º, Ley 115 de 1994)

Los anteriores fines se encuentran relacionados con el objeto de estudio de la investigación, en tanto que se pretende desde la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental formar ciudadanos y ciudadanas integrales que promuevan, mediante la capacidad crítica y reflexiva, la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos en educación básica y media, con la finalidad de preservar la salud, la prevención integral de problemas socialmente relevantes.

Por otro lado, desde los lineamientos curriculares propuestos para la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental se dan las pautas para generar estrategias transversales contemplados en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI). Son definidas desde los lineamientos curriculares, siete (7) competencias específicas a desarrollar en los estudiantes tales como “Identificar, Indagar y Explicar” (ICFES, 2007) las cuales son evaluadas a la hora de desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje desde el área. Así mismo, son propiciadas desde el área las competencias: “Comunicar, Trabajar en equipo, Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento”. (ICFES, 2007)

En conjunto estas competencias se constituyen como competencias científicas que se deben desarrollar en los estudiantes y aportan significativamente al comportamiento y los hábitos de alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos por parte de los estudiantes en educación básica y media.

En la escuela es importante fomentar habilidades analíticas de pensamiento, promover el uso comprensivo del conocimiento científico para la toma de decisiones, en este sentido el ICFES desde los Lineamientos Curriculares para la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental plantea que:

“es preciso fomentar que los estudiantes se conviertan en observadores permanentes y cuidadosos del universo del que hacen parte y estimular la búsqueda de todo tipo de diferencias, analogías, interrelaciones, causas y efectos.” (p.17)

Lo anterior se relaciona con la necesidad de fomentar en los estudiantes el pensamiento crítico-reflexivo y la capacidad de observación analítica frente a los fenómenos de su cotidianidad. Que sea capaz de identificar y analizar sus hábitos de alimentación y los efectos de sus patrones de consumo alimentario y relacionarlo con la información científica para la toma de decisiones, es uno de los aspectos a los que debe estar orientada la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

3.2.11. Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Dentro de los referentes teóricos de los Lineamientos curriculares, se encuentran los Estándares Básicos de Competencias de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (2004) para proporcionar orientación hacia la enseñanza, donde se presentan las competencias que orientan los contenidos del área, indicando lo que el estudiante debe saber y saber hacer saber, al finalizar un conjunto de grados.

En palabras del MEN, “...cada competencia requiere conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes (...) la noción de competencia propone que quienes aprenden, encuentren significado en todo lo que aprenden.” (p.9)

En este orden de ideas, los estándares de Ciencias Naturales y Educación ambiental propician que los conocimientos adquiridos por los estudiantes tengan aplicación en su cotidianidad. De manera que se encuentran estructurados así: “...me aproximo al conocimiento como científico-a natural” acerca a los estudiantes al conocimiento científico desde las ciencias naturales.

Por otra parte, el estándar: “...manejo conocimientos propios de las ciencias naturales” se busca que los estudiantes logren manejar de los conceptos propios del área, desde la interrelación del entorno vivo, entorno físico y las CTS. Y, finalmente “...desarrollo compromisos personales y sociales” se refiere a que los estudiantes conozcan y valoren de manera crítica los avances científicos. (MEN, 2004)

3.2.12. Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y su relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Desde el año 2015, el Ministerio de Educación Nacional diseñó las guías de los Derechos Básicos de Aprendizaje inicialmente para las áreas de Matemáticas y Lenguaje, y posteriormente se diseñaron los DBA para Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, con ayuda de diferentes actores educativos. (MEN, 2017)

Los DBA se encuentran en correspondencia con los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación y los estándares básicos de competencia. De acuerdo con el MEN (2017) “deben ser articulados con los enfoques, metodologías, estrategias y contextos definidos en cada establecimiento educativo, en el marco de los Proyectos Educativos Institucionales.” (p.2) Sirven como herramienta para que los miembros de la comunidad educativa identifiquen los saberes básicos en cada área y, de esta manera, lograr su aplicabilidad. Así como también para orientar la secuencia del diseño y desarrollo curricular por grados. (Peñas, 2016)

De modo que, los DBA orientan el cumplimiento de los aprendizajes de los estudiantes por áreas y grados, en este mismo sentido, para fines de la investigación hacia la promoción de hábitos de alimentación saludable y consumo responsable, se realizó un análisis de los DBA en Ciencias Naturales enunciados para los grados 6º 9º y 11º, los cuales contienen las evidencias del aprendizaje y los ejemplos correspondientes.

De acuerdo a lo anterior, se relaciona la matriz correspondiente al análisis de los estándares y de los DBA, Derechos Básicos de aprendizaje a desarrollar en los grados 6º, 9º y 11º desde el área de las Ciencias Naturales en relación con la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Tabla 2. Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 6º en relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Grados	“...me aproximo al conocimiento como científico-a natural”	“...manejo conocimientos propios de las ciencias naturales”			“...desarrollo compromisos personales y sociales”	Derechos Básicos de Aprendizaje
		Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, Tecnología y Sociedad		
	•Observo fenómenos específicos.	•Explico la estructura de la célula y las	•Clasifico y verifico las	•Identifico factores de	•Cuido, respeto y exijo respeto por	DBA #4. Comprende

6°	<ul style="list-style-type: none"> •Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. •Busco información en diferentes fuentes. •Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones. •Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. •Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 	<p>funciones básicas de sus componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión. •Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. 	<p>propiedades de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos. •Relaciono energía y movimiento. 	<p>contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino si es balanceada. 	<p>mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. •Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. 	<p>algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p>
----	---	--	---	---	--	--

Fuente: Adaptado de los Estándares Básicos de Ciencias Naturales y los Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales del Ministerio de Educación Nacional.

Se puede deducir que los estándares y competencias de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para el grado 6° relacionados con el manejo de conocimientos propios de las ciencias naturales acerca de la estructura de la célula y sus funciones, los procesos de transporte celular, la explicación de las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones con los sistemas de órganos, se encuentran relacionados con los conocimientos necesarios para conectar la alimentación saludable y el consumo responsable desde el área.

Asimismo, desde el entorno físico, se relaciona el conocimiento acerca de las propiedades de la materia. Y el uso de la tabla periódica como herramienta para comprender la química de los alimentos, en este sentido, Badui Dergal (2016) afirma que, “la química está de alguna manera relacionada con todos los productos que ingerimos” En este sentido, los contenidos no se encuentran alejados de la cotidianidad de los estudiantes. Por otro lado, es importante también relacionar en el entorno físico, la energía y el movimiento. En cuanto al componente CTS, se encuentra relacionado con la alimentación saludable en tanto que, promueve el autocuidado y la toma de decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.

Tabla 3. *Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 9° en relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.*

Grados	“...me aproximo al	“...manejo conocimientos propios de las ciencias naturales”	“...desarrollo compromisos	
--------	--------------------	---	----------------------------	--

	conocimiento científico-a natural”	Entorno vivo	Entorno físico	Ciencia, Tecnología y Sociedad	personales y sociales”	Derechos Básicos de Aprendizaje
9°	<ul style="list-style-type: none"> •Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia. 	<ul style="list-style-type: none"> •Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares •Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> •Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. •Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. •Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base. 	<ul style="list-style-type: none"> •Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética. •Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. •Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria. •Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. •Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas. •Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. •Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. 	<ul style="list-style-type: none"> •Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. •Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. 	<p>DBA #2. Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial.</p> <p>DBA #4 Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes.</p>

Fuente: Adaptado de los Estándares Básicos de Ciencias Naturales y los Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales del Ministerio de Educación Nacional.

En relación con la alimentación saludable y el consumo responsable, se relaciona desde los estándares de Ciencias Naturales para el grado 9° en el componente de entorno vivo, la importancia de conocer los genes, las proteínas y las funciones celulares, así como también la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano como la nutrición. Por otro lado, en el entorno físico, se relacionan los contenidos correspondientes a cambios químicos, soluciones y el equilibrio ácido-base en el organismo.

Por último, en el componente de CTS, la alimentación saludable y el consumo responsable se desarrolla al abordar temáticas sobre el impacto de la manipulación genética en los alimentos, la conservación de la biodiversidad, las aplicaciones de la microbiología en la industria alimentaria, la información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales, los efectos nocivos de la cafeína y el alcohol. Contenidos por medio de los cuales se podrá orientar el aprendizaje de los estudiantes hacia la alimentación saludable y el consumo responsable desde la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en grado 9°.

Tabla 4 Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Ciencias Naturales y DBA del grado 11° en relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Grados	“...me aproximo al conocimiento como científico-a natural”	“...manejo conocimientos propios de las ciencias naturales”			“...desarrollo compromisos personales y sociales”	Derechos Básicos de Aprendizaje	
		Entorno vivo Procesos biológicos	Entorno físico				Ciencia, Tecnología y Sociedad
			Procesos químicos	Procesos físicos			
11°	<ul style="list-style-type: none"> • Propongo y sustentado y respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas. • Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias. • Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. • Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas. • Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. • Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. • Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. • Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. • Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas. 	<p>DBA #4. Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química y posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.</p> <p>DBA #5 Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).</p>

Fuente: Adaptado de los Estándares Básicos de Ciencias Naturales y los Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales del Ministerio de Educación Nacional.

Desde los contenidos correspondientes a los procesos biológicos en los estándares de ciencias naturales para grado 11° relacionados con la transformación de la materia y a la energía en las cadenas alimentarias, así como la comprensión de los ciclos biogeoquímicos de los ecosistemas, y la importancia de la fotosíntesis como proceso de conversión de energía, se puede orientar la enseñanza y aprendizaje sobre la alimentación saludable y el consumo responsable. Asimismo, se puede relacionar desde la explicación de cambios químicos que ocurren en los seres humanos.

En el componente de CTS, se puede vincular desde la explicación de los cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. Y finalmente, la alimentación saludable se relaciona en los estándares de ciencias naturales en la toma de decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan la salud de los estudiantes de grado 11°.

De esta manera se pueden integrar los lineamientos curriculares, alimentación saludable y el consumo responsable en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los grados 6°, 9° y 11°.

3.2.13. Escuela, salud y aprendizaje

El estudiante como razón de ser de la escuela y como ser psicobiológico y social interactúa con su medio ambiente. De esta interrelación depende, en gran parte, su aprendizaje, su salud y su calidad de vida. El educando es un ser psicobiológico y social y su capacidad de aprendizaje depende del medio social, de las condiciones que le brindan la escuela y la familia, de su estado de salud física, psíquica y genética.

El aprendizaje del alumno puede afectarse si presenta una etiología genética, ambiental, nutricional, traumática o infecciosa que cuando ocurre en los primeros años de vida afecta el desarrollo normal del sistema nervioso central. Es por ello evidente la estrecha relación que existe entre ambiente, buena salud y aprendizaje efectivo. Algunas de estas variaciones provienen de características genéticas; otras del estado nutricional y de salud física, y otras de las respuestas del niño a sus experiencias sociales, intelectuales y emocionales. La amplia gama de características normales debe ser recordada cuando se evalúa un niño individualmente.

3.2.14. La escuela y el currículo

Si la escuela es autónoma para elaborar y llevar a cabo participativamente su propio Proyecto Educativo Institucional (PEI), entonces el currículo debe responder a los problemas, intereses, necesidades y aspiraciones del alumno y la comunidad y a la política educativa nacional. El ambiente escolar es uno de los factores que interviene en la formación del alumno.

3.2.2. Unidad didáctica como estrategia de planificación de la enseñanza.

Son instrumentos de planificación que contienen descritas las intenciones educativas a realizar con los estudiantes, el diseño de estas unidades permite reflexionar acerca de los contenidos, la metodología y la secuencia de actividades para desarrollar la labor educativa en una determinada asignatura o disciplina de manera previa a la intervención en el aula. De acuerdo con

Aznar, Nieto, Martínez, & Díaz, las unidades didácticas se constituyen como “una herramienta fundamental para orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental” (2013, p.3)

Para el diseño de unidades didácticas se debe tener en cuenta el fundamento con referentes teóricos-didácticos que orienten su eficacia en el desarrollo de los contenidos específicos que se plantean, así como también en la obtención de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. (Lijnse y Klaassen, 2004)

De acuerdo con Pedreros, (2018) la unidad didáctica en su estructura debe contemplar la justificación, explicitar a quien va dirigida, descripción del contexto donde se desarrollará, así como el nivel de progresividad de las actividades propuestas, el objetivo general y los objetivos de la unidad didáctica propuestos para cada actividad, asimismo los resultados que se esperan conseguir con la aplicación de la misma. También debe contener una tabla de contenidos, la metodología y los objetivos, los recursos de los que se hará uso, los criterios de evaluación.

En relación con los contenidos que debe contener la unidad didáctica, se deben incorporar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, los cuales favorecen la educación integral a partir de esta estrategia didáctica. (Pedreros, 2018)

Por su parte, el Servicio de Salud de Las Canarias desarrolló la unidad didáctica “viviendo la vida sana” la cual tiene como objetivo introducir a los estudiantes y padres de familia en el mundo de la Alimentación Saludable y la Actividad física. Los autores proponen:

“Introducir los principios de alimentación y nutrición, proporcionar pautas alimentarias y recomendaciones nutricionales” y “Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social. De esta forma los objetivos de esta unidad se dividen en tres bloques: Dar a conocer la Pirámide Delta de alimentación, sus recomendaciones de consumo y los alimentos que la componen. • El baile y el juego como inicio a la actividad física. Valorar y sensibilizar acerca de la importancia de: • Iniciar un cambio en nuestros hábitos de alimentación y de actividad física para mejorar nuestra salud. Fomentar y potenciar: • El consumo de alimentos básicos en la dieta diaria. • La responsabilidad de una alimentación saludable entre familias y escolares. • Las recomendaciones de consumo de alimentos de la Pirámide Delta de Alimentación.” (p.10)

Se observa que en la estrategia “viviendo la vida sana” los autores abordan desde el enfoque de la educación física, en cuyo campo se centran diversas estrategias de orientación para la

promoción de la alimentación saludable. No obstante, se hace necesario desarrollar estrategias que orienten desde el contenido disciplinar y pedagógico de las ciencias naturales y la educación ambiental, el consumo responsable de alimentos.

En relación con lo anterior, con el diseño de 5 unidades didácticas se pretende promover el consumo responsable de alimentos en concordancia con una alimentación saludable en los estudiantes de los grados 6º, 9 y 11º de la Institución educativa Mercedes Abrego de Montería.

4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de los objetivos propuestos en la investigación, ésta se sitúa en el paradigma hermenéutico, (Pérez, 2011) el cual se fundamenta en la “reflexión acerca de la interpretación como vía para comprender los fenómenos sociales” (p.2) ofreciendo una visión profunda al abordar situaciones del ámbito educativo. De acuerdo Espinosa, Agudelo & Pachón (2011), el paradigma hermenéutico, se constituye como una postura emergente que concibe “la realidad educativa como subjetiva” (p. 107).

De este modo, se adopta este paradigma con la finalidad de realizar una descripción sobre el comportamiento ciudadano frente al consumo responsable de alimentos que posibilite el diseño de unidades didácticas que promuevan el cambio de actitud hacia una alimentación saludable en estudiantes de grado 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería.

(Córdoba) desde una perspectiva “humanístico-interpretativa” (Espinosa, Agudelo & Pachón, 2011, p.106).

4.1.Tipo de investigación

La investigación se sustenta bajo el enfoque cualitativo, de acuerdo con Sampieri (2018), es un proceso “no lineal, emergente, recurrente, orientado a múltiples realidades, de carácter inductivo, cuyas fortalezas son la amplitud, la profundidad de los resultados y la riqueza interpretativa” (p.3) este tipo de estudios están orientados hacia la interpretación de hechos y realidades particulares de los individuos y su contexto, mediante la exploración de sus puntos de vista, sus interacciones y sus percepciones.

Al respecto, conviene decir que la epistemología de la investigación cualitativa tiene su origen en Max Weber (1864-1920) en ella deben considerarse los significados subjetivos y la comprensión del contexto donde ocurre el fenómeno. (Sampieri, 2018, p.7) Posee múltiples diferencias con los enfoques positivistas, su ruptura radica en “cómo se concibe el conocimiento, en la manera de adquirir ese saber y en cuanto al modo de conocer”. (Ruedas, Cabrera, & Sequera, 2009, p.3) En la investigación cualitativa no basta con medir y cuantificar, se deben interpretar cualidades, significados y características subjetivas del fenómeno a estudiar. En este sentido, Ramos (2015) complementa que:

En el estudio cualitativo, por lo general, no se comprueban hipótesis, éstas se van reestructurando a medida que se avanza con el proceso investigativo o son el resultado final de dicho proceso. El investigador emplea técnicas como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión de grupo, evaluación de experiencias personales o registro de historias de vida. Al ser un propósito el reconstruir la realidad, el proceso investigativo es más flexible y se desarrolla entre las respuestas y avance teórico. (p.16)

Asimismo, Cuenya & Ruetti, (2010) indica en la investigación cualitativa se busca “comprender los fenómenos dentro de su ambiente usual, utilizando como datos descripciones de

situaciones, eventos, personas, interacciones, documentos”, (p.1) los cuales constituyen la base del análisis interpretativo.

De este modo, los aportes de la metodología cualitativa permiten observar la práctica educativa a profundidad desde las distintas miradas de la población objeto de estudio para ser transformada. Finalmente, Sampieri (2018) afirma que en ella el “investigador introduce y recopila información sobre las percepciones, emociones, prioridades, vivencias, significados y cualidades de los participantes y construye el conocimiento” (p.9).

El carácter holístico, descriptivo y flexible de la investigación cualitativa contribuye al estudio sobre la descripción del comportamiento ciudadano frente al consumo responsable de alimentos que posibiliten el diseño de unidades didácticas en aras de promover el cambio de actitud hacia una alimentación saludable en estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería. (Córdoba)

4.2. Diseño metodológico

El estudio se enmarca en el diseño metodológico de tipo descriptivo el cual hace referencia según Glass y Hopkins (1984) a la recopilación de información que describe sucesos para después organizar, tabular, representar y analizar información, están diseñados para obtener datos sobre el estado y la naturaleza de los fenómenos.

Por su parte, Sampieri, Collado, Baptista (2014) sostienen que el diseño descriptivo, “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (p.92). Mediante el diseño metodológico descriptivo no solo se tabula la información, sino que también se analizan los datos para comprender los comportamientos de grupos poblacionales de manera puntual.

En este orden de ideas, Van Dalen, & Meyer (2006) afirman que la meta del diseño descriptivo no se limita a la recolección de datos sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

El diseño contribuye al estudio, en la medida que permite describir el comportamiento ciudadano frente al consumo responsable de alimentos que posibiliten el diseño de unidades didácticas que promuevan el cambio de actitud hacia una alimentación saludable en estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería. (Córdoba)

4.3. Fases de la investigación

- 4.3.1.** Fase I. Diagnóstico. Hace referencia a la identificación de la percepción de los estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Abrego en la investigación sobre alimentación saludable, hábitos de consumo responsable y su incidencia en la salud a través de la aplicación de cuestionario de preguntas abiertas y cerradas.
- 4.3.2.** Fase II. Análisis. Hace referencia al análisis documental de los contenidos sobre alimentación saludable y consumo responsables contemplados en los referentes normativos en la enseñanza de las ciencias naturales: estándares básicos de aprendizaje, lineamientos curriculares y derechos básicos de aprendizaje en relación con los desarrollados en instituciones educativas del Departamento de Córdoba a través del uso de una matriz de referencia.
- 4.3.3.** Fase III. Propuesta. Hace referencia al diseño de Secuencias Didácticas que permitan promover el consumo responsable de alimentos en concordancia con una alimentación saludable en los estudiantes de los grados 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Abrego de Montería.

