
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN
PEDAGÓGICA (LEIP)

**LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA PARA COADYUVAR AL
BIENESTAR FÍSICO, EMOCIONAL Y COGNITIVO DE LOS
ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO IMEC**

(La educación nutricional)

LÍNEA DE FORMACIÓN:

**EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y CIENCIAS NATURALES EN
EL S. XXI**

OPCIÓN: PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO

QUE PARA SU REGISTRO

PRESENTA:

GERARDO ÁNGEL ROJAS TREJO

ASESORA:

DRA. NELLY DEL PILAR CERVERA COBOS

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2021.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
I. MARCO TEÓRICO	5
1.1 CONSTRUCTIVISMO.....	5
1.2 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ESCOLAR.....	14
1.3 EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y HÁBITOS SALUDABLES.....	20
1.4 LA DIETA MESOAMERICANA.....	25
1.5 MACRO Y MICRONUTRIENTES.....	37
1.6 EL PLATO DEL BIEN COMER.....	52
1.7 NEUROTRANSMISORES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE.....	59
II. METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO	47
2.1 LA METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO.....	67
2.2 LA METODOLOGÍA DE CORTE CUALITATIVO.....	69
2.3 LOS MEDIOS PARA RECABAR INFORMACIÓN.....	75
III. EL CONTEXTO, LOS SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN Y SUS PRACTICAS SOCIALES	86
3.1 EL CONTEXTO EXTERNO DEL ESPACIO DE ESTUDIO.....	87
3.2 EL CONTEXTO INTERNO DEL ESPACIO EN ESTUDIO.....	97
3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SUJETOS, SUS PRÁCTICAS Y SUS VÍNCULOS.....	107
IV. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	116
4.1 EL INSTRUMENTO PARA CONOCER EL TIPO DE VIOLENCIA QUE EN EL GRUPO: EL FODA.....	116
4.2 PREGUNTA PARA EL PDE.....	124
V. LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	125
CONCLUSIONES	143
REFERENCIAS	147

INTRODUCCIÓN

Aunque parecen sinónimos, alimentación y nutrición no son lo mismo se encuentran ligados entre sí. La alimentación es una actividad que engloba el consumo de diferentes alimentos dentro de un contexto cultural y geográfico diverso. Respecto a la nutrición podemos referirnos a ella como la adecuada y correcta ingesta de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales de nuestro organismo.

Es innegable que en la actualidad en México y otros países de Latinoamérica, los problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad (ligados a una mala alimentación) deben ser una prioridad y responsabilidad compartida entre los gobiernos, madres, padres de familia, docentes, directivos, profesionales de la educación y la salud, sector privado, la industria alimenticia, así como de otras organizaciones, para hacer valer el derecho fundamental de la niñez a tener acceso a una vida sana, que en el caso de nuestro país se fundamenta en el artículo 4° constitucional.

Por ello es muy importante que las propuestas, proyectos o programas de alimentación escolar que se pretendan implementar se vinculen estrechamente a iniciativas de educación alimentaria y nutricional que impulsen verdaderos cambios en los hábitos alimenticios que además permitan el acceso a alimentos adecuados

y saludables, contribuyendo al derecho humano a la alimentación adecuada. Es por esta razón que para el desarrollo de mi Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) he optado por elegir el tema de la alimentación saludable dentro de un contexto socioeducativo del ámbito formal que es en este caso la escuela del nivel medio superior en donde laboro en la cual he observado malos hábitos alimenticios, así como la ausencia de una adecuada actividad física.

El presente Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) que desde la visión de la Universidad Pedagógica Nacional es entendido como una propuesta de intervención dentro de un contexto socioeducativo que puede ser formal, no formal e informal, a través de la cual se propone una situación de mejora a un problema detectado en el proceso educativo, lo cual implica el diagnóstico y contiene los fundamentos teórico-metodológicos de la acción innovadora, estrategias, condiciones particulares de aplicación, recursos necesarios, tiempos y metas esperadas.

El presente Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) contenido en este trabajo se trata de una propuesta, cuyo contenido es el siguiente: en el Capítulo I, se ubica el marco teórico y metodológico.

En el Capítulo II, se aborda la metodología para el diagnóstico y su respectivo análisis de resultados.

En el capítulo III, se presenta el contexto, los sujetos de la investigación y sus prácticas sociales.

en el Capítulo IV, se desarrolla el diagnóstico de las necesidades y planteamiento del problema; finalmente, en el Capítulo V, se presenta la propuesta de intervención.

I. MARCO TEÓRICO

*Lo que distingue al hombre inteligente
de los animales es el modo de comer
Anthelme Brillat-Savarín*

1.1 CONSTRUCTIVISMO

La importancia del marco teórico dentro del Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) sobre educación alimentaria para implementarse en una escuela privada del nivel medio superior del ámbito socioeducativo formal donde actualmente realizó mi quehacer educativo docente con jóvenes de entre 17 y 21 años, reside en contar con la fundamentación teórica necesaria que me ayude a dar sentido y una finalidad a las acciones que se llevarán a cabo dentro de la intervención educativa para que los estudiantes a través de hábitos alimentarios saludables, actividad física pertinente y un descanso suficiente, puedan mejorar su alimentación y su nutrición coadyuvando a que puedan acceder a un verdadero bienestar físico, emocional, mental y cognitivo.

La pedagogía constructivista es la pedagogía del siglo XXI, ya que se trata de una pedagogía horizontal, que promueve la creatividad, la reflexión y el análisis en los estudiantes en un ambiente de aprendizaje en el que se promueven las

interacciones sociales a través de un diálogo constructivo. Por otra parte, en este tipo de pedagogía los estudiantes no parten de cero, sino que parten de sus experiencias de aprendizaje previas para construir conocimientos de manera autónoma (no mecánica o memorística), consciente y significativa que puedan utilizar en su vida cotidiana o profesional; de tal modo, que los aprendizajes que en este modelo pedagógico se pueden obtener tanto en entornos físicos (escuelas físicas) como virtuales (educación online) no sólo se quedan en la teoría, sino que verdaderamente tendrán una utilidad práctica, además de que dejarán al estudiante en aptitud de seguir aprendiendo de manera cada vez más eficaz, ya que el aprendizaje se entiende como un proceso que está en constante perfeccionamiento.

En este modelo pedagógico se considera que el alumno ya viene con saberes, experiencias o conocimientos previos, que el profesor-guía aprovechará para comenzar el proceso de aprendizaje partiendo de una base y no de cero. Los estudiantes son sujetos activos que pueden aprender en diversos ambientes de aprendizaje, y ya no únicamente en aulas físicas, sino también en entornos virtuales como plataformas en donde pueden interactuar como si se tratara de salón de clases. El profesor deja de tener el papel central en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y, por tanto, también deja de ser la única fuente de información por

autonomasia. Ahora los estudiantes son los protagonistas “en su propio proceso de aprendizaje.” Salazar, R. (2013:6).

Se genera un ambiente de aprendizaje, en el que se fomenta la participación, la reflexión, en el que es posible contemplar diversas fuentes de información “para aprender y ejercitan la reflexión, usualmente, fomenta a que los estudiantes pueden también aprender en interacción con otros” Salazar, R. (2013:11).

En lo que concierne a los docentes, éstos pasan de ser expositores magistrales a mediadores, guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que significa que el profesor ya no es la figura central en este proceso, sino un elemento más que pone de su parte (conocimientos, estrategias, técnicas, etc.) para que los estudiantes asuman el control de su propio proceso de aprendizaje, y, por otra parte, también estimulará o potenciará el pensamiento autónomo, creativo y reflexivo de éstos para que sigan aprendiendo y mejoren sus experiencias de aprendizaje.

A menudo cuando se piensa en constructivismo y educación, se piensa erróneamente que el modelo constructivista significa permitir total libertad a los educandos, como si se tratara de sujetos cuasi-autodidactas que autogestionan su propio aprendizaje, sin participación activa por parte del docente, quien se erige como un mero espectador, o coordinador que sólo supervisa el proceso de

aprendizaje dejando que los estudiantes trabajen por cuenta propia y lleguen a sus propias conclusiones (construya su propio conocimiento), pero esto es una equivocación pues la teoría constructivista lo que plantea en realidad es que en verdad se establece una interacción entre los(as) profesores(as) y los estudiantes, “un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que los contenidos son revisados para lograr un aprendizaje significativo” (Ortiz, D., 2015:95).

Continuando en este orden de ideas, se puede decir que la epistemología constructivista puede funcionar como base orientadora de la metodología de enseñanza-aprendizaje del ser humano visto como sujeto activo, constructor de su realidad y de conocimientos, a través de la interacción social, y en sentido es conveniente mencionar que cada sujeto percibe la realidad de manera particular, dependiendo de sus circunstancias culturales, sociales, económicas, políticas en las que se encuentre inmerso, así como de sus capacidades físicas y emocionales que posea.

Por otra parte, el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la mirada constructivista, se puede interpretar de acuerdo con Ortiz, D. (2015:97) como una: “interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que

entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje”, en otras palabras, el proceso de enseñanza-aprendizaje se estructura a partir de una serie de pasos concatenados que conducen tanto a la integración y organización de nuevos contenidos (conocimientos), como al desarrollo de nuevas habilidades y destrezas de manera duradera.