4.4. Población y muestra

4.4.1. Población.

De acuerdo con Corral, Corral & Franco (2015), “la población de estudio es el conjunto de elementos del cual se toma la muestra. Está conformada por el conjunto de unidades de análisis, una población está adecuadamente designada, cuando se define en términos de las características de los elementos de la unidad de análisis”.

Por su parte, Arias, Villasís & Novales (2016), afirma que “de la selección de los participantes de la investigación depende la consecución de los objetivos planteados.” (p.2) De la

delimitación del universo poblacional depende la selección de las unidades de análisis. La población objeto de estudio de la presente investigación está conformada por estudiantes de las edades entre 10 y 16 años, pertenecientes a los grados 6° con 190 estudiantes, 9° con 100 estudiantes y 11° con 60 estudiantes para un total de 350 estudiantes de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería. (Córdoba)

Para Sampieri, Collado, Baptista., Valencia & Torres (1998) la muestra responde a “quienes” serán el objeto de estudio, es un subgrupo del universo poblacional. Para seleccionar la muestra se deben definir las características y criterios de la población, su unidad de análisis, se representa en personas, instituciones, sucesos o eventos sobre los cuales se recoge la información, en este sentido, de la determinación de la muestra depende la delimitación de la población. (p. 204)

Posteriormente, Sampieri (2018) complementa que “la unidad de muestreo es el caso a seleccionar de una población, cuyo conjunto integra la muestra” (p. 218) Es preciso seleccionar un método de muestreo que permita mayor practicidad a la hora de realizar la recolección de información. Razón por la cual, la investigación se realizará a partir de un tipo de muestreo no probabilístico, con una muestra no intencional. Este tipo de muestreo, de acuerdo con Corral, Corral & Franco (2015), consiste “la selección de cada unidad de la muestra, en parte, tiene como base el juicio del investigador” (p 11.) Es decir, que el investigador selecciona un grupo para ser estudiado de acuerdo a sus objetivos. La selección de la muestra de la investigación responderá a criterios como el rango de edad, contexto socioeconómico.

Por su parte, Lofland *et al.* (2005) proponen varias unidades de análisis que van del nivel individual al colectivo, estas son: “significados, prácticas, episodios, encuentros, roles, díadas, grupos, organizaciones, comunidades, subculturas, estilos de vida y procesos.” (citado en Sampieri, 2014, p. 397). Entre ellas, la descripción de los significados, las prácticas y los estilos de vida son de interés para la investigación en tanto que se realizará un análisis sobre la alimentación saludable,

hábitos de consumo responsable y su incidencia en la salud de los estudiantes grados 6° con 44, 9° con 40 y 11° con 16 estudiantes Para un total de 100 estudiantes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de Montería.

4.5.Técnicas e instrumentos

La recolección de información es un procedimiento crucial en toda investigación, de la definición de técnicas e instrumentos apropiados depende en gran medida la efectividad de los resultados, con ello se obtendrán los datos que se convertirán en conocimiento. En la investigación cualitativa, los datos recolectados no se recolectan para medir categorías o variables, sino con la intención de comprender “entender los motivos subyacentes, los significados y las razones internas del comportamiento humano.” (Sampieri, 2014, p. 397).

De acuerdo con Sampieri (2014) en el proceso de investigación cualitativa, “la recolección de información permitirá confirmar la muestra o modificarla. Recolectar los datos cualitativos pertinentes. Analizar los datos cualitativos: codificación abierta, axial y selectiva. Generar conceptos, categorías, temas, descripciones, hipótesis y teoría fundamentada en los datos, así como narrativas.

De modo que las técnicas e instrumentos principales que se utilizan en la recolección de información que más comunes son: observación, recopilación o investigación documental, entrevista, cuestionario, encuestas. (Cerdeira, Pág. 236-237). En la investigación se utilizarán técnicas como la observación, la encuesta y la revisión documental para efectos de la recolección de información sobre la alimentación saludable, el consumo responsable en la muestra seleccionada.

4.5.1. Cuestionario.

Este instrumento de recolección de información permite registrar a través de un formato de preguntas, las manifestaciones y opiniones realizadas por los sujetos participantes de la investigación. Es una técnica muy utilizada para la recolección de información, su instrumento son un conjunto de las preguntas respecto de una o más variables que se van a medir. (Sampieri, 2014)

El cuestionario debe ser coherente con la pregunta de investigación y puede estar estructurado con preguntas cerradas, las cuales “contienen opciones de respuesta previamente delimitadas.” (p.217) Y preguntas abiertas, las cuales no limitan las alternativas de respuestas, el número de categorías de respuesta se diversifica, es por ello que se requiere codificar, clasificar y preparar para el análisis mediante métodos específicos. De acuerdo con Sampieri (2014) “Las preguntas tienen que ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados. Las preguntas no habrán de inducir las respuestas” (224-225)

En este sentido, Meneses & Rodríguez (2011) plantean acerca de las preguntas que constituyen el cuestionario:

A grandes rasgos, las preguntas abiertas son aquellas en las que proporcionamos el máximo grado de libertad a la expresión de la respuesta. Generalmente se concretan mediante un espacio libre de respuesta verbal, con dimensiones no determinadas de una cierta extensión como para suscitar unas palabras o unas frases. En cambio, por su parte, las preguntas cerradas son aquellas en las que, más allá de la escala utilizada para la respuesta, ofrecen al participante la posibilidad de escoger entre las diferentes alternativas propuestas. La distinción no es irrelevante, ya que afecta directamente al modo como después seremos capaces de tratar la información obtenida. (p.13)

Teniendo en cuenta lo anterior y con el objetivo de identificar las percepciones de los estudiantes los estudiantes grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería, se aplicó la técnica del cuestionario que consistió en un cuestionario de preguntas abiertas, el cual tuvo especial cuidado en la formulación, composición y ordenación de las unidades básicas de información (Arribas, 2004) puesto que, se desea profundizar una opinión o los motivos de un comportamiento en relación con los hábitos de vida saludable.

Para lograr tales fines, el cuestionario abordó las categorías: alimentación saludable y consumo responsable de alimentos. Fue diseñado y aplicado de manera virtual mediante Google Docs, de acuerdo con Alarcon & Álvarez (2012) “...Google Docs permite de forma rápida y sencilla, editar formularios destinados a la elaboración de encuestas para la creación de bases de datos que pueden orientarse a la realización de trabajos de investigación.” (p.2) Por lo cual sirvió

de herramienta para recolectar la información aplicada a los estudiantes participantes de la investigación.

4.5.2. Matriz de referencia.

1.3.2. Matriz de referencia.

Para dar respuesta al segundo objetivo específico de la investigación, se realizó una matriz de referencia de los contenidos alrededor de las categorías: alimentación saludable y consumo responsable contemplados en los referentes normativos en la enseñanza de las ciencias naturales: estándares básicos de aprendizaje, lineamientos curriculares y derechos básicos de aprendizaje. Sumado a lo anterior, se formularán Secuencias Didácticas que permitan promover el consumo responsable de alimentos en concordancia con una alimentación saludable en los estudiantes pertenecientes a los grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Abrego de Montería. **Análisis de información**

En la investigación cualitativa, el proceso de recolección de la información y el análisis de la misma suceden casi de manera simultánea. Para Sampieri *et al* (2014) las intenciones del análisis de datos cualitativo son:

1) explorar los datos, 2) imponerles una estructura (organizándolos en unidades y categorías), 3) describir las experiencias de los participantes según su óptica, lenguaje y expresiones; 4) descubrir los conceptos, categorías, temas y patrones presentes en los datos, así como sus vínculos, a fin de otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema; 5) comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos, 6) reconstruir hechos e historias, 7) vincular los resultados con el conocimiento disponible y 8) generar una teoría fundamentada en los datos. (p. 419)

Es importante tener en cuenta que el análisis de la información concluye en la medida que ya no es posible encontrar información novedosa o que aporte a la investigación. En caso contrario, si se encuentran inconsistencias, de acuerdo con Sampieri *et al* (2014) se debe regresar al contexto a recolectarla más datos. El proceso analítico de la información suele compararse a un espiral, debido a que no es un proceso lineal, sino que se debe pasar por diferentes etapas y es probable que el investigador tenga que volver a la etapa inicial hasta culminar el proceso.

En este orden de ideas, son tres mecanismos útiles para analizar la información de la investigación,

4.5.3. Matriz de análisis.

Una matriz de análisis es un cuadro donde se distribuyen los elementos teóricos o categorías necesarias para analizar a profundidad un determinado objeto de estudio. Ante la necesidad del análisis documental es necesario extraer las categorías, de acuerdo con Martínez (2004) las categorías que conforman la matriz de análisis pueden variar en complejidad, es por ello que se hace necesario formular subcategorías de análisis.

De acuerdo con Hurtado y Toro (1997) las categorías permiten descomponer el objetivo para comprenderlo. En su estudio, Finol y Camacho (2006) afirma que un buen ejemplo de categorías y subcategorías es el referido en los buenos índices analíticos que son presentados en los libros de texto. Cada categoría debe ser definida la investigación.

Un ejemplo de ello, lo proponen los autores (Finol y Camacho, 2006) donde la primera columna es útil para escribir el objetivo específico de la investigación, en la segunda columna de la matriz será ubicada la categoría que se deriva por “vía inductiva o deductiva” del análisis respecto al objetivo correspondiente.

La tercera columna está dedicada a presentar las subcategorías de análisis, y en la última columna se ubica la unidad de análisis, es decir, los documentos en los cuales se apoya de manera confiable el análisis. El autor también afirma que “la matriz debe contener un encabezado en toda la extensión de izquierda a derecha, donde se escribirá el objetivo general. Por último, en la parte superior y externa del cuadro se ubica el título y debajo la fuente: elaboración propia”.

4.5.4. *Software Atlas ti.*

En la investigación educativa se desarrollan avances de procesos que han sido posibles haciendo uso de las herramientas tecnológicas, uno de ellos es el análisis de la información cualitativa. Al respecto San Martín-Cantero (2014) sostiene que, al incorporar este tipo de software a la investigación educativa, aumenta la transparencia en el proceso de análisis. De modo que significan un complemento y no un sustituto de las prácticas investigativas que utilizan los docentes. En este sentido, al incorporar programas como Atlas ti para el análisis de la información,

se adquiere una ventaja en cuanto a la rapidez de la segmentación, la recuperación y al momento de codificar la información.

De acuerdo con Flick (2007) este tipo de análisis de información aporta a la investigación en tanto que “facilitan la construcción de teorías por medio de la representación de los datos en mapas gráficos, diagramas o esquemas jerárquicos o relacionales (citado en San Martín-Cantero, D. 2014, p. 116)”. Sumado a ello, hace posible la relación entre diferentes conceptos y categorías facilitando la construcción teórica.

Respecto a la codificación usada por el software, Weitzman y Miles, 1995, al respecto afirma que:

Atlas ti es un programa de recuperación de texto, sin embargo, está dirigido a un trabajo conceptual, en donde cada paso de la codificación teórica (codificación abierta, axial y selectiva) tiene un espacio en el programa... Son esquemas explicativos, pero no jerárquicos, de las categorías y sus subcategorías en función de las relaciones entre familias de códigos o anotaciones (citado en San Martín-Cantero, 2014).

La información recolectada por el cuestionario será analizada mediante el Software Atlas Ti, el cual es un valioso recurso para el análisis de información sobre la percepción sobre las categorías alimentación saludable y consumo responsable de los estudiantes de los grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Abrego de Montería.

4.5.5. *Análisis estadístico.*

De acuerdo con Tejedor (2005) “la estadística contribuye en el conocimiento de las Ciencias de la Educación (...) De la simple enumeración de datos, se pasa a su organización y análisis.” El análisis estadístico es necesario en el proceso de investigación, puesto que consiste en la organización, descripción, contrastación y extracción de los datos recolectados. En este orden de ideas, el análisis estadístico implica comparar de la realidad de los datos recolectados con los fundamentos teóricos.

4.5.5.1. *Tabulación de graficas*

La tabulación de los datos para construir gráficos y tablas son fundamentales en el proceso de análisis e interpretación de la información. En relación a lo anterior, Estrella, S. (2014) afirma que la tabulación de graficas se constituye como “un método invaluable de representación de datos para encontrar relaciones entre las variables con el fin de determinar los patrones, propiedades y relaciones.” Este método de análisis fue necesario para el análisis cuantitativo de la investigación, puesto que, a partir de la información diligenciada a través del formulario de Google Docs, se permitió generar instantáneamente los resultados de las gráficas y proceder con el análisis y descripción de las tendencias de comportamiento acerca de la alimentación saludable y el consumo responsable de los estudiantes de grado 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería. (Córdoba)

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis y discusión de los resultados orientado describir el comportamiento ciudadano frente al consumo responsable de alimentos que posibiliten el diseño de unidades didácticas que, a su vez, promuevan el cambio de actitud hacia una alimentación saludable en estudiantes de grado 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería. (Córdoba)

La investigación se apoya principalmente en el diseño y aplicación de un cuestionario, una revisión documental y el software Atlas ti como herramienta tecnológica que sirvió para el análisis cualitativo del contenido intencional de la información. Dicho análisis, arrojó redes semánticas, que mostraron las relaciones conceptuales entre las categorías y subcategorías del análisis logrado en la investigación.

Al mismo tiempo, se utilizó Excel como herramienta para la tabulación de la información cuantitativa. Dicho análisis, arrojó gráficas, que permitieron mostrar las tendencias de

comportamiento de los estudiantes frente a la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Las dos categorías del estudio fueron concordantes con la preocupación investigativa de revelar los hábitos de alimentación saludable y el consumo responsable de los estudiantes teniendo en cuenta las vivencias y comportamientos asumidos en su cotidianidad, como se observa a continuación, en la tabla 5.

Tabla 5. Categorías del estudio.

N°	Categoría	Subcategorías
1	Alimentación saludable	Conocimiento.
		Contenidos.
		Actividades.
2	Consumo responsable de alimentos	Tipos de alimento.
		Tipos de habito.

Fuente: Elaboración propia.

Con relación al análisis cualitativo con Atlas ti, se presenta en la Tabla 3, el Sistema Categorical de la investigación, que detalla en las categorías, subcategorías y códigos, respaldadas con las voces de los estudiantes participantes en la investigación.

En este ejercicio se resalta la importancia de la contrastación teórica lograda entre las voces de los participantes, y la del investigador y las de los teóricos, derivándose de ello una importante reflexión acerca del comportamiento de los estudiantes frente a la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Tabla 6. Sistema categorial de la investigación.

N.º	Categoría	Subcategoría	Código	Voces		
				Grado 6º	Grado 9º	Grado 11º
1	Alimentación saludable	Conocimiento	<p>Conceptos sobre semáforo nutricional.</p> <p>Sistema de información nutricional</p>	<p>“No lo sé- Est.1(6º)</p> <p>“Se que es un sistema que nos permite conocer la cantidad de grasas, azúcares, grasas saturadas y calorías que son la ración que trae cada alimento.”- Est.2 (6º)</p>	<p>“No sé nada”- Est.1 (9º)</p> <p>“Para mejorar el entendimiento de la nutrición y facilita la toma de decisiones del comprador”- Est.2 (9º)</p> <p>“Es un sistema ideado para determinar el valor de los alimentos, para así identificar los alimentos que son saludables y perjudiciales para nuestro organismo” Est.4 (9º)</p>	<p>“No lo sé con seguridad”- Est.1. (11º)</p> <p>“Es un sistema en el que a través de etiquetas en los alimentos nos permite identificar el valor nutricional de un alimento.”- Est.2. (11º)</p> <p>“Es un sistema para lograr entender y saber el valor nutricional de muchos de los alimentos que consumimos.” Est.3. (11º)</p>

			<p>Ayuda al sistema inmunológico</p> <p>Apoya en la formación de proteínas</p> <p>Beneficios de la proteína vegetal</p>	<p>“Si la proteína vegetal, ayuda al sistema inmunológico.” Est.1 (6°)</p> <p>“Nos ayuda al cuerpo y nos da proteína.”-Est.2 (6°)</p> <p>“No los conozco, pero sé que nos ayudan”- Est.3 (6°)</p>	<p>“Nos ayuda a elevar las defensas de nuestro cuerpo y mantenemos saludables”-Est.1 (9°)</p> <p>“Contienen las proteínas y carbohidratos que nuestro organismo necesita para su desarrollo biológico</p> <p>2. Aporta más de 20 gr de proteína orgánica</p> <p>3. Contiene bajas cantidades de calorías.” Est.2 (9°)</p> <p>Voy a dar un beneficio, el cual es aumentar el rendimiento físico, es decir, la proteína vegetal ayuda a tener un buen rendimiento físico. Est.3(9°)</p> <p>“La verdad no los conozco lo único que sé es que es bueno comer proteínas.”- Est.4 (9°)</p>	<p>Nos puede ayudar con el rendimiento físico puede controlar el sobrepeso”- Est.1 (11°)</p> <p>“Ya que contienen menos grasas y no aportan colesterol. Tienen la capacidad para ayudar a reducir los niveles de colesterol en sangre y prevenir enfermedades cardiovasculares”- Est.2 (11°)</p> <p>“No conozco los beneficios de la proteína vegetal”- Est.3 (11°)</p>
			<p>Tipos de proteína vegetal.</p> <p>Fuentes de proteína vegetal</p>	<p>“Atún”- Est.1 (6°)</p> <p>“Carne, pollo, cerdo...” Est.2 (6°)</p> <p>“Semillas y frutos secos”- Est.3 (6°)</p> <p>“Consumo de los alimentos como son verduras y frutas.”- Est.4(6°)</p> <p>“No tengo ejemplos”- Est.5 (6°)</p>	<p>“Como la carne de pescado sin tanta grasa.”- Est.1 (9°)</p> <p>“Banano, ensaladas”- Est.2 (9°)</p> <p>“Frijoles lentejas garbanzos”- Est.3 (9°)</p> <p>“Avena, soja, espinaca, brócoli, coliflor.” Est.4 (9°)</p> <p>“las nueces, las lentejas, almendras, calabaza, avellanas. entre otros” Est.5 (9°)</p> <p>“no sé exactamente cuál es la proteína vegetal” Est.7 (9°)</p>	<p>“Carnes blancas”- Est.1 (11°)</p> <p>“Pienso que las proteínas vegetales son los jugos o frutas que puedan aportar esos nutrientes a tu cuerpo.” Est.2 (11°)</p> <p>“Las espinacas, brócoli.” Est.3 (11°)</p> <p>“Coco, aguacate, kiwi, plátano, naranja, piña, etc.” Est.4 (11°)</p> <p>“Las legumbres son una buena fuente de proteínas estas contienen carbohidratos.” Est5 (11°)</p> <p>“No tengo idea alguna” Est.6 (11°)</p>
			<p>Alimentación balanceada.</p> <p>Alimentación consciente.</p>	<p>“Alimentarse bien”- Est.1 (6°)</p> <p>“Algo que no va ayudar para ser fuertes”- Est.2</p> <p>“Comer balanceado”- Est.3 (6°)</p> <p>“Una alimentación saludable está basada en frutas, verduras y proteínas.”- Est.4 (6°)</p> <p>“Es cuando tenemos conciencia al tomar los alimentos que hacen bien a nuestra salud.”- Est.5 (6°)</p> <p>“Comer los alimentos a tiempo como carne, huevo, queso, pollo. Y no comer comida chatarra.”- Est.6 (6°)</p> <p>“Comer variado, como, por ejemplo, proteínas, carbohidratos cereales, granos etc”-Est.9 (6°)</p>	<p>“Comer bien, nada de comer comida chatarra o exceso de grasa”- Est.1 (9°)</p> <p>“Todos los alimentos que me sirven para mí desarrollo y crecimiento como ser humano integral.”- Est.2 (9°)</p>	<p>“Mantener un límite entre lo que puedo comer y lo que no puedo comer, no comer alimentos dañinos para mí salir y siempre balancear mis alimentos”- Est.1(11°)</p> <p>Para mí la alimentación saludable es donde lleve baja en sal, en grasa, en harina, y que lleve carbohidratos. Est.2 (11°)</p> <p>“Comer saludable es saber elegir sobre lo que vamos a consumir, o sea, saber que escoger sobre lo que le hace daño a la salud y lo que no.” Est.4. (11°)</p>