En última instancia, se puede afirmar que el constructivismo posibilita que los individuos construyan un conocimiento significativo de manera activa, pues la construcción de dicho conocimiento se llevará a cabo en un ambiente de colaboración, diálogo e interacción social, y es aquí donde el papel del docente cobra relevancia o adquiere un cariz importante para conseguir tales cometidos, adoptando y aplicando una metodología constructivista que permita la elaboración de herramientas, técnicas, estrategias y recursos que puedan en determinado momento ser el punto de referencia para establecer un modelo de evaluación que permita “Conocer y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de esta forma se puede saber si las acciones realizadas sirven para algo y en qué medida” (Ortiz, D., 2015:107) lo que trasladado al presente PDE significa la posibilidad de cuantificar, medir y calificar la pertinencia, idoneidad, impacto de las acciones

realizadas, verificando el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en este proyecto.

Autores como Lev Vygotski, David Ausubel, y Jerome Bruner, que se ubican dentro de la tradición pedagógica del constructivismo social, con sus propuestas teóricas es que podido justificar el PDE sobre educación alimentaria nutricional que estoy desarrollando en un contexto socioeducativo formal. A continuación, describiré brevemente sus postulados teóricos.

Lev Vygotski. Considerado uno de los principales precursores del llamado constructivismo social, en donde se considera al individuo, en palabras de Payer, M. (s/f: 1) “como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial” también cabe señalar que en este enfoque el conocimiento es entendido como un proceso de interacción que se da entre el sujeto y su entorno desde un punto de vista social y cultural.

De acuerdo con los supuestos teóricos de Vygotski, los seres humanos poseemos una *sociabilidad primaria*, la cual de manera natural la encontramos en el comportamiento del niño, quien entabla desde su edad más temprana relaciones sociales, ya que es precisamente esa sociabilidad en el niño lo que le permitirá

interactuar con su entorno e iniciar un proceso de desarrollo que será de índole formadora y constructiva.

La concepción teórica de Vygotski sobre la educación es abierta, puesto que no tiende a verla como únicamente una forma de adquirir un conjunto de informaciones o conocimientos, sino que la considera como una de las fuentes del desarrollo, en donde cobra vital importancia su planteamiento metodológico de la *zona de desarrollo próximo*, en donde el sujeto con la ayuda o colaboración de otro(s) sujeto(s) más avanzados puede adquirir conocimientos, habilidades, destrezas con mayor facilidad, las cuales sería incapaz de conseguir si se limitara a sus propias fuerzas, de esta manera es posible plantear el futuro evolutivo de los sujetos, pues lo hoy un individuo hace con ayuda de alguien más, el día de mañana lo hará de manera autónoma.

David Ausubel. Este autor al igual que Vygotski deja como aportación una teoría del aprendizaje significativo, que responde a una concepción cognitiva del aprendizaje. Su teoría fue denominada como *teoría del aprendizaje significativo*, que al igual que la teoría psicogenética de Piaget se encuentra del seno constructivista, sosteniendo que los educandos asocian la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso,

en otras palabras, los individuos no son *tabulas rasas*, sino que en cierta medida cuentan con ciertas previas que han adquirido en su proceso de aprendizaje que van asociando con nuevas ideas, conceptos y proposiciones de manera significativa, y en la medida en que esas ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo funcionarán como un punto de "anclaje" a las primeras.

En los casos donde los aprendices no poseyeran una estructura cognitiva "definida" para trabajar, éstos tendrían que crear una estructura cognitiva a través del proceso inicial de memorización para comenzar a cimentar una estructura cognitiva propia; y es en este sentido que la teoría del "Aprendizaje Significativo" de Ausubel ofrece el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales pertinentes por parte de los docentes, para que los alumnos desarrollen interés por aprender nuevos contenidos y para que efectivamente puedan ir descubriendo nuevos conceptos, ideas y proposiciones, que se irán incorporando en su estructura cognitiva.

Jerome Bruner. El planteamiento teórico de este autor también en la línea constructivista, es conocido *aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico*, cuya característica principal es que promueve que el alumno (aprendiente) adquiera los conocimientos por sí mismo, lo que conlleva a un cambio

de paradigma en los métodos educativos más tradicionales, puesto que los contenidos ya no se muestran en su forma final, sino que ahora deberán de ser descubiertos progresivamente por los educandos.

Al igual que Ausubel, Bruner consideró que los estudiantes no parten de cero, sino que es a partir de experiencias de aprendizaje previas que podrán construir conocimientos de manera autónoma (no mecánica o memorística), consciente y significativa que podrán utilizar en su vida cotidiana o profesional.

Un aspecto más que se resalta de la teoría de Bruner es el papel del contexto en el desarrollo de las habilidades infantiles, pues se destaca el papel del entorno que rodea a los niños y su papel incitador para el desarrollo de las habilidades (Linaza, J., 1984).

Para Bruner es la práctica habitual de los adultos con los niños la que constituye la matriz en la que llegará a desarrollar su competencia y su capacidad de comunicación significativa.

Por otra parte, en si propuesta considera que los estudiantes deben aprender a través de un descubrimiento guiado motivado por la curiosidad, es en sentido que

la labor de los profesores no consiste sólo en explicar contenidos acabados, muy claros, sino que debe proporcionar el material adecuado para estimular a sus alumnos mediante estrategias de observación, comparación, análisis de semejanzas y diferencias, etc., a adquirir los conocimientos por sí mismos.

1.2 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ESCOLAR

En ocasiones suele confundirse a los conceptos de alimentación y nutrición como sinónimos, pero no son lo mismo, ya que la *alimentación* se refiere al ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano, es un proceso mediante el cual nuestro organismo obtiene una serie de sustancias (nutrientes) contenidas en los alimentos que integran nuestra dieta diaria y que son necesarios para nuestra subsistencia. A través de la excreción expulsamos del cuerpo el exceso de materia y los elementos que ya no nos sirven.

Por su parte, la nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos, una serie de sustancias (nutrientes) que han de cumplir fines básicos como la regulación del metabolismo, suministrar la energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones o proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales.

Ahora bien, cuando hablamos de alimentación y nutrición escolar, hacemos referencia a aquella dieta indispensable para que los niños, adolescentes o jóvenes crezcan, se desarrollen sanamente, previniendo enfermedades tales como la obesidad, la cual:

[...] es un tema emergente de salud pública, la OMS señala que la acumulación excesiva de grasa puede ser perjudicial para la salud, poniendo a las personas en riesgo de tener enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (OMS, s.f.).

De acuerdo con datos de la ENSANUT 2018, la prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años (20%) es mayor a la del grupo de hombres de 12 a 19 años (15 por ciento); en las mujeres de ambos grupos de edad se observa la misma tendencia, aunque con una menor brecha (un punto porcentual).

En el grupo de mujeres de 20 a 29 años la prevalencia de obesidad representa 26% y aumenta a 46% para el grupo de 30 a 59 años; en los hombres, se observa un aumento menos pronunciado al pasar de 24 a 35 por ciento.

En el grupo de personas adultas mayores, las mujeres presentan una prevalencia de obesidad mayor (40%) con respecto a los hombres (26%); la diferencia es de 14 puntos porcentuales.

(INEGI, 2020)

Respecto de los datos citados por el INEGI (2020), es necesario ver la imagen 1.

Prevalencia de sobrepeso en la población de 5 años o más por grupos de edad y sexo 2018

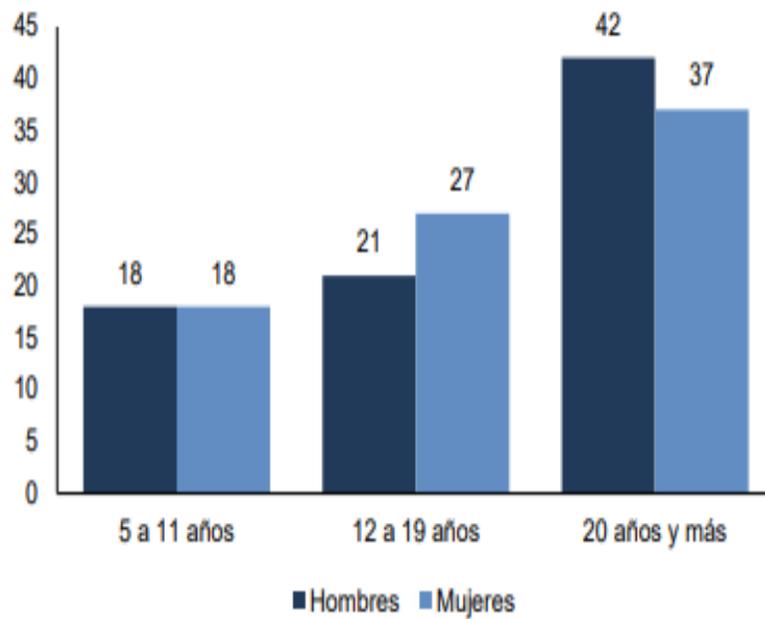


Imagen 1

Es importante que los estudiantes cuenten con la energía necesaria para estudiar, aprender, y practicar ejercicio, máxime considerando que la edad escolar se trata de un periodo crucial, de máximo desarrollo intelectual y físico (Tovar, J., 2016) por lo que es conveniente que los educandos desarrollen el hábito de una alimentación saludable que les permita mantener el bienestar físico, emocional y mental, lo cual se puede lograr con la incorporación de buenos hábitos nutricionales desde el entorno familiar como por ejemplo:

- Limitar el consumo de azúcar muy presente en los dulces, las golosinas, las bebidas azucaradas.
- Evitar el exceso de sal;
- Aumentar el consumo de frutas y legumbres
- Consumir menos carne roja, y preferir la carne blanca o el pescado
- Sustituir la mantequilla o la margarina por el aceite de oliva
- Tomar agua simple y potable. como bebida principal, en lugar de refrescos, bebidas azucaradas, bebidas energéticas y jugos.