			<p>Desarrollo del organismo.</p> <p>Beneficios de la proteína animal.</p> <p>“Si también forman parte de nuestra alimentación por lo tanto nos ayudan en nuestro desarrollo y a crecer sanamente.” - Est.1 (6°) “Cuando el ser humano consume proteína animal obtiene un mayor número de defensas. complementa los aminoácidos esenciales para el organismo como la lisina, que favorece la absorción de calcio y creación de anticuerpos.”- Est.2 (6°) “Nos complementan una buena nutrición.”- Est.3 (6°) “Solo sé que es la carne.”-Est.4 (6°)</p>	<p>“Si los conozco algunos de los beneficios son ganar masa muscular, aporta minerales como calcio fósforo que benefician a tu sistema óseo y digestivo y aumenta número de defensas.”- Est.1 (9°)</p> <p>“Se de alimentos como el pescado, pollo y huevos que aportan proteínas y que son vitales para el desarrollo muscular y crecimiento.” Est.2 (9°)</p> <p>“Absorción rápida “Est.4 (9°)</p> <p>“No conozco los beneficios de la proteína animal” Est.5 (9°)</p>	<p>“Sí, nos genera masa muscular, complementa los aminoácidos.” Est.1 (11°) “Se obtiene un mayor número de defensas, una absorción rápida de nutrientes.” Est.2 (11°) “Cuando consumimos carnes, huevos, nos ayuda al calcio” Est.3 (11°) “No lo sé exactamente.” Est.5 (11°)</p>
		<p>Patrón de alimentación Carne de res.</p> <p>Patrón Carnes blancas.</p> <p>Patrón Huevo</p> <p>Patrón Derivados lácteos.</p>	<p>“La vaca es muy buena para la digestión y es saludable el cerdo tiene una fuente de proteína, pero no es bueno comerlo mucho.” Est.1 (6°) “Carne de cerdo, de pollo, entre otros.” Est.2 (6°) “El salmón, el pescado...” Est.3 (6°) La carne de los patos carne codorniz” Est.4 (6°) “El huevo” Est.5 (6°) “...leche, queso y yogurt” Est.6 (6°)</p>	<p>“Podría ser la carne...” Est.1 (9°)</p> <p>“...Pescados. Leche, derivados lácteos. carne magra, pavo y pollo” Est.2 (9°)</p> <p>“pollo, pescado...” Est.3 (9°)</p> <p>“..., leche, yogurt, queso etc.” Est.4(9°)</p> <p>“No doy ejemplo porque no se la proteína animal”- Est.5 (9°)</p>	<p>“Carne de res” Est.1 (11°) Pescados (salmón, arenque, atún, bacalao, trucha...). Carne magra, pavo, lomo y pollo.” Est.2 (11°) “Daré 2 ejemplos de proteína animal, los cuales son: 1) Cerdo. 2) Pescado.” Est.3 (11°) “La sopa de pollo puede contener una serie de sustancias que son medicinales y benéficas” Est.4 (11°) “Huevo: es una buena fuente de proteínas debido a que contiene la albúmina, de excelente calidad, ya que incluye una elevada cantidad de aminoácidos esenciales. Est.5 (11°) “...Leche. Derivados lácteos, queso o yogur.” Est.6 (11°)</p>
	Contenidos	<p>Nutrición.</p> <p>Ambiente y la seguridad alimentaria.</p>	<p>“Temas de nutrición. Capacitación, importancia de los alimentos.” - Est.1 (6°) “La ansiedad, la obesidad, la anorexia.” - Est.2 (6°) “La protección del medio ambiente y de la tierra”- Est.3(6°) “Un tema puede ser ver las fechas de vencimiento y cuando están pasados los alimentos.” Est.4 (6°)</p>	<p>“Qué tipo de alimentos comer según nuestro físico.”- Est.1 (9°) “Venta de frutas” - Est.2 (9°) “Planificar tus compras, fijarse en las etiquetas, apoyar el justo comercio, comprar productos locales.” - Est.3 (9°)</p>	<p>“Enfermedades a causa de una mala alimentación.” Est.1 (11°) “Autoestima” Est.2 (11°) “Alimentos saludables, compra de productos locales, desarrollo sostenible.” Est.3 (11°) “Revisión de las etiquetas de los productos y compra de productos locales.”- Est.4 (11°)</p>

		Actividades	<p>Educación para la alimentación saludable.</p> <p>Venta de alimentos saludables.</p> <p>Alimentos saludables en el comedor escolar.</p> <p>Jornadas de ejercicios.</p> <p>Control de raciones de alimentos</p>	<p>“Charlas para enseñar a los estudiantes con el fin de que tengan una alimentación saludable sin desperdiciar alimentos”- Est.1. (6°)</p> <p>“El día de la fruta y vegetales, el día de la comida saludable. Est.2. (6°)</p> <p>“Guías nutricionales y actividades sobre los alimentos y su consumo.” Est.3. (6°)</p> <p>“Tratar de vender más frutas ya que nos hacen muy bien a nuestra salud porque en el colegio solo venden dos frutas y bajar un poco el precio de algunas cosas porque a veces prefiero comprar las cosas afuera del colegio porque los alimentos son más baratos.” Est.4. (6°)</p> <p>“Ejercicios y venta de comida saludable” Est.6. (6°)</p>	<p>“Campañas sobre las comidas saludables y así evitar enfermedades y obesidad.” -Est.1 (9°)</p> <p>“Socializar a todos los educadores y educandos el método del semáforo.” Est.2 (9°)</p> <p>“Venta en la tienda escolar sobre cosas más saludables mostrando que lo saludable también puede ser rico.” Est.3 (9°)</p> <p>“Que en los restaurantes escolares se implementen más a comida saludable.” Est.4 (9°)</p> <p>“Procurar hacer un censo del nivel y categoría de alimentación ofrecida en la instalación educativa para realizar un diagnóstico nutricional.” Est.5 (9°)</p> <p>“Tener un horario de consumo saludable en los restaurantes del colegio.”- Est.6 (9°)</p> <p>“Conferencias con las personas expertas para que orienten a los padres y alumnos en la adecuada alimentación.” Est.7 (9°)</p> <p>“Picnics, el festival de la fruta.Est.8 (9°)</p> <p>También a nivel general el colegio se promuevan ventas de alimentos saludables.” Est.9 (9°)</p>	<p>“Charlas, actividades respecto de esto, que los profesores nos hablen de todo esto.” Est.1. (11°)</p> <p>“Jornadas de alimentación saludable.” Est.2. (11°)</p> <p>“Guías nutricionales y actividades sobre los alimentos y su consumo.”- Est.2. (11°)</p> <p>“Yo pienso que primero que todo deberían de modificar los tipos de alimentos que ofrecen en la tienda escolar, porque a veces por más que tú quieras comer saludable al momento en el cual llegas a la tienda, simplemente no encuentras nada bueno para tu salud, y además deberían tratar de concientizar a los estudiantes y a los padres de familia lo importante que es tener una buena alimentación y sobre todo lo necesario que es el desayuno, ya que muchos estudiantes llegan a la escuela sin tomarlo y en la tienda escolar van es a cargarse de toxinas.” Est.3 (11°)</p>
2	Consumo responsable	Tipos de alimento	<p>Alimentos altos en grasas y azúcares.</p> <p>Alimentos con aditivos y conservantes.</p> <p>Alimentos saludables.</p>	<p>“Fritos y Gaseosa” Est.1. (6°)</p> <p>“Mecatos.” Est.2 (6°)</p> <p>“Gaseosa, jugos naturales.” Est.3. (6°)</p> <p>“Panes, Agua, Fritos” Est.4. (6°)</p> <p>“Frutas, jugos naturales” Est.5. (6°)</p> <p>f. Jugos naturales” Est.6. (6°)</p>	<p>“Fritos y Mecatos” Est.1. (9°)</p> <p>“Fritos, Gaseosa y Mecatos” Est.2 (9°)</p> <p>“Fritos y Gaseosa” Est.3. (9°)</p> <p>“Jugos naturales y Mecatos” Est.4. (9°)</p> <p>“Panes y Agua.” - Est.5. (9°)</p>	<p>“Fritos” Est.1. (11°)</p> <p>“Agua, Fritos, Gaseosa” Est.2 (11°)</p> <p>“Panes, Agua, Fritos, Mecatos” Est.3. (11°)</p> <p>Frutas, Agua, Fritos, Jugos naturales Est.4. (11°)</p> <p>Frutas Est.5. (11°)</p> <p>“Frutas, Agua, Mecatos”</p>
		Tipos de habito	<p>Consumir a tiempo los alimentos</p> <p>Consumir alimentos sanos.</p> <p>Consumo consciente de alimentos.</p>	<p>“Alimentarse a la hora adecuada” - Est.1 (6°)</p> <p>“Para mí es, comer sano, lo natural, a veces por la economía no podemos comprar las frutas o balancear como debe ser”- Est.2 (6°)</p> <p>“Para mí el consumo responsable es cuando nos alimentamos sanamente sin excedernos ni desperdiciar alimentos.”- Est.3 (6°)</p> <p>“El consumo responsable es un concepto defendido por organizaciones ecológicas” Est.4 (6°)</p>	<p>“Comer a tiempo y saludable” Est.1 (9°)</p> <p>“Es evitar consumir algunos alimentos en exceso y que pueden ser perjudiciales para mi salud.” Est.2 (9°)</p> <p>“Pues no pasarse mucho con la comida comer siempre fruta y hacer ejercicio.” Est.3 (9°)</p> <p>“Revisar antes del consumo fechas de vencimientos de los alimentos.” Est.4 (9°)</p> <p>“No lo se” Est.5 (9°)</p> <p>“Comer lo que me ayuda en mi crecimiento sin derrochar comida” Est.6 (9°)</p>	<p>“Alimentarse a la hora adecuada.” Est.1. (11°)</p> <p>“Es saber la alimentación que estamos consumiendo, que no lleve tantas calorías.”- Est.2. (11°)</p> <p>“Pienso que un consumo responsable es ser consciente y considerar las consecuencias de una mala alimentación para nuestro organismo, y no sólo con nosotros mismos, también con nuestro ambiente.” Est.3. (11°)</p>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describe en detalle el sistema categorial del estudio en función de responder a la percepción sobre la sobre alimentación saludable, hábitos de consumo responsable y su incidencia en la salud en los estudiantes de grados 6°, 9° y 11° en la institución educativa Mercedes Ábrego de Montería, Córdoba.

5.1.1. Percepciones en torno a la alimentación saludable.

Para identificar las percepciones en torno a la alimentación saludable, hábitos de consumo responsable y su incidencia en la salud de los estudiantes, institución educativa Mercedes Ábrego de Montería, Córdoba, se aplicó un cuestionario a ellos estudiantes de los grados 6°, 9° y 11°, obteniendo la siguiente red semántica facilitada por el software Atlas ti.

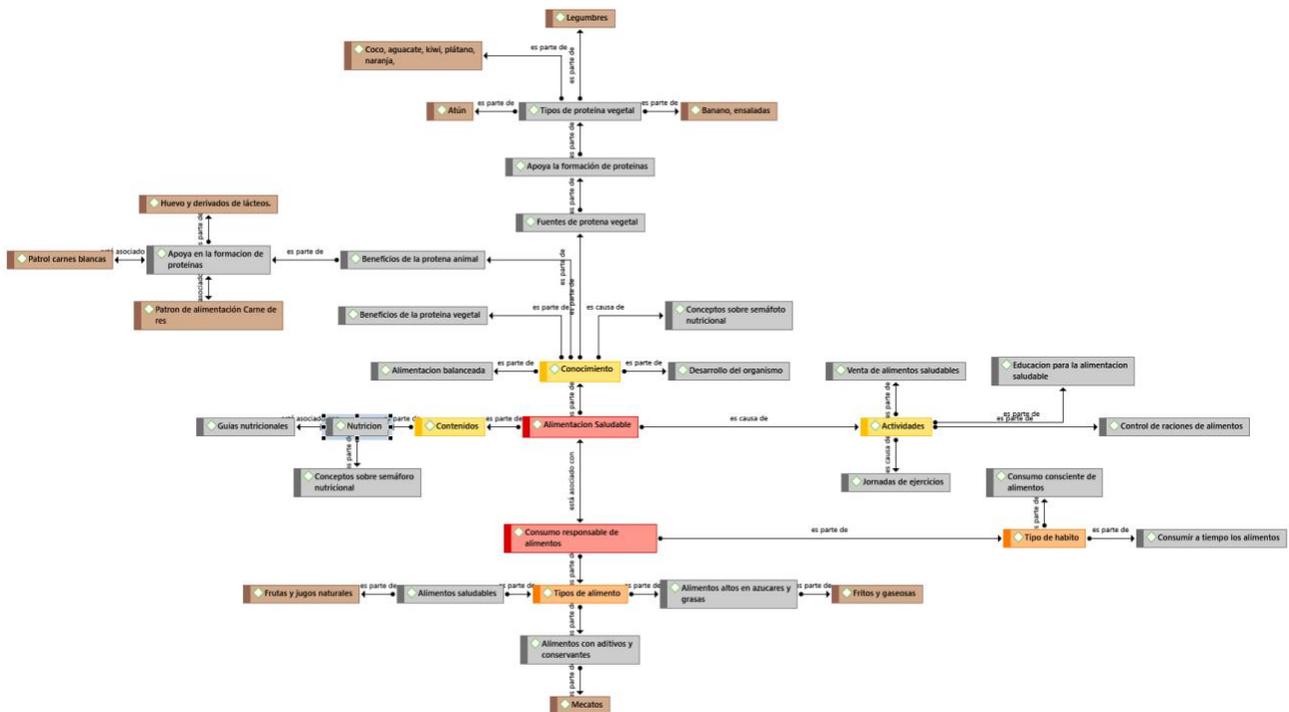


Figura 1. Red semántica percepciones sobre alimentación saludable y consumo responsable de alimentos de los estudiantes de grado 6°,9° y 11° de la I.E. Mercedes Ábrego.

De acuerdo con la información presentada en la red semántica (Figura 1), las principales categorías de análisis fueron: **[Alimentación saludable]** organizada en 3 subcategorías: **<Conocimiento>**, **<Contenido>**, **<Actividades>**, y la categoría **[Consumo responsable]** organizada en 2

subcategorías <**Tipos de alimento**>, <**Tipos de hábito**>, cada una de ellas, sostenida por un conjunto de códigos en coherencia con las voces de los participantes, derivadas del cuestionario online.

El resultado obtenido, permitió confirmar que los estudiantes de los grados 6°, 9° y 11, participantes de la investigación, poseen percepciones acerca de la alimentación saludable asociadas con el conocimiento, el contenido y las actividades, asimismo conocen acerca de algunos tipos de alimentos y tipos de hábitos de consumo responsable. Sin embargo, persiste la necesidad de formar desde la integralidad del área disciplinar de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en estos tópicos en correspondencia con los lineamientos curriculares, los Estándares Básicos de Competencia y los Derechos básicos de aprendizaje, estipulados por el Ministerio de Educación Nacional (2017).

Posteriormente, se da paso a la descripción de cada una de las subcategorías descriptoras de las percepciones de la alimentación saludable y el consumo responsable en los estudiantes de grado 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería.

5.1.1.1. Percepciones sobre la subcategoría conocimiento.

Un primer grupo de estudiantes, participantes de la investigación, respecto de las concepciones acerca de la alimentación saludable, de manera rápida, la relacionaron con el conocimiento, más exactamente, con el conocimiento acerca de la información nutricional, destacándose los siguientes testimonios.

Un grupo de participantes, sostuvo respecto a los conceptos que manejan sobre el semáforo nutricional lo siguiente: “*No lo sé*”- **Est.1(6°)** del mismo modo, un estudiante de 9°: “*No sé nada*”- **Est.1 (9°)** y un estudiante de grado 11° afirmó: “*No lo sé con seguridad*”- **Est.1. (11°)**. Dejando entrever una carencia de conceptos sobre el semáforo nutricional como herramienta para la alimentación saludable. El semáforo nutricional, de acuerdo con Velastegui (2016) es un mecanismo de etiquetado que funciona como alerta, usando los colores rojos, que es el alto contenido, el amarillo indicando el medio contenido, y el verde el bajo contenido de grasas totales, azúcar y sal” (p.82)

En este orden de ideas, el semáforo nutricional es una herramienta educativa que puede ser empleada para que los estudiantes identifiquen la cantidad de grasas azúcar y sal posee un producto antes de consumirlo. Y, basados en este conocimiento puedan corregir sus malos hábitos alimenticios, con lo cual se previenen algunas enfermedades. De manera que se hace necesario incorporarlo a la metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, fomentando el pensamiento crítico-reflexivo en los estudiantes para que puedan establecer, basados en el conocimiento científico y la verificación, cuáles son los alimentos que pueden consumir diariamente, y cuáles deben ser consumidos moderadamente. (Velastegui, 2016)

En contraste, otro grupo de participantes, respecto al conocimiento del *sistema de información nutricional* para la alimentación saludable, afirmaron lo siguiente: “*Sé que es un sistema que nos permite conocer la cantidad de grasas, azúcares, grasas saturadas y calorías que son la ración que trae cada alimento.*”- **Est.2 (6º)** del mismo modo, estudiantes de grado 9º afirmaron: “*Para mejorar el entendimiento de la nutrición y facilita la toma de decisiones del comprador*”- **Est.2 (9º)** “*Es un sistema ideado para determinar el valor de los alimentos, para así identificar los alimentos que son saludables y perjudiciales para nuestro organismo*” **Est.3 (9º)** y del grado 11º: “*Es un sistema en el que a través de etiquetas en los alimentos nos permite identificar el valor nutricional de un alimento.*”- **Est.2. (11º)** “*Es un sistema para lograr entender y saber el valor nutricional de muchos de los alimentos que consumimos.*” **Est.3. (11º)** En este sentido, se observa que los estudiantes de este grupo poseen conocimientos acerca del semáforo nutricional como sistema de información, que facilita la toma de decisiones del comprador acerca de los alimentos a consumir. De acuerdo con lo planteado por los estudiantes, el semáforo nutricional es un sistema de etiquetado que informa sobre el valor nutricional de los alimentos.

Sin embargo, para Sánchez (2011), pese a la existencia en el mundo de diversos mecanismos de información nutricional, además del semáforo nutricional, prevalece una gran falta de educación nutricional en los consumidores. En Colombia, las herramientas de etiquetado nutricional son incipientes, de acuerdo con el Ministerio de Salud (2020) se está proponiendo el sello frontal de advertencia con reporte de alto en azúcares añadidos, sodio y/o grasas saturadas, con el fin de que el consumidor posea una herramienta de educación nutricional, que le dé a conocer la composición real de los alimentos de forma clara, comprensible y más rápida al consumidor para la toma de decisiones informada.