Por otro lado, también es conveniente tener horas fijas para comer, desayunar antes de asistir a clase, incluir frutas, cereales y verduras en la dieta diaria, lo cual sin duda ayudará a mantener al educando en buen estado físico, emocional y mental,

mejorando su calidad de vida y un rendimiento escolar adecuado, aunque claro no hay que perder de vista que éste se encuentra determinado por factores propios del estudiante: factores familiares, económicos, culturales, y de la sociedad en general (Martínez, J. et al, 2012) por lo que los factores socioeconómicos y socioculturales deben considerarse como aspectos determinantes del estado nutricional de los estudiantes el cual impacta directamente en su desempeño académico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello que resulta importante que la población estudiantil desarrolle una cultura de alimentación y la nutrición saludable, ya que, por ejemplo, México está inmerso en un proceso en el cual la población experimenta un aumento de sobrepeso y obesidad que afecta en mayor medida a la población que reside en zonas urbanas.

En México la población infantil de 5 a 11 años registra una prevalencia de sobrepeso mayor en la región norte del país (20%); mientras que en la Ciudad de México (Zona Metropolitana del Valle de México, conformada por la Ciudad de México más municipios conurbados del estado de México) se ubican las prevalencias más altas para los grupos de 12 a 19 años (32%) y 20 años o más (41 por ciento).

En cuanto a la prevalencia de obesidad, la Ciudad de México reporta la prevalencia más alta para la población infantil de 5 a 11 años (28 por ciento); mientras que para la población de 12 a 19 años (17%) y 20 años o más (42%), es en la región norte, donde se observan las prevalencias más altas.

(INEGI, 2015)

Lo anterior deja de manifiesto que en la población en edad escolar mexicana está latente el desarrollo de una serie de malos hábitos alimenticios tales como la propensión hacia el consumo de comida chatarra y procesada, dejando de lado los alimentos de origen natural y la comida preparada en casa, por lo que es importante que los niños, adolescentes y jóvenes tengan una educación nutricional, mejores opciones para alimentarse y de esta manera su organismo obtenga los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento ya que nutriente tiene una función biológica distinta, hay sustancias que brindan energía o que ayudan a formar distintas estructuras del organismo (hidratos de carbono, grasas y proteínas), mientras que otras permiten un óptimo funcionamiento del organismo (vitaminas y minerales) por lo que es esencial velar por que los educandos en edad escolar cuenten con una alimentación saludable y educación al respecto.

1.3. EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y HÁBITOS SALUDABLES

Para hablar de *educación nutricional y hábitos saludables*, es conveniente que comencemos por explicar cada uno de estos conceptos para después poder adentrarnos en el tema que da título a este texto.

El término educación viene del latín *educere* que significa “sacar”, “extraer”, y *educare* que significa “formar”, “instruir”, en este sentido se puede decir que la “educación es un proceso humano y cultural complejo que consiste en preparación y formación para inquirir y buscar con sabiduría e inteligencia, aumentar el saber, dar sagacidad al pensamiento, aprender de la experiencia, aprender de otros”. (León, A., 2007:3).

Respecto al término nutrición, proviene de *nutrire* significa “nutrir” y el prefijo *cion*, quiere decir “acción y efecto”, de tal manera que dicho concepto vendría a significar “dar alimentos, mantenimiento, suministrar con lo que necesita para actuar”, en otras palabras, se trata del “proceso mediante el cual el cuerpo aprovecha los alimentos ingeridos. Implica digestión, absorción, asimilación y excreción”. (Guerrero, A., s.f.:8).

Ahora pasemos a ver qué se entiende por hábito, de acuerdo con Kabato, I. (s.f.). se trata de “cualquier comportamiento *aprendido* (no es innato, no nacemos con ningún hábito) mediante la *repetición*, que se realiza de forma habitual y automática sin apenas pensar en ello. Es un elemento básico del aprendizaje humano”. Y, qué significa saludable, es “lo que de acuerdo al beneficio que traiga para el organismo y su funcionamiento, puede afectar de forma positiva al cuerpo humano” (Concepto de definición de, 2019).

Una vez precisados los conceptos anteriores, pasaré a hablar acerca de la importancia de una educación nutricional y formación de hábitos saludables. La alimentación es un aspecto esencial para los seres humanos pues en mucho a ésta reside nuestra permanencia como especie, no obstante, tener una alimentación de calidad no es algo fácil hoy en día, pues existen muchos factores involucrados y que tienen que ver con la disponibilidad de alimentos, la cultura, las tradiciones de los pueblos, las distintas regiones geográficas, la economía, los mitos y creencias sobre ciertos alimentos, y un largo etcétera que en cierto modo pueden llegar a dificultar el tomar las mejores decisiones respecto a la comida que vamos a consumir, máxime si pensamos por ejemplo en países pobres que padecen escasez de alimentos o incluso en su polo opuesto, países con suficiente solvencia económica en ambos escenarios se presentan problemas graves de salud como las

enfermedades cardiovasculares, la desnutrición, la obesidad y el sobrepeso, ya sea por el abuso en el consumo de productos industrializados, o bien, por una alimentación precaria fruto de las grandes desigualdades sociales y económicas.

Ante esta problemática de carácter generalizado, es necesario que no sólo los profesionales e instituciones de salud tomen cartas en el asunto, sino que exista un trabajo en conjunto con las profesionales de la educación e instituciones educativas para frenar esta situación y mejorar la salud y la calidad de vida de la población, y qué mejor si este trabajo se lleva bajo la coordinación del Estado en sus distintos niveles de gobierno (Federal, Estatal, Municipal), implementando un programa de educación alimentaria y nutricional en donde puedan implementarse estrategias educativas que faciliten la formación y adopción voluntaria de hábitos saludables y otros comportamientos relacionados con la alimentación y la nutrición propicios para la salud y el bienestar de la población.

Es por esta razón, que la educación se puede convertir en un vehículo poderoso para la conformación de sociedades mejor alimentadas y por ende bien nutridas, con ciudadanos no sólo bien informados en cuestiones económicas, culturales, políticas, artísticas, sino también en cuestiones alimentarias.

En este orden de ideas, es necesario que los gobiernos inviertan tiempo, dinero, esfuerzo, a través de campañas informativas, talleres, cursos, programas en alimentación, nutrición y prevención de enfermedades, dirigidos a la población en general, pero también y muy importante introducir en el currículo oficial de las instituciones educativas del ámbito socioeducativo formal de manera adecuada una educación nutricional que promueva hábitos alimenticios saludables que sea impartida por profesionales o especialistas en este tipo de temas, en otras palabras, una verdadera educación nutricional que pretenda en última instancia buscar el bienestar de las poblaciones y que integre la sana alimentación de forma habitual en el contexto de la vida cotidiana.

En la actualidad existe un estigma que aqueja a las naciones por igual sean o no ricas o poderosas, y es la cuestión alimentaria, pues es como tener dos caras de la moneda, ya que, si bien es cierto, los países pobres pueden tener problemas derivados de la desnutrición por la pobreza en que se encuentra inmersa su población fruto de las desigualdades sociales; la otra cara de la moneda, la tenemos en países con economías fuertes o con cierta hegemonía económica mundial en donde impera el modelo capitalista (y neoliberal) que pregona un exagerado consumismo y una frívolo estilo de vida, basado en las apariencias, el dinero, el poder, las tendencias y las modas pasajeras.

Se aprecia también un descuido en la alimentación pues se privilegia a la industria o a las empresas de la comida rápida o “chatarra” para ofrecer con relativa facilidad en complicidad con los medios masivos de comunicación que hacen su labor de enajenación mental de las masas (por una módica suma de dinero) de sus productos nocivos para la salud que llegan al consumidor final sin que oponga mucha resistencia, siendo ésta una de las razones más importantes para implementar la educación nutricional y formación de hábitos saludables en los centros escolares.

En países como el nuestro, es importante mencionar que realmente en la actualidad no se cuenta con un programa oficial en educación nutricional, en el actual gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador, se ha anunciado que se implementará una campaña nutricional en las escuelas, lo que nos habla de la importancia de que los problemas derivados de una mala alimentación ya no son temas de poca monta en las agendas políticas de los países, tan es así que podría ser viable la conformación de una asignatura denominada precisamente educación nutricional que enseñará principalmente a los niños y jóvenes por un lado la importancia de alimentarse de manera sana, nutritiva y equilibrada, adquiriendo

hábitos saludables de alimentación, higiene, descanso adecuado y ejercicio para ayudar a que un día puedan llegar a ser adultos saludables.

Por último, a estos esfuerzos debe sumarse la colaboración de las empresas agroalimentarias en los programas de educación nutricional (y también de los medios de comunicación), ya que de esta manera se podría mejorar la oferta de productos de calidad sobre la base de una información nutricional a la vista de todos los consumidores a través de los etiquetados en sus productos, quienes al final podrían denunciar cuando hubiera productos de mala calidad nutricional.

1.4 LA DIETA MESOAMERICANA

Desde hace más de mil años el inicio de los procesos sociales en Mesoamérica con el desarrollo de poblaciones humanas sedentarias y fijas trajo consigo la obtención de una fuente de alimentos más segura que la caza, la pesca y la recolección proveniente de la domesticación de plantas como el maíz, siendo la más importante dadas sus características de almacenamiento durante varios meses y la variedad de alimentos que provee, convirtiéndose en el alimento por antonomasia de pueblos como el mexicano desde tiempos remotos.