Por otro lado, un grupo de estudiantes participantes de la investigación, en cuanto a sus *conocimientos* sobre la *alimentación saludable*, aseguraron que la proteína vegetal propicia el *fortalecimiento del sistema inmunológico*, así: “*Si, la proteína vegetal, ayuda al sistema inmunológico.*” **Est.1 (6°)** igualmente, un estudiante de grado 9° aportó: “*Nos ayuda a elevar las defensas de nuestro cuerpo y mantenernos saludables*”-**Est.1 (9°)** Estos estudiantes consideran que la alimentación saludable basada en proteína vegetal propicia el fortalecimiento del sistema inmunológico.

Durante los últimos años, se han realizado investigaciones que constatan el papel de proteínas vegetales en la regulación del sistema inmune, de acuerdo con Reyes & Gallegos (2009) las lectinas son proteínas vegetales presentes en alimentos como el banano, ajo, y el frijol, estas actúan como mediadoras en sucesos de señalización en el sistema inmune. Por otra parte, algunas lectinas vegetales estimulan la producción de linfocitos T. Así mismo, otras lectinas antitumorales sobre células cancerígenas. (Castillo y Abdullaev, 2005) De manera que la proteína vegetal aporta a los procesos inmunológicos del organismo.

Asimismo, un grupo de estudiantes acerca del *conocimiento* sobre la relación entre la proteína y su *apoyo en la formación de muscular*, de esta manera: “*Nos ayuda al cuerpo y nos da proteína.*”-**Est.2 (6°)** “*Es muy nutritiva para nuestra salud*”- **Est.4 (6°)** por parte de un estudiante de grado 9°: “*Contienen las proteínas y carbohidratos que nuestro organismo necesita para su desarrollo biológico. 2. Aporta más de 20 gr de proteína orgánica 3. Contiene bajas cantidades de calorías.*” **Est.2 (9°)** “*Voy a dar un beneficio, el cual es aumentar el rendimiento físico, es decir, la proteína vegetal ayuda a tener un buen rendimiento físico.*” **Est.3(9°)** Asimismo, estudiantes de grado 11° añadieron: “*Nos puede ayudar con el rendimiento físico puede controlar el sobrepeso*”- **Est.1 (11°)** “*Ya que contienen menos grasas y no aportan colesterol. Tienen la capacidad para ayudar a reducir los niveles de colesterol en sangre y prevenir enfermedades cardiovasculares*”- **Est.2 (11°)**

En relación con lo planteado por los estudiantes acerca de la incorporación de la proteína vegetal, deja entrever que ésta apoya en la formación muscular de los seres humanos y por ende también cumplen un papel importante en el rendimiento físico. Es conocido que las proteínas vegetales proveen de buena calidad nutricional y pueden complementar el desarrollo muscular, de acuerdo con Rojas Soriano (s.f.), “se debe desterrar la idea de que solo se necesita proteína animal para mantener el desarrollo en el organismo humano” (p.19) Sin embargo, se debe aclarar que la

respuesta de cada organismo puede ser distinta de acuerdo a los requerimientos nutricionales y factores genéticos.

Para Rojas Soriano (s.f.) la alimentación basada en proteína vegetal “posee nutrientes básicos para que la estructura musculo-esquelética no resulte dañada” (p.22) y el conjunto de sistemas en general se mantengan en funcionamiento. Es decir, que la proteína vegetal hace parte de la alimentación saludable, este conocimiento requiere ser abordado de manera especial desde los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en relación con el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes al seleccionar el origen de la proteína que consumen en pro de la adopción de un estilo de vida saludable. Además, de acuerdo con la investigación de Pino, Cediél, Hirsch (2009) el consumo de carnes rojas procesadas aumenta el riesgo (20-40%) de desarrollar hipertensión arterial mientras que una combinación de alimentos como frutas y vegetales y productos lácteos bajos en grasa contribuye a disminuir los niveles de presión arterial sistólica y diastólica (Cediél & Hirsch, 2009).

Del mismo modo, se un grupo de estudiantes respecto al conocimiento sobre los beneficios de la proteína vegetal como base de una alimentación saludable, respondieron: “*No los conozco, pero sé que nos ayudan*” - **Est.3 (6°)** así también: “*La verdad no los conozco lo único que sé es que es bueno comer proteínas.*” - **Est.4 (9°)** igualmente: “*No conozco los beneficios de la proteína vegetal*” - **Est.3 (11°)** De acuerdo a lo expresado por los estudiantes pertenecientes a los distintos grados, no se conocen a profundidad los beneficios de la proteína vegetal siendo ésta parte fundamental de una alimentación saludable. En relación a lo anterior, Muguruza (2020) afirma que, corresponde educar a los estudiantes para que sean motores de cambio dentro de sus núcleos familiares”, dando lugar a la proteína vegetal en sus hábitos alimenticios. El desconocimiento y/o apatía generalizada de muchos jóvenes hacia las proteínas vegetales, puede tener sus inicios en la manera como se les familiariza con ellos desde los primeros años en los menús desde casa, es por ello que se “deben buscar recetas atractivas” (p.24) acompañadas del conocimiento disciplinar desde las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental para convertir la alimentación saludable en un hábito.

Por su parte, otro grupo de estudiantes participantes de la investigación, respecto a los conocimientos sobre alimentación saludable, mencionaron los tipos de proteína vegetal que conocían, de la siguiente manera: *Atún*” - **Est.1 (6°)** “*Carne, pollo, cerdo...*” **Est.2 (6°)** “*Semillas y*

frutos secos” - **Est.3 (6°)** “Consumo de los alimentos como son verduras y frutas.” - **Est.4(6°)** de igual modo, “Como la carne de pescado sin tanta grasa.” - **Est.1 (9°)**, “Banano, ensaladas” - **Est.2 (9°)** “Frijoles lentejas garbanzos” - **Est.3 (9°)** “Avena, soja, espinaca, brócoli, coliflor.” **Est.4 (9°)** “las nueces, las lentejas, almendras, calabaza, avellanas. entre otros” **Est.5 (9°)** y “Carnes blancas” - **Est.1 (11°)** “Pienso que las proteínas vegetales son los jugos o frutas que puedan aportar esos nutrientes a tu cuerpo.” - **Est.2 (11°)** “Las espinacas, brócoli.” **Est.3 (11°)** “Coco, aguacate, kiwi, plátano, naranja, piña, etc.” **Est.4 (11°)** “Las legumbres son una buena fuente de proteínas estas contienen carbohidratos.” **Est5 (11°)**

Dejando entrever cierto grado de confusión entre los conocimientos, puesto que vincularon la proteína de origen animal con la proteína vegetal. Y otros, si lo asociaron de forma correcta a legumbres y frutos secos. De acuerdo con el portal Gopure, (2020) entre las proteínas de origen vegetal se encuentran las legumbres, las cuales se constituyen como una excelente fuente de fibra y proteína, entre ellas se pueden encontrar los frijoles, garbanzos, lentejas, entre otros. Por otro lado, señalan la soja y sus derivados como fuente importante de proteína vegetal, ya que contiene aminoácidos esenciales, los principales constituyentes de las proteínas.

Del mismo modo, señalan que la quinoa, es aporta cierto grado de proteínas de origen vegetal. Finalmente hacen mención de los frutos secos como una importante fuente de proteína de origen vegetal, sin embargo, tienen un alto contenido calórico y su consumo debe ser moderado. Estas principales fuentes de proteína vegetal deben ser abordadas con los estudiantes, debido a que la mayoría son desconocidas y pueden aportar significativamente a una alimentación saludable.

Un grupo de estudiantes relacionaron la alimentación saludable con una alimentación balanceada, así: “Alimentarse bien” - **Est.1 (6°)** “Algo que no va ayudar para ser fuertes” - **Est.2 “Comer balanceado” - Est.3 (6°)** “Una alimentación saludable está basada en frutas, verduras y proteínas.” - **Est.4 (6°)** Comer los alimentos a tiempo como carne, huevo, queso, pollo. Y no comer comida chatarra.” - **Est.5 (6°)** “Comer variado, como, por ejemplo, proteínas, carbohidratos cereales, granos etc” - **Est.9 (6°)** igualmente, “Comer bien, nada de comer comida chatarra o exceso de grasa” - **Est.1 (9°)** también: “Mantener un límite entre lo que puedo comer y lo que no puedo comer, no comer alimentos dañinos para mí salir y siempre balancear mis alimentos” - **Est.1(11°)** “Para mí la alimentación saludable es donde lleve baja en sal, en grasa, en harina, y que lleve carbohidratos. **Est.2 (11°)** En este orden de ideas, en relación con lo expresado por los

estudiantes de los diferentes grados, la alimentación saludable está relacionada con la alimentación balanceada, con mantener equilibrio entre los diferentes grupos de alimentos. En este sentido, Abreu, Bejarano, Camacho, Suárez (2018) afirman que la clave de la alimentación saludable es el consumo equilibrado y regulado de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, los cuales contribuyen a la preservación de la salud física y mental.

Por otra parte, un grupo de estudiantes hizo referencia a la alimentación saludable en relación con la alimentación consciente, de la siguiente manera: *“Es cuando tenemos conciencia al tomar los alimentos que hacen bien a nuestra salud.”- Est.5 (6°)* *“Comer los alimentos a tiempo como carne, huevo, queso, pollo. Y no comer comida chatarra.”- Est.6 (6°)* del mismo modo, *Todos los alimentos que me sirven para mí desarrollo y crecimiento como ser humano integral.”- Est.2 (9°)* también, *“Comer saludable es saber elegir sobre lo que vamos a consumir, o sea, saber que escoger sobre lo que le hace daño a la salud y lo que no.” Est.4. (11°)* De acuerdo a lo expresado por los estudiantes, la alimentación consciente está relacionada con llevar una alimentación saludable en la vida diaria, se trata de elegir conscientemente los alimentos que aportaran al desarrollo y al crecimiento integral.

En este sentido, Robles (2018) aporta que, el autocontrol y la autoconsciencia sobre los alimentos son fundamentales para alimentarse de manera saludable. Comer con atención plena, quiere decir establecer un tiempo exclusivo para las comidas, seleccionar alimentos que aporten a la nutrición del organismo. Muchas personas suelen introducir alimentos chatarra en su organismo debido a la falta de autocontrol, entre otros factores. Una de las consecuencias del abuso de comidas chatarras o no beneficiosas para el organismo es la obesidad. Al respecto, Castañeda, Ortiz, Robles & Molina (2016) afirman que el incremento del sobrepeso y obesidad a edades más tempranas es uno de los problemas de salud pública.

Igualmente, un conjunto de estudiantes dio a conocer sus percepciones acerca de los beneficios de la proteína animal, asociándolo con el desarrollo del organismo, de la siguiente manera: *“Si, también forman parte de nuestra alimentación por lo tanto nos ayudan en nuestro desarrollo y a crecer sanamente.”-Est.1 (6°)* *“Cuando el ser humano consume proteína animal obtiene un mayor número de defensas. complementa los aminoácidos esenciales para el organismo como la lisina, que favorece la absorción de calcio y creación de anticuerpos.”- Est.2 (6°)* así

también, *“Sé de alimentos como el pescado, pollo y huevos que aportan proteínas y que son vitales para el desarrollo muscular y crecimiento.” Est.2 (9º)* *“Si los conozco algunos de los beneficios son ganar masa muscular, aporta minerales como calcio fósforo que benefician a tu sistema óseo y digestivo y aumenta número de defensas.”- Est.1 (9º)* Del mismo modo, en el grado 11, los estudiantes aportaron: *“Sí, nos genera masa muscular, complementa los aminoácidos.” Est.1 (11º)* *“Se obtiene un mayor número de defensas, una absorción rápida de nutrientes.” Est.2 (11º)* *“Cuando consumimos carnes, huevos, nos ayuda al calcio” Est.3 (11º)* Por lo que se puede deducir que, para los estudiantes participantes de la investigación, la proteína animal favorece al desarrollo del organismo, en tanto que aporta minerales, fortalece el sistema muscular, óseo, digestivo e inmunológico. En relación a lo anterior., Serrano., J. (2018) hizo referencia en que el consumo de la carne, además de ser una fuente vital de proteínas para el desarrollo muscular, también es fuente de minerales y vitaminas esenciales.

Sin embargo, asegura también que no es recomendable que los seres humanos basen su dieta alimentaria solo de proteína animal, debido a que se requieren vitaminas como la C y la E, que se hayan de la proteína vegetal. Por otro lado, los niveles de colesterol podrían verse alterados, entre muchas otras complicaciones al consumir esta proteína en exceso. (Serrano, 2018) En este orden de ideas, es importante que los estudiantes desde los primeros grados de escolaridad cuenten con las herramientas pertinentes para que aprendan a identificar los hábitos alimenticios perjudiciales con el fin de encaminarlos hacia la alimentación saludable.

Por su parte, otro grupo de estudiantes consideró que la proteína animal se hallaba en los *patrones de alimentación de carne de res*, así: *“La vaca es muy buena para la digestión y es saludable, el cerdo tiene una fuente de proteína, pero no es bueno comerlo mucho.” Est.1 (6º)* *“Podría ser la carne...” Est.1 (9º)* *“Carne de res” Est.1 (11º)* Se puede inferir que los estudiantes asocian la carne de res como la principal fuente de proteína animal. Acosta (2008) afirma que los hábitos y patrones alimenticios están dados por distintos factores, entre ellos están aspectos socioeconómicos, la aculturación y la publicidad en los medios de comunicación. En este orden de ideas, se entiende la percepción de los estudiantes, debido a que influye en gran medida el hecho de que la producción ganadera bovina sea la principal actividad del contexto donde residen y en el inconsciente colectivo se considere a Córdoba como la capital ganadera de Colombia. (Viloria, 2004) Esta percepción de los estudiantes puede ser orientada hacia una concepción saludable y

sostenible, donde la visión sistémica de ambiente y soberanía alimentaria dadas desde la educación ambiental, orienten la educación para la nutrición y enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula desde el área de Ciencias Naturales hacia un consumo responsable de alimentos.

Por su parte, otro grupo de estudiantes consideró que la proteína animal se hallaba en los *patrones de alimentación de carnes blancas y huevo* y derivados de lácteos así: “*Carne de cerdo, de pollo, entre otros.*” **Est.2 (6°)** “*El salmón, el pescado...*” **Est.3 (6°)** “*La carne de los patos carne codorniz*” **Est.4 (6°)** “*El huevo*” **Est.5 (6°)** “*...leche, queso y yogurt*” **Est.6 (6°)** asimismo, “*Pescados. Leche, derivados lácteos. carne magra, pavo y pollo*” - **Est.2 (9°)** “*pollo, pescado...*” - **Est.3 (9°)** “*..., leche, yogurt, queso etc.*” **Est.4(9°)** “*No doy ejemplo porque no se la proteína animal*” - **Est.5 (9°)** *Pescados (salmón, arenque, atún, bacalao, trucha...).* *Carne magra, pavo, lomo y pollo.*” **Est.2 (11°)** “*Daré 2 ejemplos de proteína animal, los cuales son: Cerdo y Pescado.*” **Est.3 (11°)** “*La sopa de pollo puede contener una serie de sustancias que son medicinales y benéficas*” **Est.4 (11°)** “*Huevo: es una buena fuente de proteínas debido a que contiene la albúmina, de excelente calidad, ya que incluye una elevada cantidad de aminoácidos esenciales.*” **Est.5 (11°)** “*...Leche. Derivados lácteos, queso o yogur.*” **Est.6 (11°)**

En relación con lo expuesto por los estudiantes de los diferentes grados participantes en la investigación, la proteína animal se encuentra principalmente en las “carnes blancas” Este tipo de carnes representa una fuente de proteína muy significativa para la nutrición, se debe reconsiderar la crueldad animal, representada en los sistemas de confinamiento, los métodos no naturales que utilizan para generar mayor producción y más ingresos, y experiencias traumáticas a los que están sometidos los animales que son objeto de esta industria.

En este sentido, se hace necesario, que los estudiantes desarrollen habilidades analíticas de pensamiento en la toma de decisiones que afecten el bienestar animal y la alimentación saludable.

5.1.1.2. Percepciones sobre la subcategoría contenido.

Otro grupo de estudiantes, hizo referencia a los *contenidos* que podrían desarrollarse en torno a la *alimentación saludable* en su institución educativa, resaltando: *Nutrición, Ambiente y la soberanía alimentaria*, así: *Temas de nutrición. Capacitación, importancia de los alimentos.*” - **Est.1 (6°)** “*La ansiedad, la obesidad, la anorexia.*” - **Est.2 (6°)** “*La protección del medio ambiente*

y de la tierra”- Est.3 (6°) “Un tema puede ser ver las fechas de vencimiento y cuando están pasados los alimentos.” Est.4 (6°), del mismo modo, “Qué tipo de alimentos comer según nuestro físico.”- Est.1 (9°) “Venta de frutas” - Est.2 (9°) “Planificar tus compras, fijarse en las etiquetas, apoyar el justo comercio, comprar productos locales.” - Est.3 (9°) y, además: “Enfermedades a causa de una mala alimentación.” Est.1 (11°) “Autoestima” Est.2 (11°) “Alimentos saludables, compra de productos locales, desarrollo sostenible.” Est.3 (11°) “Revisión de las etiquetas de los productos y compra de productos locales.”- Est.4 (11°)

En este orden de ideas, resulta claro que los estudiantes solicitan desarrollar los contenidos de nutrición, ambiente y soberanía alimentaria, problemas alimenticios, emprendimiento local de alimentos saludables y enfermedades, los cuales están relacionados con la alimentación saludable. Se deben aprovechar la motivación de los estudiantes hacia estas temáticas propuestas por ellos mismos, para direccionar el diseño de la estrategia didáctica de educación para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Resulta importante también el desarrollo de contenidos orientados desde la educación ambiental, debido a que la alimentación saludable depende en gran medida de la salud de los ecosistemas, en este orden de ideas, la ONU aporta que la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas impacta severamente a la población rural, en este sentido, los alimentos, en su mayoría orgánicos, se ven afectados debido a que provienen de los servicios ecosistémicos y de la agrobiodiversidad local.