Con el uso del fuego para atraer animales de cacería propiciaron el incremento de las poblaciones silvestres de maíz, frijol y calabaza a partir de las cuales pudieron crear un sistema agroalimentario que sirvió de fundamento para establecer grandes civilizaciones en el territorio mesoamericano.

Los antiguos pobladores de Mesoamérica consideraban al maíz (ver imagen 2) como un alimento sagrado, piedra angular de la gastronomía prehispánica la cual consistía “en diferentes guisos cotidianos y comidas de temporada que se preparaban y servían en las celebraciones en honor a los dioses (Gómez Y., y. Velázquez E., 2019:4).

Posteriormente tras la conquista española, en 1521, los alimentos prehispánicos combinarán sus ingredientes y técnicas culinarias con la cocina española y asiática, introduciendo el trigo, el arroz, los garbanzos, el cerdo, la gallina, los huevos, la leche, etcétera. Para 1821 cuando México es ya un país independiente la gastronomía mexicana vuelve a recibir nuevas influencias, en esta ocasión de la mano de países como Francia y Polonia (Gómez Y., y. Velázquez E., 2019:6).



Fuente: <https://acortar.link/KcMM>

Imagen 2

El maíz es una semilla que puede sembrarse solo o acompañado de otras plantas (ver imagen 3) y es también un alimento nutritivo que contiene proteínas y carbohidratos.

Al sembrarse, el maíz puede combinarse con frijol (rico en proteínas, hierro y otros minerales), calabaza (con alto contenido de grasas y proteínas) y chile (vitamina C) ofreciendo variados platillos saludables que además forman parte del patrimonio cultural de la gastronomía mexicana (Gómez Y., y. Velázquez E., 2019:16).



Fuente: <https://acortar.link/3GHk5>

Imagen 3

Un alimento básico para los mexicanos es el frijol, que por la manera que es consumido y por sus propiedades alimenticias, puede ser considerado como un complemento alimentario del maíz, cumpliendo funciones de tipo ecológicas, alimentarias y socioeconómicas que le han permitido trascender, después del maíz como una de las principales fuentes de proteína de la población mexicana.

Por su parte, la calabaza, ha sido también base de la alimentación entre los habitantes de esta región del mundo, ya que la calabaza o calabacín es usada para

la preparación de guisados, sopas, como verdura en caldos o es consumido hervido o cocido al vapor.

El caso del chile (ver imagen 4) también es interesante ya que su consumo además de que puede aportar importantes nutrientes al organismo humano, también aporta a la cocina mexicana “color, sabor y picor. De los chiles mesoamericanos derivan los picantes de Hungría, India, Corea y China, así como los pimientos no picantes.” (Almaguer, J., et al., s.f.:16).



Fuente: <https://acortar.link/r8pjo>

Imagen 4

Además de la obtención del maíz, frijol, calabaza y chille, existen diversas plantas comestibles que crecen de forma natural en la milpa (ver imagen 5) durante la época de lluvias conocidas localmente cómo los quelites, nabo, malva, vinagrera y cenizo, etc., que son consumidos en ensaladas, tacos o vendidos en mercados locales que enriquecen la gastronomía mesoamericana.



Fuente: <https://acortar.link/BoQGH>

Imagen 5

La dieta Mesoamericana ha comenzado a cobrar relevancia debido al reconocimiento de sus ventajas nutricionales y como paliativo para evitar enfermedades producidas por dietas en las que abundan los azúcares y grasas

frecuentemente encontradas en productos procesados que no se consumen en forma natural.

No obstante, las culturas alimentarias tradicionales están perdiendo terreno frente a las dietas poco equilibradas, ricas en grasas saturadas, harinas sin fibra, azúcar y carbohidratos con bajo contenido proteico que las grandes industrias promueven a nivel global a través de alimentos procesados.

La importancia de la dieta mesoamericana reside en el hecho de que se trata de una dieta saludable en la que para su producción se utilizan técnicas agrícolas tradicionales que muestran una cosmovisión particular del hombre y su entorno: el conocimiento, la experiencia, los rituales y las realidades culturales de los pueblos de este lado del hemisferio en donde alimentos como el maíz, el frijol, la calabaza y el chile se conciben en contextos donde prevalece una doble realidad.

Esta doble realidad se refiere a que, por un lado, se conciben como alimentos naturales, inocuos con grandes aportes nutricionales (solos o combinados) proveídos por la tierra que satisfacen una necesidad básica para la subsistencia de los seres humanos.