5.1.1.3. Percepciones sobre la subcategoría actividades.

Por su parte, otro grupo de estudiantes señalaron actividades para promover la alimentación saludable en la Institución Educativa participante de la investigación como *la educación para la alimentación saludable, venta de alimentos saludables, alimentos saludables en el comedor escolar, jornadas de ejercicios, diagnóstico nutricional y el control de raciones de alimentos* de la siguiente manera: *“Charlas para enseñar a los estudiantes con el fin de que tengan una alimentación saludable sin desperdiciar alimentos”- Est.1. (6°) “El día de la fruta y vegetales, el día de la comida saludable. Est.2. (6°) “Guías nutricionales y actividades sobre los alimentos y su consumo.” Est.3. (6°) “Tratar de vender más frutas ya que nos hacen muy bien a nuestra salud porque en el colegio solo venden dos frutas y bajar un poco el precio de algunas cosas porque a veces prefiero comprar las cosas afuera del colegio porque los alimentos son más baratos.” Est.4.*

(6º) *“Ejercicios y venta de comida saludable” Est.5. (6º)* del mismo modo, *Campañas sobre las comidas saludables y así evitar enfermedades y obesidad.” -Est.1 (9º)* *“Socializar a todos los educadores y educandos el método del semáforo.” Est.2 (9º)* *“Venta en la tienda escolar sobre cosas más saludables mostrando que lo saludable también puede ser rico.” Est.3 (9º)* *“Que en los restaurantes escolares se implementen más a comida saludable.” Est.4 (9º)* *“Procurar hacer un censo del nivel y categoría de alimentación ofrecida en la instalación educativa para realizar un diagnóstico nutricional.” Est.5 (9º)* *“Tener un horario de consumo saludable en los restaurantes del colegio.” - Est.6 (9º)* *“Conferencias con las personas expertas para que orienten a los padres y alumnos en la adecuada alimentación.” Est.7 (9º)* *“Charlas, actividades respecto de esto, que los profesores nos hablen de todo esto.” Est.1. (11º)* *“Jornadas de alimentación saludable.” Est.2. (11º)* *“Guías nutricionales y actividades sobre los alimentos y su consumo.”- Est.3. (11º)* *“Yo pienso que primero que todo deberían de modificar los tipos de alimentos que ofrecen en la tienda escolar, porque a veces por más que tú quieras comer saludable al momento en el cual llegas a la tienda, simplemente no encuentras nada bueno para tu salud, y además deberían tratar de concientizar a los estudiantes y a los padres de familia lo importante que es tener una buena alimentación y sobre todo lo necesario que es el desayuno, ya que muchos estudiantes llegan a la escuela sin tomarlo y en la tienda escolar van es a cargarse de toxinas.” Est.4 (11º)*

Respecto a las actividades educativas propuestas por los estudiantes, se relacionan capacitaciones a estudiantes, docentes y padres de familia, socializando los sistemas de información nutricional con la comunidad educativa. También sugieren el diseño y divulgación de Guías Alimentarias para orientar el consumo responsable de alimentos, las cuales podrían ser unidades didácticas interdisciplinarias que permitan abordar la alimentación saludable con estrategias de intervención desde el aula, así como también, con actividades extracurriculares.

Por otro lado, proponen regular la venta de alimentos en la cafetería escolar, donde los estudiantes puedan acceder a la información nutricional de los alimentos que se ofrecen, además que los alimentos saludables sean asequibles. Señalan también la importancia de implementar jornadas de ejercicios y control en las raciones de comida por parte del comedor escolar.

En este sentido, las instituciones educativas tienen una responsabilidad en el fomento de estrategias de educación para orientar la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos en los estudiantes. (Meléndez, 2008).

En correspondencia con lo anterior y teniendo en cuenta el papel de las instituciones educativas en el fomento de la alimentación saludable, la Organización Mundial de la Salud - OMS, (2018) expresa que desde los contextos escolares los gobiernos tienen la responsabilidad de garantizar entornos alimentarios saludables en las instituciones educativas.

5.1.2. Percepciones en torno al consumo responsable de alimentos

Respecto a la categoría de consumo responsable de alimentos, un grupo de estudiantes señaló que los tipos de alimentos que seleccionan cuando van de compras o en el recreo, son “Alimentos altos en grasas y azúcares”, de esta manera: “*Fritos y Gaseosa*” **Est.1. (6º)** “*Fritos y Mecatos*” **Est.1. (9º)** “*Fritos*” **Est.1. (11º)** Es decir, que este grupo de estudiantes tiene preferencia hacia los alimentos altos en grasas y bebidas azucaradas. En relación con lo anterior, Vera y Hernández (2013) señalan que este patrón alimenticio desde las instituciones educativas debe controlarse, puesto que, a largo plazo el sobrepeso, a su vez puede incidir en la aparición de otras enfermedades crónicas en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

La ingesta excesiva de grasas saturadas se encuentra asociadas a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Desde esa perspectiva corresponde a toda la comunidad educativa, realizar el análisis acerca de los patrones de consumo de alimentos de los estudiantes y las acciones que desde la institucionalidad pueden tomarse para corregir esta problemática de salud pública. Abreu *et al.* (2018) señalan que los alimentos menos saludables tienen origen no natural, cuando un alimento posee altos contenidos de azúcares, aditivos, grasas y sodio, puede desequilibrar el organismo.

Otro grupo de estudiantes señaló los tipos de alimentos que seleccionan cuando van de compras de esta manera: *Mecatos.*” **Est.2 (6º)** “*Gaseosa, jugos naturales.*” **Est.3. (6º)** “*Panes, Agua, Fritos*” **Est.4. (6º)** igualmente, *Fritos, Gaseosa y Mecatos*” **Est.2 (9º)** “*Fritos y Gaseosa*” **Est.3. (9º)** “*Jugos naturales y Mecatos*” **Est.4. (9º)** “*Panes y Agua.*” - **Est.5. (9º)** y finalmente, “*Agua, Fritos, Gaseosa*” **Est.2 (11º)** “*Panes, Agua, Fritos, Mecatos*” **Est.3. (11º)** “*Frutas, Agua, Fritos, Jugos naturales*” **Est.4. (11º).**

Se encontró una tendencia en este grupo de estudiantes hacia el consumo de alimentos con aditivos y conservantes. Y una combinación entre el consumo de alimentos altamente azucarados

y productos naturales. En este sentido, este tipo de alimentación resulta nociva para la salud de los estudiantes si son consumidos con regularidad y en grandes cantidades.

De acuerdo con Báez & Cárdenas (2018) el consumo de productos empaquetados y altamente azucarados es incentivado por la publicidad. Una de las recomendaciones de la guía alimentaria basadas en alimentos del Ministerio de Salud (s. f) es: “Para mantener un peso saludable, reduzca el consumo de “productos de paquete”, comidas rápidas, gaseosas y bebidas azucaradas”. (p. 111)

Finalmente, un último grupo de estudiantes, expresó que el consumo responsable está relacionado con: *“Alimentarse a la hora adecuada” - Est.1 (6º) “Para mí es, comer sano, lo natural, a veces por la economía no podemos comprar las frutas o balancear como debe ser”- Est.2 (6º) “Para mí el consumo responsable es cuando nos alimentamos sanamente sin excedernos ni desperdiciar alimentos.”- Est.3 (6º) “El consumo responsable es un concepto defendido por organizaciones ecológicas” Est.4 (6º)* de igual manera, *“Comer a tiempo y saludable” Est.1 (9º) “Es evitar consumir algunos alimentos en exceso y que pueden ser perjudiciales para mi salud.” Est.2 (9º) “Pues no pasarse mucho con la comida comer siempre fruta y hacer ejercicio.” Est.3 (9º) “Revisar antes del consumo fechas de vencimientos de los alimentos.” Est.4 (9º) “No lo sé” Est.5 (9º) “Comer lo que me ayuda en mi crecimiento sin derrochar comida” Est.6 (9º)*

Se puede deducir que el consumo responsable de alimentos según la percepción de los estudiantes, responde al consumo de los alimentos a tiempo, la responsabilidad de elegir alimentos sanos y seguir una dieta balanceada, al consumo consciente de alimentos, en donde la responsabilidad ambiental y social están relacionadas.

5.2. Análisis estadístico de la investigación.

Para efectos del análisis de la información, se realizó un análisis sobre los datos generales que brindaron información acerca de la alimentación saludable y el consumo responsable de los estudiantes de los grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería.

De acuerdo a los resultados del cuestionario aplicado en línea a la muestra correspondiente a 100 estudiantes de los grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego, se encontró que el 58.9% de los participantes de la investigación pertenecen al género femenino y el 41% corresponden al género masculino, este aspecto es relevante debido a que se observaron

diferencias entre los patrones de alimentación de ambos géneros. Es decir, mientras que en el género masculino los hábitos alimenticios obedecen a patrones de alimentación menos saludables, el género femenino evidenció una tendencia hacia la alimentación relativamente más saludable (ver figura 2).

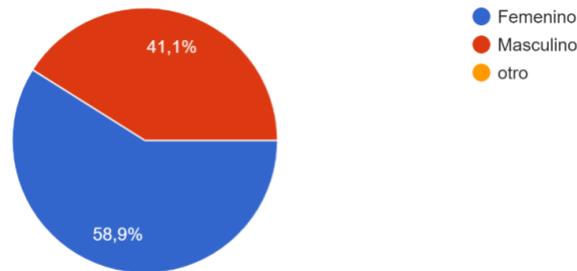


Figura 2 Respuesta sobre género de los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

En relación con el nivel de formación de los estudiantes, correspondió el 40.2% grado 6°, 36.6% grado 9° y 23.2% grado 11°. En este sentido, se observó una diferenciación marcada entre los estudiantes participantes de la investigación, en cuanto a la terminología, la ortografía utilizada al comunicar las respuestas y dominio de los temas relacionados con alimentación saludable y consumo responsable de alimentos (ver figura 3).

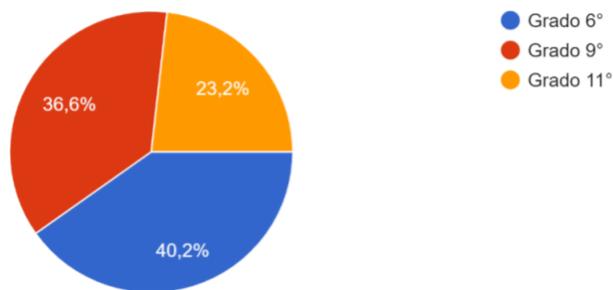


Figura 3 Respuesta sobre formación de los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

En cuanto al lugar donde viven los estudiantes, el resultado es el siguiente: el 72.3% habita en Barrios del Sur de Montería y el 19.3% en zona urbana. Este factor es clave al momento de desarrollar estrategias para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos con los estudiantes (ver figura 4).

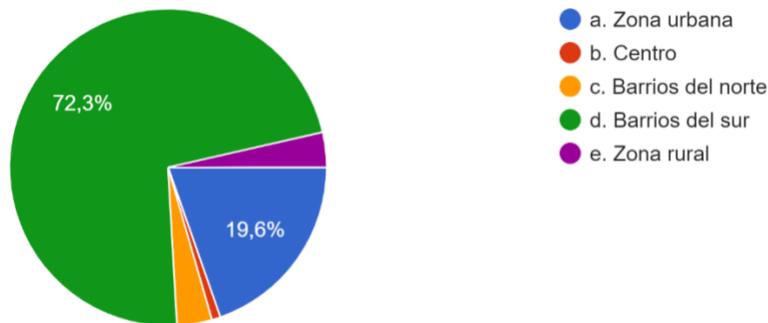


Figura 4. Respuesta sobre lugar donde viven los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Otro aspecto relevante para la investigación es con quien viven los estudiantes, debido a que los padres, madres o responsables de familia influyen en la formación de hábitos alimenticios en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En este sentido, se encontró que el 64% de los estudiantes participantes de la investigación viven con papá, mamá y hermanos. El 9.9 vive con la mamá (ver figura 5).

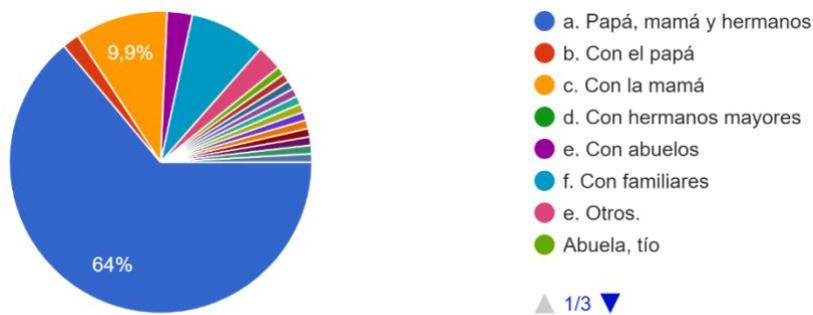


Figura 5 Respuesta sobre con quien conviven los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Para el análisis de la investigación también es importante conocer la edad de quienes están a cargo de los estudiantes participantes de la investigación. De manera que se encontró que el 50.9% viven con adultos entre 30 y 40 años de edad, el 36.6% conviven con personas entre los 40 y 50 años de edad. Este aspecto es importante en la medida que se puede apreciar que los estudiantes tienen un buen acompañamiento por las edades mencionadas por los estudiantes (ver figura 6).

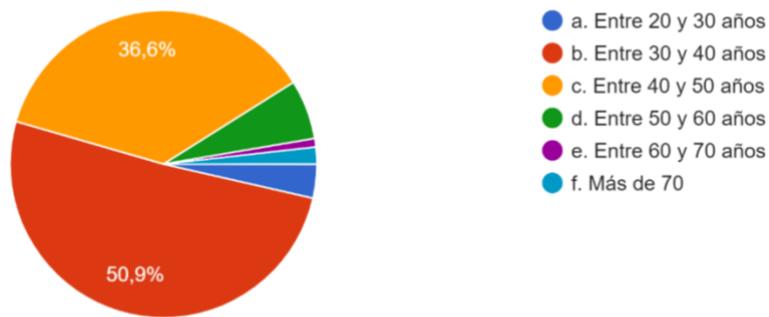


Figura 6 Respuesta sobre edad de quienes están a cargo de los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Por otro lado, para la investigación fue relevante conocer el nivel de formación de las personas con quienes viven los estudiantes, debido a que las personas con un mayor nivel de formación tienen mayor posibilidad de cuidar su salud, informarse y aplicar los conocimientos conducentes hacia la alimentación balanceada y saludable. La investigación arrojó que el 70% tiene el nivel de formación de bachillerato, el 25% universitario, el 20% primaria, el 10% cursos en alguna institución. (ver figura 7.)

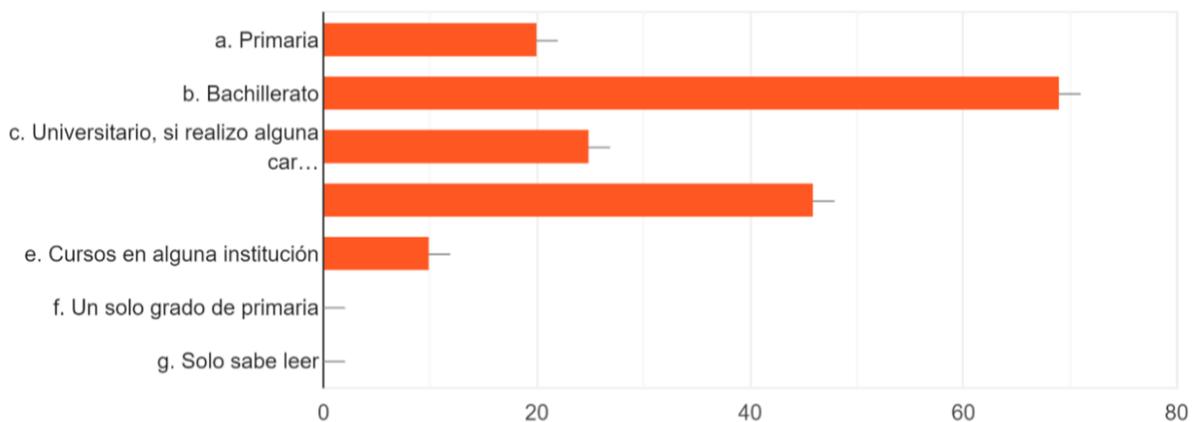


Figura 7 Respuesta sobre el nivel de formación de quienes conviven con los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Por su parte, ante la pregunta sobre el tipo de alimentos que los estudiantes seleccionan para consumir cuando van de compras o en el recreo, se evidencia una tendencia hacia el consumo de mecatos 70%, agua 57%, jugos naturales 50%, fritos 47%, gaseosas 44%, frutas 30%, panes 19% y otros 17%. Lo anterior es una evidencia que muestra la poca formación que tienen los estudiantes de una alimentación saludable y que su consumo les generara a futuro problemas en la salud. (ver figura 8)

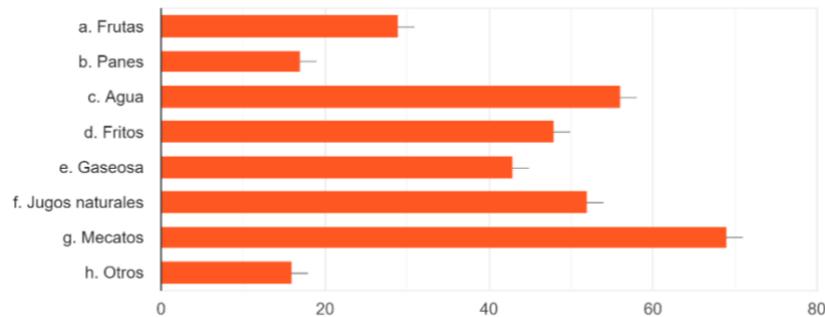


Figura 8. Respuesta sobre el tipo de alimentos que consumen cuando van de compras o en el recreo los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

También fue importante conocer si los estudiantes adquirirían los alimentos en la tienda del colegio. En este sentido, el 95.5% de los estudiantes manifestaron que compran en la cafetería escolar. Lo cual esta corroborando que son demasiados los estudiantes que consumen alimentos poco saludables como los mecatos que no les fortalece un cuerpo saludable (ver figura 9).



Figura 9. Respuesta sobre si adquieren los alimentos en la cafetería escolar los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

En cuanto a si los estudiantes traen alimentos de la casa para merienda en el colegio, los estudiantes contestaron que el 63,4% no, el 20,5% tal vez, el 16,1% respondieron, sí. El resultado se puede interpretar en el sentido de que son estudiantes grandes y por la sanción social les de vergüenza llevar desde la casa la merienda, obligándolos de esta forma a consumir los mecatos (*ver figura 10*).

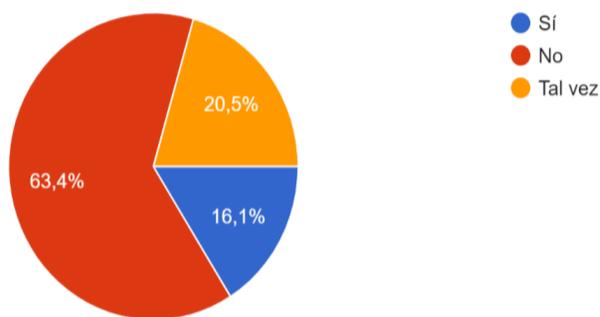


Figura 10. Respuesta sobre si traen alimentos de la casa para merienda en el colegio los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Respecto a si los estudiantes han escuchado respecto a si los estudiantes han escuchado sobre el *semáforo nutricional* u otro sistema de información nutricional, los estudiantes contestaron: 70% en ningún lugar, 20% en medios de comunicación como la radio, el 15% en la casa, el 11% en el colegio, el 1% en la calle (*ver figura 11*). Es evidente que si no conocen este aspecto es muy difícil que vayan formándose en saber elegir a la hora de comprar alimentos al saber el contenido que traen y los daños que les puede ocasionar, por ello es urgente que las instituciones educativas se apersonen más de la formación sobre la alimentación saludable del estudiante y tener decisión cuando consumen algún alimento.

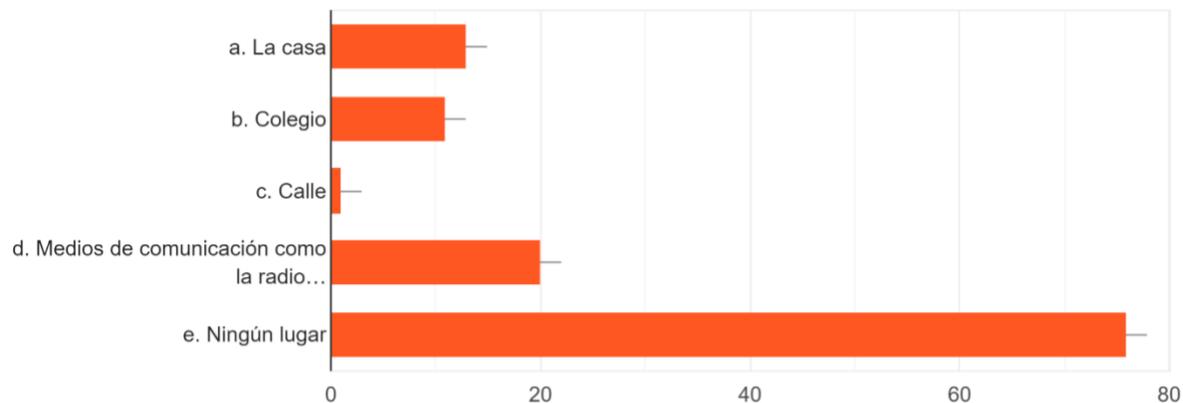


Figura 11 Respuesta sobre si han escuchado sobre el semáforo nutricional los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

A la pregunta formulada sobre si al comprar un alimento en el colegio o en otro lugar, revisan la etiqueta antes, los estudiantes participantes de la investigación respondieron: 63% si, 28% tal vez, 23% no verifican (*ver figura 12*), es contradictorio que el 63% de los estudiantes respondiera que, si revisan las etiquetas antes de comprar un producto, pues al decir que no saben del semáforo nutricional, no tienen el criterio para elegir comprar los productos más apropiados para su consumo.

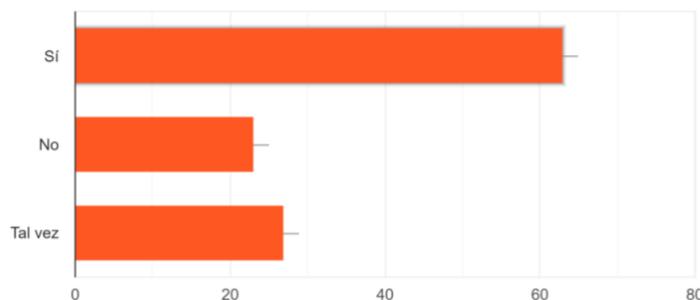


Figura 12 Respuesta sobre si al comprar los alimentos en el colegio o en algún otro lugar revisan las etiquetas los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

A la pregunta ¿me alimento saludablemente? Los estudiantes participantes de la investigación respondieron, el 82,1% de acuerdo. Esto indica que en su mayoría consideran que se alimentan de manera saludable y balanceada (*ver figura 14*). Sin embargo, las afirmaciones como no conocer el semáforo nutricional, consumir mecatos en el colegio dejan duda de la estar teniendo una alimentación saludable.

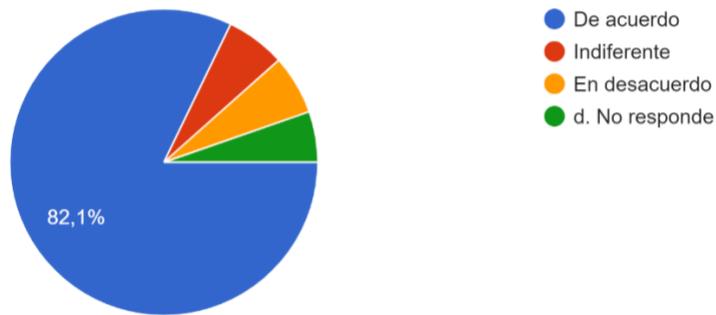


Figura 13 Respuesta sobre si se alimentan saludablemente los estudiantes del grado 6° 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

5.3. Análisis documental de la investigación.

El resultado del análisis documental realizado a los Estándares Básicos de Aprendizaje, derechos básicos de aprendizaje y planes de curso de los grados 6°, 9° y 11°, arrojaron que algunas de las temáticas no son vista de forma tan detallada como se hace necesaria la temática de la alimentación saludable y el consumo responsable, y otras como el ciclo circadiano, la trofología esenciales para la comprensión del funcionamiento de nuestro organismo a partir de cómo nos alimentamos, no son parte de las temáticas abordadas en estos grados.

El diseño de las unidades didácticas son una oportunidad para visibilizar la necesidad de formar a los estudiantes en la relación que hay entre los alimentos que consumen y su salud, no solo en el presente sino también cuando se hagan personas mayores, en los anexos se presentan los contenidos que direccionan el proceso de enseñanza y aprendizajes de las ciencias naturales y educación ambiental.

Para dar cuenta del tercer objetivo se dan unas orientaciones para tener en cuenta en la implementación de las secuencias didácticas por los docentes o por una segunda fase del proyecto.

5.4. Orientaciones educativas para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable.

Las orientaciones para una alimentación saludable, va encaminada a generar procesos de reflexión en los estudiantes a partir del desarrollo de guías didácticas que se entregaran a la institución educativa buscando con ello promover la alimentación saludable y el consumo responsable. Por ello, fue necesario hacer la revisión documental de los Estándares básicos de Aprendizaje, Derechos Básicos de Aprendizaje y los Planes de curso de Ciencias Naturales de los grados 6°, 9° y 11°, lo cual permitió por una parte seleccionar los temas para la organización de las secuencias didácticas, pues al hacer la revisión se descartaron temas que tradicionalmente se vienen trabajando en el tema relacionado con la alimentación, además incluir las que contribuyen en la promoción de la alimentación saludable y consumo responsable.

En relación con la secuencia didáctica, es importante mencionar que el planteamiento de Brousseau, G. (2007), plantean que desde la didáctica que el maestro use con sus estudiantes, puede esperar conocimientos respecto a:

- Cuáles son las condiciones que deben crearse en las *situaciones* de enseñanza.
- Las condiciones deben ser mantenidas durante el desarrollo del proceso de enseñanza.
- Con respecto a los alumnos, conocer sus comportamientos, como aprenden y las condiciones específicas de la enseñanza.

Es importante, tener en cuenta que las secuencias didácticas son un disparador del aprendizaje, por ello, es importante tener en cuenta lo referido a éstas en palabras de Díaz Barriga (2013).

La elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes. El debate didáctico contemporáneo enfatiza que la responsabilidad del docente para proponer a sus alumnos actividades secuenciadas que permitan establecer un clima de aprendizaje, ese es el sentido de la expresión actualmente de boga en el debate didáctico: centrado en el aprendizaje. (...) múltiples operaciones intelectuales tales como: hallar relaciones con su entorno, recoger información, elegir, abstraer, explicar, demostrar, deducir entre otras, en la gestación de un proceso de aprender. El alumno aprende por lo que realiza, por la significatividad de la actividad llevada a cabo, por la posibilidad de integrar nueva información en concepciones previas que posee, por la capacidad que logra al verbalizar

ante otros (la clase) la reconstrucción de la información. No basta escuchar al profesor o realizar una lectura para generar este complejo e individual proceso. (pág. 1)

En relación con el debate didáctico que gira alrededor del aprendizaje a partir del desarrollo de las operaciones intelectuales: encontrar relaciones con el contexto, saber su entorno, acopiar la información con elecciones desde el entendido de saber distinguir el conocimiento que le fortalece su proceso de formación de los que no lo hacen, asimismo, la abstracción, explicación, demostración y la deducción entre otras para su contribución en aprendizaje *situado*.

El siguiente gráfico, abre la ruta para la organización y desarrollo de las secuencias didácticas atendiendo a los diferentes aspectos que direccionan el paso a paso para organizarlas, sin dejar de lado la contextualización o adaptación a la temática a desarrollar.

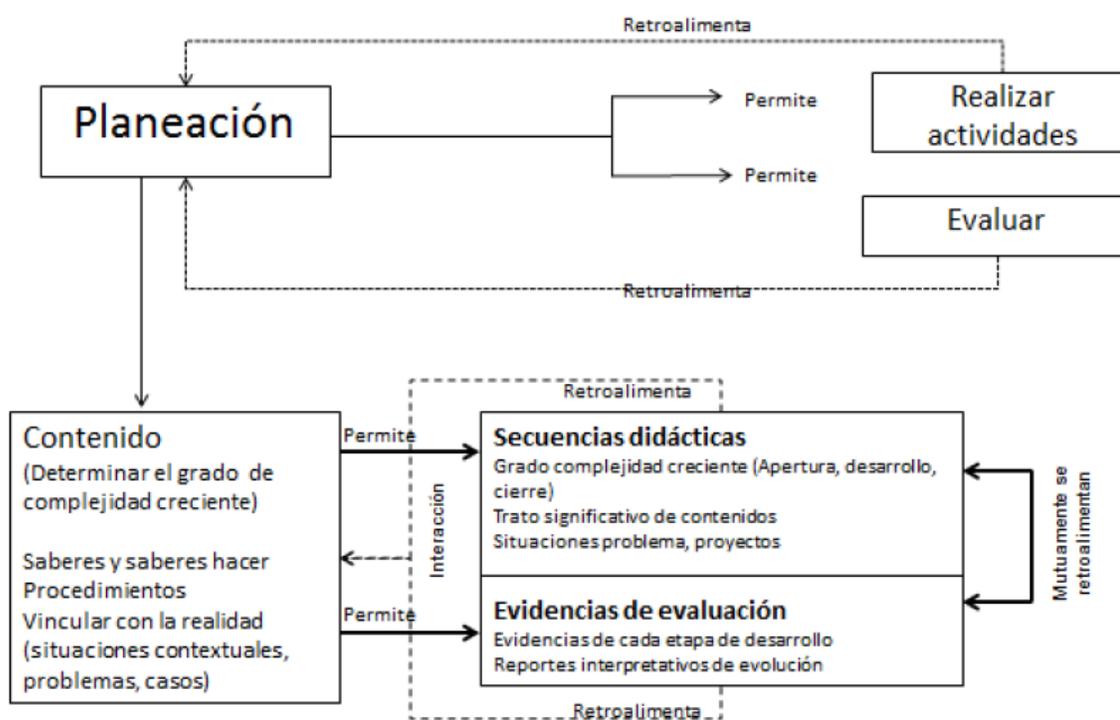


Figura 14. Guía para la elaboración de una secuencia didáctica por Diaz- Barriga (2013) UNAM, México.

El modelo dinámico de planeación didáctica, ha sido un derrotero para la organización de las secuencias didácticas al igual que la orientación de Brousseau (2007) al plantear la secuencia didáctica situada, los anteriores aportes permiten diseñar de manera importante priorizar el aprendizaje de los estudiantes, lo que indica que la planeación de éstas permitirán la apropiación

de los contenidos para interiorizar la necesidad de aprender sobre temas tan importante como conocer sobre la alimentación saludable y la responsabilidad en el consumo responsable para beneficio de su salud.

El trabajo de generar apropiación de conocimiento no solo es responsabilidad de la escuela, en este sentido, el tema a desarrollar a partir de las secuencias didácticas busca que ésta traspase los muros de la institución educativa vista como estructura física que hoy a causa de la realidad global que se vive, el concepto de aula y de escuela entran a revisarse por las necesidades y retos que ha impuesto la emergencia de la pandemia a causa del COVID 19.

Siempre, y en especial en estos momentos, es necesario que la familia se acerque más al acompañamiento de la formación de sus hijos, situación que orienta la (Ley 115) que en su Artículo 7°. Expresa que, ésta como núcleo fundamental de la sociedad y primer responsable de la educación de los hijos, hasta la mayoría de edad o hasta cuando ocurra cualquier otra clase o forma de emancipación, le corresponde, como mencionan sus literales f y g respectivamente, que ella debe contribuir solidariamente con la institución educativa para la formación de sus hijos, y educar a sus hijos y proporcionarles en el hogar el ambiente adecuado para su desarrollo integral.

Las secuencias didácticas fueron organizadas a partir de los siguientes contenidos.

Tabla 6. Relación de contenidos de aprendizaje de las secuencias didácticas.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	GRADO 6°	GRADO 9°	GRADO 11°
(generalidades de la alimentación saludable y el consumo responsable)			
Qué son los alimentos.	X	X	X
Trofología de los alimentos	X	X	X
Cómo nos alimentamos	X	X	X
Qué significa alimentarse saludablemente	X	X	X
Qué es el consumo responsable	X	X	X
Qué es el semáforo de los alimentos	X	X	X
Tipos de alimentos	X		
Los aminoácidos en los alimentos		X	X
Diferencias entre aminoácidos vegetales y animales.		X	X

Fuente. Elaboración propia. La tabla registra las diferentes secuencias didácticas para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable.

La orientación que se da desde Lineamientos Nacionales para la Aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables Escuela Saludable y Vivienda Saludable, direccionado por el Ministerio de la Protección Social (2006), expresa que:

Así mismo, el aprendizaje exitoso da a niños, niñas y jóvenes, las bases necesarias para un desarrollo físico, mental y social saludable, proporciona conocimientos y habilidades que permiten hacer elecciones que favorecen la salud relacionadas con los estilos de vida y las habilidades vocacionales y sociales, además de fortalecer la capacidad de afrontar las exigencias de la vida que surgen después de la experiencia escolar. Pese a la relación existente entre salud y educación, la promoción del aprendizaje se ha considerado exclusividad de las instituciones educativas, en tanto que la promoción de la salud ha sido responsabilidad de los sistemas de salud pública y los servicios de salud. La Estrategia Escuela Saludable, permite que se establezcan alianzas entre los diferentes sectores, que se promueva el desarrollo humano y mejores condiciones de vida a través de realización de acciones conjuntas que aboguen por promover la salud. (pág. 27)

Es muy importante los argumentos del Ministerios de la Protección Social respecto a la necesidad de promover la salud desde los entornos educativos y familiares, sin embargo, en los diferentes partes del documento no se hace énfasis en temas específicos relacionados con la alimentación saludable y menos aún incluir acciones frente al tipo de alimento que consumen los estudiantes durante los diferentes momentos de consumo. Este asunto levanta ampollas en las instituciones educativas, pues no es prioridad para los administradores de las instituciones educativas intervenir en la venta de productos comestibles en las instituciones educativas, la cual debería convertirse en un escenario de formación de lo que debería ser una alimentación saludable. *(Ver anexo el diseño de secuencias didácticas)*

6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la investigación corresponden a la descripción del comportamiento de los estudiantes de los grados 6°, 9° y 11° de la Institución Educativa Mercedes

Ábrego de Montería. Se logró identificar la percepción de los estudiantes participantes de la investigación, en relación con la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

En un primer momento, se encontró que la población de acuerdo a la caracterización general del estudio, presentan distintas tendencias hacia la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos, esto obedece al grado de escolarización, al nivel de formación y los hábitos alimenticios de las personas con quienes conviven., de los patrones alimenticios que predominan en su contexto, así como también de su nivel socioeconómico. En razón de lo anterior, trasciende que la mayoría de los estudiantes que conviven con personas más adultas tienden a presentar hábitos de alimentación más saludables.

Otro aspecto relevante es el relacionado con que la mayoría de los estudiantes compran los alimentos que consumen en la cafetería escolar, por tal razón, es fundamental que la Institución Educativa promueva la venta de alimentos saludables y fomente el consumo responsable de alimentos orgánicos, teniendo en cuenta las actividades que motiven e incentiven a los estudiantes a tomar decisiones informadas y conscientes.

De acuerdo con las percepciones identificadas de los estudiantes de grados 6°,9° y 11°, se pudo encontrar que, en su mayoría poseen conocimientos estructurados acerca de los beneficios de la proteína animal, sin embargo, algunos identifican con dificultad la proteína vegetal y sus aportes a la alimentación saludable.

Por otro lado, de acuerdo con los estudiantes, los contenidos pertinentes para abordar la alimentación saludable en el contexto escolar están relacionados con la nutrición, el ambiente y la soberanía alimentaria, los problemas alimenticios, el emprendimiento local de alimentos saludables. Por lo que se debe aprovechar la motivación que presentan los estudiantes hacia las temáticas propuestas por ellos mismos, para direccionar el diseño de la estrategia didáctica de educación para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

Asimismo, proponen actividades en el marco de la alimentación saludable, las cuales están relacionadas con la formación a estudiantes, docentes y padres de familia sobre sistemas de información nutricional con la comunidad educativa. También sugieren el diseño y divulgación de Guías Alimentarias para orientar el consumo responsable de alimentos. Por otro lado, proponen regular la venta de alimentos en la cafetería escolar, donde los estudiantes puedan acceder a la

información nutricional de los alimentos que se ofrecen, además que los alimentos saludables sean asequibles. Señalan también la importancia de implementar jornadas de ejercicios y control en las raciones de comida por parte del comedor escolar

En cuanto a las percepciones de los estudiantes sobre el consumo responsable de alimentos, encontró una tendencia generalizada hacia el consumo de alimentos con aditivos y conservantes como mecatos y las bebidas azucaradas. Y finalmente, asocian el consumo responsable de alimentos al hábito alimentarse a tiempo, a la responsabilidad de elegir alimentos sanos y seguir una dieta balanceada, al consumo consciente de alimentos, en donde prime la responsabilidad ambiental y social.

Sin embargo, persiste la necesidad de formar desde la integralidad del área disciplinar de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en estos tópicos en correspondencia con los lineamientos curriculares, los Estándares Básicos de Competencia y los Derechos básicos de aprendizaje, estipulados por el Ministerio de Educación Nacional. (2017)

A partir de la revisión documental, se pudo establecer que desde los lineamientos curriculares de las Ciencias Naturales (2003) los Estándares Básicos de Ciencias Naturales y la Educación Ambiental (2005) y los Derechos Básicos de Aprendizaje – DBA (2017) se puede orientar la enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los grados de 6°, 9° y 11° hacia la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

7. RECOMENDACIONES

Una vez realizado el estudio relacionado con la descripción de las percepciones de los estudiantes frente al consumo responsable de alimentos con la finalidad de promover el cambio de actitud hacia una alimentación saludable desde la enseñanza de las Ciencias Naturales y la

Educación Ambiental en los grados 6°, 9°y 11° de la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería (Córdoba) se recomienda:

- A la institución educativa, que desde sus proyectos transversales incentiven y dinamicen diversas estrategias que promuevan la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos con la participación activa de toda la comunidad educativa (estudiantes, padres de familia, docentes y directivos docentes) de manera continua a en el transcurso del año escolar, despertando el interés en generar una cultura de alimentación saludable y mejorando los hábitos alimenticios con el fin de evitar enfermedades, tanto físicas como mentales.
- Que los padres de familia como lo expresa la Ley General de Educación, sean vigilantes y acompañantes del proceso de formación de los estudiantes, especialmente con la formación para mantener una en óptimas condiciones su salud.
- Se hace necesario que las Secuencias Didácticas puedan ser implementadas en la Institución Educativa Mercedes Ábrego en una segunda fase del proyecto de investigación para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable.
- Que se considere regular la venta de alimentos no saludables al interior de la institución educativa, se implemente una estrategia de información nutricional en la cafetería escolar y que prime la venta de alimentos orgánicos y con ello se genere un cambio de actitud de los estudiantes en la transición hacia un estilo de vida saludable.
- Se hace necesario que los docentes, padres de familia se tomen muy en serio la alimentación de los escolares, niños, adolescentes, pues de cómo sea la alimentación desde temprana edad así va a ser la salud cuando se ha avanzado en edad. Que es muy importante que los maestros preparen secuencias didácticas para contextualizadas que saquen lo mejor de los estudiantes.
- Se implementen y se evalúen las secuencias didácticas sobre la alimentación saludable para promover el consumo responsable de alimentos y se oriente la formación de los estudiantes desde el área disciplinar de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en correspondencia con los lineamientos curriculares, los Estándares Básicos de Competencia y los Derechos básicos de aprendizaje.

- Se realice una caracterización a los padres de familia, docentes y directivos docentes de la institución educativa, para conocer las percepciones y hábitos frente al consumo responsable de alimentos con el fin de promover estilos de vida saludables.
- Al Programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Córdoba, que se realicen acciones encaminadas a fortalecer la cultura de la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos, asimismo se promuevan estrategias que contribuyan a abordar este tipo de investigaciones a través de los semilleros de investigación.
- A la Universidad de Córdoba se recomienda que apoye, mediante los proyectos, a los semilleros y grupos de investigación del programa, para incentivar prácticas educativas orientadas a la formación para la alimentación saludable y el consumo responsable de alimentos.

8. BIBLIOGRAFIA

Abreu, M.; Bejarano, J.J.; Camacho, C.; Suárez Alonso, L.C. (2018). Kit PaPaz para la promoción de una alimentación sana. Red PaPaz. <http://www.redpapaz.org/alimentacionsana>

- Acosta, C. S. (2008). Cambios en los hábitos alimentarios de los estudiantes de enfermería de la Universidad El Bosque durante su proceso de formación académica, Bogotá, DC, 2007. *Revista colombiana de enfermería*, 3, 51-60.
- Agencia de residuos de Cataluña, ARC, U. (2011). Diagnosi del malbaratament alimentari a catalunya. *Resum executiu*.
- Alarico G., C. (1996). *Lenguaje y Comunicación*. Editorial Panapo. 206 p.p
- Alvarado Lagunas, E., & Luyando Cuevas, J. R. (2013). Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 21(41), 143-164. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572013000100006&script=sci_arttext&tlng=en
- Alvear, Galindo., Et al (2013) “Consumo alimentario dentro y fuera de la escuela”. Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51(4):450-5 <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im134r.pdf>
- Andrade., Solís., Rodríguez., Calderón y Domínguez (2017). Semáforo nutricional una ventana hacia el cuidado de la salud en el Ecuador. Localización: CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, ISSN-e 1390-9592, Vol. 6, N°. 2, 2017, págs. 97-100 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163771>
- Aranceta, J. (2015). Influencia de los medios de comunicación en la elección de alimentos y en los hábitos de consumo alimentario (tesis doctoral Universidad del País Vasco).
- Arias, B. N. (2016). El consumo responsable: Educar para la sostenibilidad ambiental. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 29-34. <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/385>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Aza, M. G. (2015). La cronobiología, la alimentación y la salud. *Mediterráneo económico*, 27, 101-22. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/60873191/Crononutricion_Garaulet_201520191011-95974
- Aznar, M., Nieto, P. V., Martínez, A. E., & Díaz, F. S. (2013). Las Unidades Didácticas escolares, basadas en competencias, como eje estructurante de la Didáctica de la Física y Didáctica de

- la Química para la formación inicial de profesores de secundaria. *Revista Eureka sobre enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 616-629.
- Báez Mojica, C. E., & Cárdenas Samudio, N. (2018). Estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento crítico en el tema de consumo responsable. [tesis de pregrado, Universidad del Tolima]. Repositorio Universidad del Tolima. <http://repository.ut.edu.co/handle/001/2968>
- Ballen Sánchez, E. J. (2019) “Representaciones sociales sobre alimentación saludable y consumo responsable frente a productos hipercalóricos de los estudiantes de grado octavo del Instituto San Ignacio de Loyola.” [tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Universidad Santo Tomás, <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18472>
- Bastidas Avecedo M. Puericultura del niño en edad preescolar. En: el niño sano. Medellín: Universidad de Antioquia; 1997.p327.
- Brousseau, G. (1986). Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática. *Recherches en didactique des mathematiques*, 7(2), 33-115.
- Brousseau, G. (2007) *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas-1ª ed.* –Buenos Aires: Libros Zorzal. 128 p.; 21x14 cm. Traducido por Dilema fregona, Dilma, trad. II. Título CDD 371.3.
- Calañas., A. y Bellido., D. (2006). Bases científicas de una alimentación saludable. *Rev Med Univ Navarra*, 50(4), 7-14.
- Castañeda., E., Ortiz., H., Robles, G., & Molina, N. (2016). Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la Ciudad de México. *Rev Mexicana Pediatría*, 83, 15-9.
- Colciencias, (2010) Sistema de Evaluación Permanente Programa Ondas Fase 1. Programa Ondas: una apuesta por la investigación en niños, niñas y jóvenes de Colombia.
- Corral, Y., Corral, I., & Franco, A. (2015). Procedimientos de muestreo. *Revista ciencias de la educación*, 26(46), 151-167.
- Cuenya, L., & Ruetti, E. (2010). Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología. *Revista colombiana de psicología*, 19(2), 271-277.
- Curriculares, L. Ciencias Naturales y Educación Ambiental (2000). *Cooperativa Editorial Magisterio. Ministerio de Educación Nacional, Santa Fe de Bogotá.*
- Del artículo 1. Freire, W. B., Waters, W. F., & Rivas-Mariño, G. (2017). Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y

prácticas en el Ecuador. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 34, 11-18. <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n1/11-18/es/>

Delgado Pérez, D. H. (2016). Percepciones, aspiraciones y retos sobre alimentación saludable que tienen las madres de bajo nivel socioeconómico con hijos preescolares de un distrito de Lima Metropolitana. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4959/Delgado_pd.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Delgado., M. (2014). La educación básica y media en Colombia: retos en equidad y calidad. Informe Repositorio Fedesarrollo. pp.40

Demonte, F. C. (2017). Comer para vivir ¿mejor? análisis de las representaciones sociales sobre la alimentación y su vinculación con la salud/enfermedad en la prensa gráfica argentina (2009-2014). *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 23(2), 171-1087 Recuperado de: <http://ezproxyucor.unicordoba.edu.co:2092/10.5209/ESMP.58033>

Díaz Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. UNAM, México, http://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/RumboalaPrimeraEvaluacCB3n/FactoresdeEvaluaciCB3n/PrCA1cticaProfesional/GuCADA-secuencias-didacticas_AngelDADaz.pdf

Duarte Ruge, E. Z. (2012). Principales factores que determinan la seguridad alimentaria y nutricional en la población escolar en el contexto del programa de alimentación escolar de Colombia. [tesis de pregrado, Universidad]

Escobar C, Martínez MMT. Ángeles M, et al. El alimento como sincronizador de los ritmos biológicos: su relevancia para la identificación de un oscilador circadiano. *Rev Fac Med UNA2001;44(2):58-62*. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10120>

Espinosa, C. B., Agudelo, L. B., & Pachón, M. (2011). La hermenéutica en el desarrollo de la investigación educativa en el siglo XXI. *Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación*, 25(57), 101-120.

Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales (2004) para la formulación de los estándares en competencias básicas.

Fajardo Bonilla, E., & Ángel Arango, L. A. (2012). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de Bogotá. *Revista Med*, 20(1), 101-116. <https://doi.org/10.18359/rmed.1273>

- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma, FAO. <http://www.fao.org/3/a-I7695s.pdf>
- Finol, M., & Camacho, H. (2006). El proceso de investigación científica. Editorial Ediluz, Venezuela.
- Garavaglia, E. M. B., García, V. R., Zapata, M. M. E., Roviroso, B. A., González, V., Marcóc, F. F., & Carmuegaa, E. (2018). Edulcorantes no nutritivos: consumo de los niños y adolescentes, y alimentos que los aportan. *Arch Argent Pediatr*, 116(3), 186-191. <https://pdfs.semanticscholar.org/9ae2/6026b6ce09d319d6535107a9e78a4f6f6784.pdf>
- Gayol, F. (2003). Un análisis del consumo de aspartamo desde la perspectiva de programas de investigación. Problemas del conocimiento en ingeniería y geología.
- Castro Macías & Mosquera B. R. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y educadores*, (7), 45-56. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2802/1/T-ULVR-2584.pdf>
- Hernández., C. Rodríguez & Vargas., Ángel (2012), Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería en un tecnológico federal de la ciudad de México. *Revista de la educación superior*, 41(163), 67-87. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602012000300003&lng=es&tlng=es.
- Izquierdo., H., A., Armenteros, M., Lancés L., & González, M. (2004). Alimentación saludable. *Revista cubana de enfermería*, 20(1), 1-1.
- Lijnse, P. y Klaassen, K. (2004). Didactical structures as an outcome of research on teaching-learning sequences? *International Journal of Science Education*, 26(5), 537-554.
- López, G. A., Torres, K. & Gómez, C. F. (2017). La alimentación escolar en las instituciones educativas públicas de Colombia. Análisis normativo y de la política pública alimentaria. *Revista Prolegómenos*.
- Macias, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43.
- Meléndez, G. (2008). Associated Factors with Overweight and Obesity in the School Environment. Ed. Médica Panamericana.

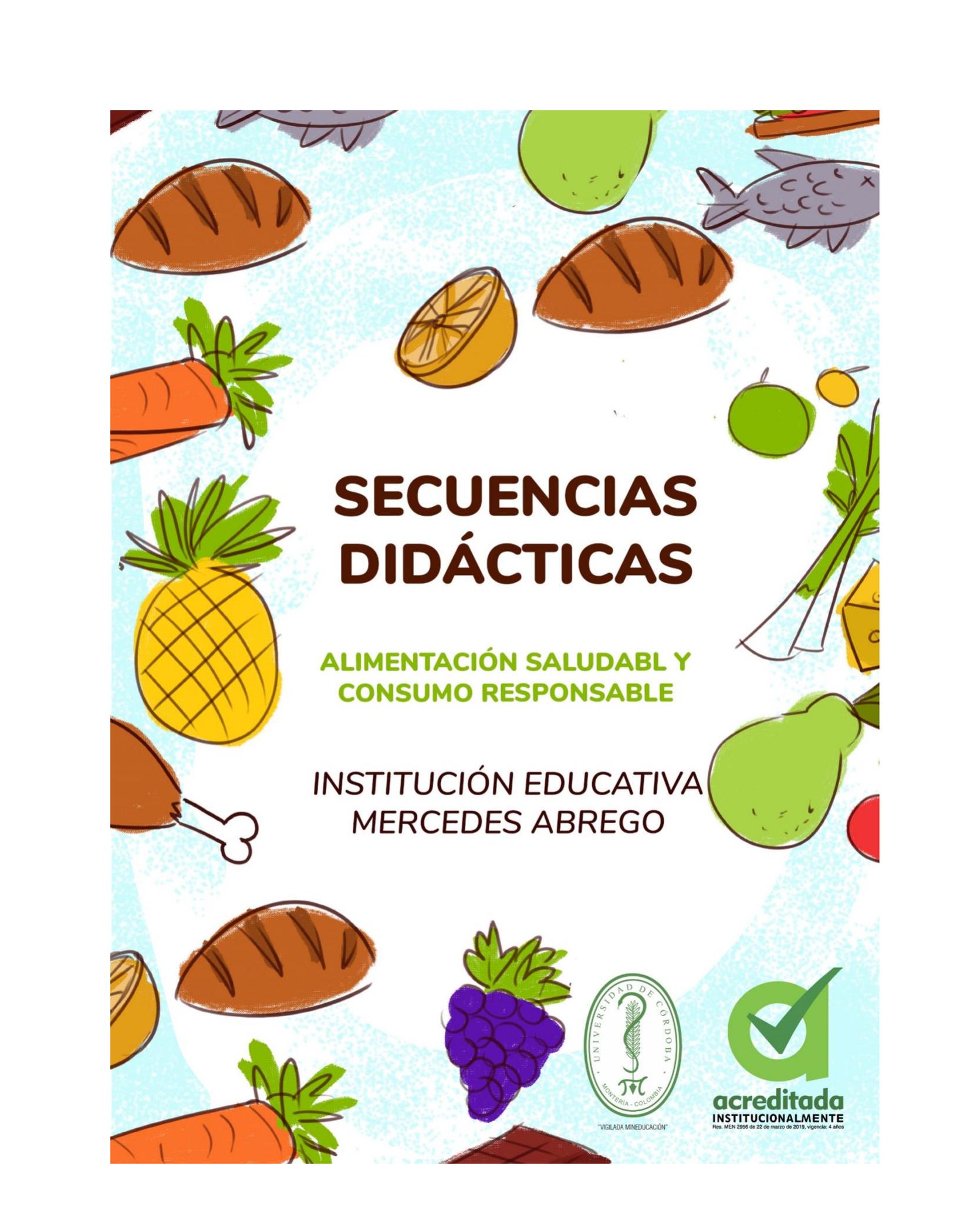
- Mendoza, N. P. (2018). Diseño y aplicación de una secuencia didáctica para el consumo responsable, orientada a la formación de hábitos de consumo saludables en estudiantes del grado primero de la Institución Educativa la Paz 1, del municipio de Flandes-Tolima. *Revista Ideales*, 7(1)
- Ministerio de Educación Nacional (2017) *Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales*. DBA. vol. 1. Panamericana Formas E Impresos S.A pp.44
- Ministerio de la Protección Social (2006). Lineamientos Nacionales para la Aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables Escuela Saludable y Vivienda Saludable.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-nacionales-para-la-aplicacion-y-el-desarrollo-de-las-ees.pdf>
- Moreiras, O., & Cuadrado, C. (2001). *Hábitos alimentarios*. Tojo, Barcelona.
- Muguruza Milan, A. (2020) Diseño de una intervención pedagógica para que los estudiantes aumenten la ingesta de vegetales ofertados en el menú escolar. (tesis de Maestría, Universitat Oberta de Catalunya.) Repositorio Universitat Oberta de Catalunya, <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/110268>
- Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago <https://repositorio.cepal.org/>
- OMS (2018) Alimentación sana. Notas descriptivas. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Osorio, O., Parra, L. M., Henao Castaño, Á. M., & Fajardo E. (2017). Hábitos alimenticios, actividad física y estado nutricional en escolares en situación de discapacidad visual y auditiva. *Revista cubana de salud pública*, 43, 214-229.
<https://www.scielo.org/article/rcsp/2017.v43n2/214-229/es/>
- Parada., V. (2020, 13 de marzo) ¿Qué pasa con el PAE en Colombia? *El espectador*. pp 1.
- Pérez, D. A. Á. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Estudios de filosofía*, (44), 9-37.
- Pino, Á., Cediel, G., & Hirsch, S. (2009). Ingesta de alimentos de origen animal versus origen vegetal y riesgo cardiovascular. *Revista chilena de nutrición*, 36(3), 210-216.

- Poti, J. M., & Popkin, B. M. (2011). Trends in energy intake among US children by eating location and food source, 1977-2006. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8), 1156-1164.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21802561>
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1), 9-17.
- Reyes S., & Canto, M. O. (2020). Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Revista chilena de nutrición*, 47(1), 67-72.
- Robles. L. (16 de diciembre/2018) ¿Qué es la alimentación consciente? <https://muysaludable.sanitas.es/nutricion/la-alimentacion-consciente/> Portal Sanitas.
- Rojas, D. M. (2011). Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del Colegio CEDID Ciudad Bolívar, Bogotá. Repositorio Institucional Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8771/tesis704.pdf?>
- Ruedas, M., Cabrera, R., & Sequera, F. (2009). Epistemología de la investigación cualitativa. *Educere*, 13(46), 627-635.
- Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Baptista., P. (2014). Metodología de la investigación (Vol. 6). México, DF: Mcgraw-hill.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. M. (1998). Metodología de la investigación (Vol. 6). México, DF: Mcgraw-hill.
- San-Martín Cantero, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas. ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), 104-122.
- Sánchez, J. (2011). Evaluación de las herramientas educativas para la interpretación de la información nutricional en la etiqueta de alimentos empacados. *Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Departamento de Nutrición y Bioquímica. Bogotá*, 1-45.
- Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *Revista electrónica de investigación educativa*, 4(1), 01-32.
- Serra L L, Ribas L, Pérez C, García C, Peña L, Aranceta J. Determinants of nutrient intake among children and adolescents: Results from the En Kid Study. *Ann Nutri and Metab* 2002; 46: 31-38.

- UNICEF. (2011). Seguimiento de los Progresos en la Nutrición de los niños y las Madres: Una Prioridad en Materia de Supervivencia y Desarrollo. 2da edición. Ilustrated. New York
- Universidad de Antioquia. Escuela de nutrición y Dietética. Evaluación del estado nutricional de los escolares beneficiarios del programa de restaurantes escolares de la Secretaria de Solidaridad del Municipio de Medellin. 2002.
- Valencia, V. (2012). Revisión documental en el proceso de investigación. Universidad Tecnológica de Pereira. Bogotá, Colombia.
- Van Dalen, D. B., & Meyer, W. J. (2006). Estrategia de la investigación descriptiva. *Manual de técnica de la investigación educacional*.
- Vega, M. R., Manzanera, J. M. E., Armenta, M. C., Juárez, J. C., & Navas, C. O. (2017). Las guías alimentarias como material didáctico en la formación de maestros: Análisis y aplicación/The dietary guidelines as didactic material in teacher training: Analysis and application. *Revista Complutense De Educación*, 28(1), 145-164.
- Velásquez, G. (2006). *Fundamentos de alimentación saludable*. Universidad de Antioquia.
- Velastegui., M. (2016) Impacto del semáforo nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana. *INNOVA Research Journal*, 80-91.
- Vera., A. y Hernández., B. (2013) Documento Guía Alimentación saludable. Ministerio de Salud. Prosperidad para todos. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Guia-Alimentacion-saludable.pdf>
- Villares, J. M., & Segovia, M. G. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp*, 64(11), 554-558. http://www.ponceleon.org/logopedia/images/stories/infantil/comida_en_familia.pdf
- Viloria., J. (2004) La economía ganadera en el departamento de Córdoba. No. 43. Centro de estudios económicos regionales. Banco de la República de Colombia. C artagena de Indias.
- Zúniga-González, C. A., Jarquín-Saez, M. R., Martínez-Andrades, E., & Rivas, J. A. (2016). Investigación acción participativa: Un enfoque de generación del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 2(1), 218-224.
- Canal 14. (2020, 9 de junio). Luis Campo en Cuerpo Vital. [Archivo de video]. <https://url2.cl/SPyJB> (llevar a la bibliografía del informe final)

9. ANEXOS

a) Secuencia didáctica.



SECUENCIAS DIDÁCTICAS

ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y
CONSUMO RESPONSABLE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MERCEDES ABREGO



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"



acreditada
INSTITUCIONALMENTE

Res. MEN 2956 de 22 de marzo de 2015, vigencia 4 años

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES
Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

SECUENCIAS DIDÁCTICAS

**ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CONSUMO
RESPONSABLE**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MERCEDES ABREGO**

ORIENTACIONES EDUCATIVAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y EL CONSUMO RESPONSABLE

Las orientaciones para una alimentación saludable, va encaminada a generar procesos de reflexión en los estudiantes a partir del desarrollo de guías didácticas que se entregaran a la institución educativa buscando con ello promover la alimentación saludable y el consumo responsable. Por ello, fue necesario hacer la revisión documental de los Estándares básicos de Aprendizaje, Derechos Básicos de Aprendizaje y los Planes de curso de Ciencias Naturales de los grados 6°, 9° y 11°, lo cual permitió por una parte seleccionar los temas para la organización de las secuencias didácticas, pues al hacer la revisión se descartaron temas que tradicionalmente se vienen trabajando en el tema relacionado con la alimentación, además incluir las que contribuyen en la promoción de la alimentación saludable y consumo responsable.

En relación con la secuencia didáctica, es importante mencionar que el planteamiento de Brousseau, G. (2007), plantea que, desde la didáctica, el maestro use con sus estudiantes conocimientos respecto a:

- Cuáles son las condiciones que deben crearse en las *situaciones* de enseñanza.
- Las condiciones deben ser mantenidas durante el desarrollo del proceso de enseñanza.
- Con respecto a los alumnos, conocer sus comportamientos, como aprenden y las condiciones específicas de la enseñanza.

Es importante, tener en cuenta que las secuencias didácticas son un disparador del aprendizaje, por ello, es importante tener en cuenta lo referido a éstas en palabras de Díaz Barriga (2013).

La elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes. El debate didáctico contemporáneo enfatiza que la responsabilidad del docente para proponer a sus alumnos actividades secuenciadas que permitan establecer un clima de aprendizaje, ese es el sentido de la expresión actualmente de boga en el debate didáctico: centrado en el

aprendizaje. (...) múltiples operaciones intelectuales tales como: hallar relaciones con su entorno, recoger información, elegir, abstraer, explicar, demostrar, deducir entre otras, en la gestación de un proceso de aprender. El alumno aprende por lo que realiza, por la significatividad de la actividad llevada a cabo, por la posibilidad de integrar nueva información en concepciones previas que posee, por la capacidad que logra al verbalizar ante otros (la clase) la reconstrucción de la información. No basta escuchar al profesor o realizar una lectura para generar este complejo e individual proceso. (pág. 1)

En relación con el debate didáctico que gira alrededor del aprendizaje a partir del desarrollo de las operaciones intelectuales: encontrar relaciones con el contexto, saber su entorno, acopiar la información con elecciones desde el entendido de saber distinguir el conocimiento que le fortalece su proceso de formación de los que no lo hacen, asimismo, la abstracción, explicación, demostración y la deducción entre otras para su contribución en aprendizaje *situado*.

El siguiente gráfico, abre la ruta para la organización y desarrollo de las secuencias didácticas atendiendo a los diferentes aspectos que direccionan el paso a paso para organizarlas, sin dejar de lado la contextualización o adaptación a la temática a desarrollar.

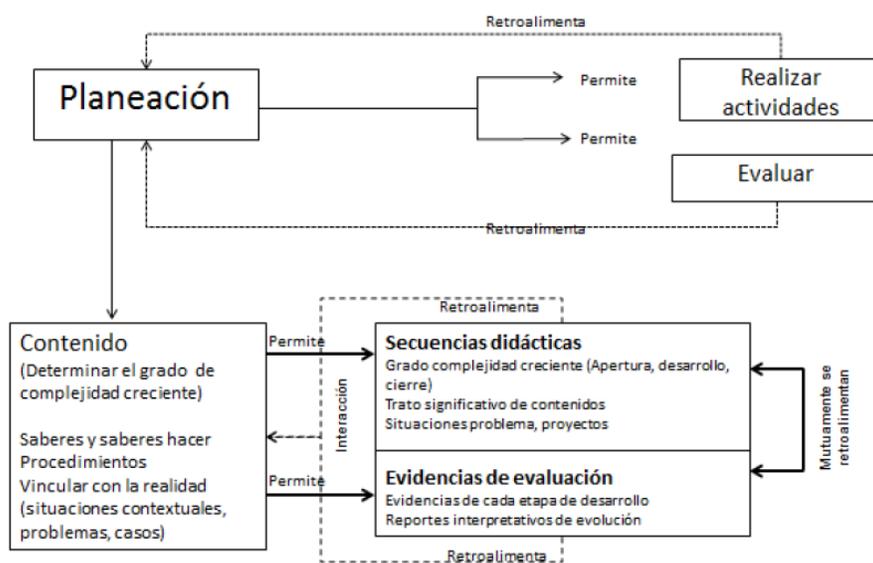


Figura 15. Guía para la elaboración de una secuencia didáctica por Diaz- Barriga (2013) UNAM, México.

El modelo dinámico de planeación didáctica, ha sido un derrotero para la organización de las secuencias didácticas al igual que la orientación de Brousseau (2007) al plantear la secuencia didáctica situada, los anteriores aportes permiten diseñar de manera importante priorizar el

aprendizaje de los estudiantes, lo que indica que la planeación de éstas permitirán la apropiación de los contenidos para interiorizar la necesidad de aprender sobre temas tan importante como conocer sobre la alimentación saludable y la responsabilidad en el consumo responsable para beneficio de su salud.

El trabajo de generar apropiación de conocimiento no solo es responsabilidad de la escuela, en este sentido, el tema a desarrollar a partir de las secuencias didácticas busca que ésta traspase los muros de la institución educativa vista como estructura física que hoy a causa de la realidad global que se vive, el concepto de aula y de escuela entran a revisarse por las necesidades y retos que ha impuesto la emergencia de la pandemia a causa del COVID 19.

Siempre, y en especial en estos momentos, es necesario que la familia se acerque más al acompañamiento de la formación de sus hijos, situación que orienta la (Ley 115) que en su Artículo 7°. Expresa que, ésta como núcleo fundamental de la sociedad y primer responsable de la educación de los hijos, hasta la mayoría de edad o hasta cuando ocurra cualquier otra clase o forma de emancipación, le corresponde, como mencionan sus literales f y g respectivamente, que ella debe contribuir solidariamente con la institución educativa para la formación de sus hijos, y educar a sus hijos y proporcionarles en el hogar el ambiente adecuado para su desarrollo integral.

Las secuencias didácticas fueron organizadas a partir de los siguientes contenidos, es de aclarar que la muestra de las dos unidades diseñadas son una muestra metodológica para su elaboración para los lectores del trabajo que decidan trabajarla de esta forma, quedando propuestas las temáticas que contribuyan a la toma de decisiones respecto a la alimentación saludable.

Tabla 7. Relación de contenidos de aprendizaje de las secuencias didácticas relacionadas y temas que quedan propuestos para futuras secuencias didácticas.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE (generalidades de la alimentación saludable y el consumo responsable)	GRADO 6°	GRADO 9°	GRADO 11°
Qué son los alimentos, Tipos de alimentos	X	X	X
Trofología de los alimentos	X	X	X
Qué significa alimentarse saludablemente (concepto alimentación saludable-tendencias alimenticias)	X	X	X
Qué es el consumo responsable (consumismo)	X	X	X
Qué es el semáforo de los alimentos (ejercicio)	X	X	X
Los aminoácidos en los alimentos. Diferencias entre aminoácidos vegetales y animales.		X	X

Fuente. Elaboración propia. La tabla registra las diferentes secuencias didácticas para la promoción de la alimentación saludable y el consumo responsable.

La orientación que se da desde Lineamientos Nacionales para la Aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables Escuela Saludable y Vivienda Saludable, direccionado por el Ministerio de la Protección Social (2006), expresa que:

Así mismo, el aprendizaje exitoso da a niños, niñas y jóvenes, las bases necesarias para un desarrollo físico, mental y social saludable, proporciona conocimientos y habilidades que permiten hacer elecciones que favorecen la salud relacionadas con los estilos de vida y las habilidades vocacionales y sociales, además de fortalecer la capacidad de afrontar las exigencias de la vida que surgen después de la experiencia escolar. Pese a la relación existente entre salud y educación, la promoción del aprendizaje se ha considerado exclusividad de las instituciones educativas, en tanto que la promoción de la salud ha sido responsabilidad de los sistemas de salud pública y los servicios de salud. La Estrategia Escuela Saludable, permite que se establezcan alianzas entre los diferentes sectores, que se promueva el desarrollo humano y mejores condiciones de vida a través de realización de acciones conjuntas que aboguen por promover la salud. (pág. 27)

Es muy importante los argumentos del Ministerios de la Protección Social respecto a la necesidad de promover la salud desde los entornos educativos y familiares, sin embargo, en los diferentes partes del documento no se hace énfasis en temas específicos relacionados con la alimentación saludable y menos aún incluir acciones frente al tipo de alimento que consumen los estudiantes durante los diferentes momentos de consumo. Este asunto levanta ampollas en las instituciones educativas, pues no es prioridad para los administradores de las instituciones educativas intervenir en la venta de productos comestibles en las instituciones educativas, la cual debería convertirse en un escenario de formación de lo que debería ser una alimentación saludable. *(Ver anexo el diseño de secuencias didácticas).*

1 SECUENCIAS DIDÁCTICAS PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CONSUMO RESPONSABLE.

Las secuencias didácticas están organizadas a partir de las orientaciones del documento de Díaz Barriga, Á. (2013). En la cual muestra que la organización de éstas, están compuestas por las siguientes actividades como son la apertura, el desarrollo y el cierre, las cuales deben estar transversalizadas por la evaluación durante todo el proceso de formación, permitiendo de esta forma la retroalimentación de acuerdo con los propósitos alcanzados, pero también a las dificultades presentadas, con ello hacer un acompañamiento permite para develar las dificultades o potenciales avances que se estén presentando.

El desarrollo de las secuencias didácticas se organizó a partir de diseñar temas generales para los tres grados y diferentes entre 6° y los de 9° y 11°.

Relación de contenidos de aprendizaje de las secuencias didácticas.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE (generalidades de la alimentación saludable y el consumo responsable)	GRADO 6°	GRADO 9°	GRADO 11°
Qué son los alimentos y nutrientes	X	X	X
Trofología de los alimentos	X	X	X
Cómo nos alimentamos	X	X	X
Qué significa alimentarse saludablemente	X	X	X
Qué es el consumo responsable	X	X	X
Qué es el semáforo de los alimentos	X	X	X
Tipos de alimentos	X		
Los aminoácidos en los alimentos		X	X
Diferencias entre aminoácidos vegetales y animales.		X	X

1.1 SECUENCIAS DIDÁCTICAS GRADO 6°

Título de la secuencia didáctica: Los alimentos	Secuencia didáctica No. 1.
Institución Educativa: Mercedes Abrego	Sede Educativa: Principal
Dirección: Barrio Pastrana Borrero	Municipio: Montería
Docentes responsables: Angela Patricia López Causil	Departamento: Córdoba.
Área de conocimiento: Ciencias naturales y educación ambiental.	Tema: Los alimentos
Grado: grados 6°, 9° y 11°	Tiempo: 12 horas. 6 sesiones.
Objetivo de aprendizaje: Aprecie los desafíos de gestión asociados a la necesidad de asumir responsablemente una alimentación saludable en beneficio de su salud.	
Contenidos a desarrollar: Los Alimentos	

1.2

1.2.1 ACTIVIDADES DE APERTURA

Qué son los alimentos. Para desarrollar la temática, deben responder que saben sobre los alimentos, utilizando la estrategia S.Q.A, que busca indagar que saben sobre los alimentos, ésta permite a los estudiantes construir conocimiento desde los saberes previos y da la posibilidad de conectarlos con los nuevos para reconstruirlos.

<https://cutt.ly/pyZ9QeN>

HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE S.Q.A		
Qué sé:	Qué quiero saber	Qué aprendí:

1.2.2 ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Las actividades de desarrollo deben posibilitar al estudiante el contraste sus saberes previos con los conocimientos que puede encontrar en la web o libro de textos físicos, digitales, artículos entre otros. Para dar cuenta de esta actividad, debe iniciar un trabajo individual donde escriba en una tabla

los alimentos consumidos durante todo el día anterior. Para ello, guíense de la siguiente tabla. Después con la ayuda de la revisión de la tabla que aparece en el enlace, hacer la reorganización de la tabla y revisar que tan cerca o alejados están de una buena alimentación.

Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Tipo de alimento						

Antes de continuar con el segundo momento, es importante que conozcas más sobre los nutrientes.

Los alimentos y nutrientes

Los nutrientes son sustancias químicas que se obtienen a partir de la alimentación, una actividad fundamental en los seres vivos para su supervivencia. Éstos dependen del contexto sociocultural de las personas, dependiendo también de los ingresos económicos de las personas. Asimismo, el cuerpo descompone, transforma y los utiliza para obtener energía y materia para que las células lleven a cabo sus funciones correctamente. (Pénate, M. R. A., Maury, C. P., Pérez, J. R., & Gutiérrez, P. A. M. (2000)

Los diferentes tipos de nutrientes son:

Macronutrientes, se necesitan en grandes cantidades, ellos son: las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas.

Micronutrientes, se necesitan en pequeñas cantidades, ellos son: las vitaminas y los minerales.

El **agua y la fibra** son componentes que no son propiamente nutrientes pero que los necesitamos para cumplir funciones vitales en el organismo.

Nutrientes esenciales, no los puede producir el cuerpo y es necesario consumirlos para mantenerse saludables, ellos son:

- Cereales, patatas, azúcar.
- Leche y derivados.
- Frutas y derivados.
- Carnes, huevos, pescados, legumbres y frutos secos.
- Verduras y hortalizas.
- Alimentos grasos y aceites.

De la relación anterior sobre los nutrientes, organiza una bitácora alimenticia de una semana, para ello pide ayuda a tus padres.

En un segundo momento organizar grupos de 2 a 4 estudiantes, donde compartan con los compañeros elegidos la lista que organizaron, seguidamente con su grupo de trabajo deben hacer una relatoría de lo ocurrido en la socialización de los diferentes alimentos consumidos y qué tan cerca o lejos estuvieron de una alimentación saludable. También es necesario que organicen una minuta durante una semana, a continuación, se presenta una tabla a manera de ejemplo y se apoyen en la elaboración de la minuta para su familia. Enlace: <https://n9.cl/sm27>

1.2.3 ACTIVIDADES DE CIERRE

Teniendo en cuenta las actividades realizadas para la comprensión la temática sobre los alimentos, deben desarrollar las siguientes actividades:

1. Elaborar un mapa conceptual donde incluyan los diferentes aspectos trabajados en las actividades.
2. En los grupos que conformaron, organizar un muro informativo donde cada grupo elabore un pendón de

papel y un plegable donde inviten a la comunidad conocer más sobre los alimentos, el enfoque o tema abordar es de ustedes para ello se relacionan unas lecturas recomendadas.

3. Cuáles son las necesidades a las que deben responder los nutrientes en los seres humanos. (conceptos básicos de alimentación, referencia en la bibliografía)

1.2.4 Lecturas recomendadas

Velásquez, G. (2006). *Fundamentos de alimentación saludable*. Universidad de Antioquia. <https://n9.cl/ybco>

e Bustos, N., Kain, J., Leyton, B., & Olivares, S. (2010). Colaciones habitualmente consumidas por niños de escuelas municipalizadas: motivaciones para su elección. *Revista chilena de nutrición*, 37(2), 178-183. <https://url2.cl/4PnBB>

Rossi, N., Leytón, B., Bustos, N., ROSSI, N., LEYTÓN, B., & BUSTOS, N. ¿Qué venden los kioscos escolares al implementar la ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad? <https://bit.ly/2zLeksI>

Almeida-Perales, C., Gutiérrez-Razo, A. C., Ruiz de Chávez-Ramírez, D., & García Zamora, P. G. (2020). Patrones alimenticios y sobrepeso-obesidad escolar. Estudio comparativo sector público y privado, zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 18(4), 9-16. <https://cutt.ly/SyZ9tY4>

1.3 SECUENCIAS DIDÁCTICAS GRADO 6°, 9° y 11°



Título de la secuencia didáctica: Trofología de los alimentos	Secuencia didáctica No. 2.
Institución Educativa: Mercedes Ábrego	Sede Educativa: Principal
Dirección: Barrio Pastrana Borrero	Municipio: Montería
Docentes responsables:	Ángela López Causil
Área de conocimiento: Ciencias naturales y educación ambiental	Tema: Trofología de los alimentos
Grado: grados 6°, 9° y 11°	Tiempo: 12 horas 6 sesiones.
Objetivos de aprendizaje: Comprender la importancia de la correcta selección, preparación y combinación de los alimentos y su influencia en la salud.	
Contenido a desarrollar: Trofología de los alimentos	

1.3.1 ACTIVIDADES DE APERTURA

¿Qué es la trofología?

A partir de la elaboración de un mapa conceptual, exprese las ideas que sobre este concepto conoce.

1.3.2 ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Las actividades de desarrollo deben posibilitar al estudiante el contraste sus saberes previos con los conocimientos que puede encontrar en la web o libro de textos físicos, digitales, artículos entre otros.

A partir de la siguiente estrategia de indagación cómo es la línea de tiempo, hacer una búsqueda de cuál ha sido el tipo de alimentación que el hombre ha desarrollado en su etapa de evolución hasta llegar a las tendencias alimenticias, especialmente la trofología. En este sentido, Hernández, (2029, expresa que una línea del tiempo es un conjunto de gráficos mediante el cual se ordenan una secuencia de eventos sobre un tema en particular, permite entre otras cosas visualizar una relación espacio-cronológica de los periodos más relevantes del tema a tratar” lo cual permita identificar las diferentes posturas alimenticias de los seres humanos durante su proceso de evolución. Una vez realizada está, realizar una argumentación de los beneficios o daños que se generan en los seres humanos y prepararse para comunicar y debatir en una mesa una mesa redonda guiada por el docente.

Para continuar con el conocimiento sobre la trofología, los estudiantes elaboraran un video de máximo 3 minutos donde expongan construyan el concepto, argumenten y consensuen con sus compañeros, lo

anterior a partir de la confrontación entre sus saberes previos y la búsqueda de conocimiento en la web y textos.

1.3.3 ACTIVIDADES DE CIERRE

Teniendo en cuenta las actividades realizadas para la comprensión la temática sobre elabora un mapa conceptual que le (s) ayude a sintetizar que es la topología.

1.3.4 Lecturas recomendadas (con su respectivo link)

<https://n9.cl/q966>

<https://n9.cl/42tnc>

<https://n9.cl/d9xp>

<https://url2.cl/S2uKN>

Anexo b. Formulario de la encuesta.

The image shows a digital survey form with a light orange background. At the top, there are two tabs: 'Preguntas' (active) and 'Respuestas' (112). The main title is 'ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CONSUMO RESPONSABLE'. Below the title is a paragraph explaining the survey's academic purpose and its focus on responsible food consumption among students of grades 6th, 9th, and 11th at the Mercedes Ábrego Educational Institution. The survey consists of five questions, each with radio button options. The questions are: 1. Age group, 2. Gender, 3. Education level, 4. School arrival time, and 5. Living location. The form includes navigation icons on the right side of each question block.

ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y CONSUMO RESPONSABLE

La presente encuesta es con fines académicos, tiene como objetivo conocer aspectos sobre el consumo, actitudes y contenidos de aprendizaje del consumo responsable de alimentos en estudiantes de los grados 6º, 9º y 11º de la Institución Educativa Mercedes Ábrego. Agradecemos responder con la mayor sinceridad a las diferentes preguntas para que su respuesta ayude a promover la alimentación saludable en la búsqueda de una cultura del auto-cuidado.

1. Escoge una de las respuestas de acuerdo a la edad que tienes. *

- Entre 10 y 12 años
- Entre 12 y 14 años
- Entre 14 y 16 años
- Entre 16 y 18 años
- Más de 18 años

2. Género *

- Femenino
- Masculino

3. Cuál es tu nivel de formación. *

- Grado 6º
- Grado 9º
- Grado 11º

4. Jornada a la que asistes al colegio. *

- Mañana
- Tarde
- Noche

5. De las siguientes opciones escoge el lugar onde vives. *

Si por las circunstancias has viajado a otro lugar no lo tengas en cuenta para responder esta pregunta, escoge el lugar donde has vivido siempre.

- a. Zona urbana
- b. Centro