Por otro lado, se trata de alimentos con una larga tradición cultural que evocan el colorido y los sabores de los pueblos, como es el caso de México en donde la dieta de la milpa (dieta mesoamericana) es todavía un signo distintivo de nuestra cultura prehispánica gastronómica y una aportación alimentaria-nutricional para el mundo.

En la actualidad debe promoverse en los centros escolares una educación alimentaria que tome como referencia la dieta mesoamericana por ser una dieta mesoamericana, por otro lado, es conveniente motivar a las nuevas generaciones de antropólogos, etnobotánicos, ingenieros agrícolas, agroecólogos, científicos, etcétera a seguir estudiando los sistemas agrícolas tradicionales de México en favor del rescate y reconocimiento de la “riqueza de la diversidad regional [...] en México tomando en cuenta la cultura, clima y biodiversidad de cada una de las regiones y estados” (Almaguer, J., et al. (s.f.:12) que haga perdurable este agro-sistema productivo alimentario basado en el policultivo que ha sido sostén importante de la alimentación de los pueblos de Mesoamérica.

Continuando en este orden de ideas, la cocina tradicional mexicana (ver imagen 6) ha sido nombrada patrimonio de la humanidad por ser un elemento fundamental de la identidad cultural de las comunidades que la practican, por lo que es indispensable conocerla mejor en todas sus dimensiones, su estructura original, revalorar su balance nutricional y ecológico, promoviéndola en todos los estratos de

la población como una alternativa a los problemas de salud y pérdida de diversidad biológica y cultural que tiene México.



Fuente: <https://acortar.link/6pdAX>

Imagen 6

En México todavía se sigue preservando la dieta mesoamericana la cual integra ingredientes de la milpa como son el maíz, el frijol, la calabaza y el chile, un sistema agroalimentario, basado en el policultivo sostén importante de la alimentación de los pueblos mesoamericanos.

Ahora bien, aunque en la actualidad la gastronomía prehispánica se ha mantenido vigente a través del tiempo con ciertas adaptaciones, lo cierto es que esta dieta

tradicional, saludable, equilibrada, variada y rica en nutrientes si bien es cierto ha comenzado a cobrar relevancia actual, por otro lado, ha ido perdiendo terreno frente a la industria de los alimentos industrializados, las bebidas azucaradas, con alto contenido calórico, pobre en nutrimentos, pero que por su sabor atractivo (engañoso) y su bajo costo (en cualquier tienda o puesto ambulante se pueden adquirir) se han ido convirtiendo en el “alimento” preferido de los consumidores que ponen en riesgo su salud, por lo que siempre será más conveniente preferir la dieta de la milpa o dieta mesoamericana que provee de beneficios, dota de buena salud y ayuda en la prevención de enfermedades.

En el caso del maíz, este alimento además de aportar fibra dietética y calcio, también contiene “vitaminas del complejo b como la tiamina y niacina [...] ácidos grasos omega 6 que contiene el aceite maíz ayudan a mantener en óptimas condiciones el sistema cardiovascular”. (Serna, G., Mora y García, 2013, citado en Gómez Y., y. Velázquez E., 2019:9).

El frijol, otro alimento importante de la dieta mesoamericana, contiene un alto contenido proteico, así como fibra y una cantidad considerable de calcio, hierro, fósforo, magnesio, zinc, tiamina, niacina y ácido fólico (Ulloa et al., 2011, citado en Gomez Y., y. Velázquez E., 2019:8).

Por su parte, el chile es buena fuente de vitaminas a y c, también aporta considerablemente hierro y potasio que son minerales esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo (Pérez, Palacios, Castro y Flores, 2014, citado en Gómez Y., y. Velázquez E., 2019:9) así como capsaïcina que incrementa la secreción salival y las contracciones del intestino que hacen avanzar el alimento.

En este sentido que se puede afirmar que la dieta mesoamericana, basada en alimentos de origen prehispánico son una mejor opción alimentaria frente a los “alimentos chatarra” o alimentos industrializados de nuestra época que han traído problemas graves de la salud como la obesidad, el sobrepeso y la diabetes.

Por otro lado, es importante rescatar nuestras raíces alimenticias, ya que forman de nuestra cultura prehispánica que nos da identidad, por lo que es muy importante contar con una educación alimentaria que no sólo resalte la importancia de comer bien y sanamente, previniendo enfermedades; sino que también sirva como un instrumento de concientización y revaloración de la dieta tradicional mexicana para el bien alimenticio-nutricional de las generaciones presentes y futuras de los pueblos mesoamericanos.

En la actualidad se han dado cosas muy positivas como lo es la revolución tecnológica de la información (efecto de la globalización) en donde los seres humanos podemos relacionarnos unos con otros desde cualquier parte del mundo y en cualquier momento con tan sólo un clic (por internet y las redes sociales), por otro lado, en la cuestión alimentaria se ha venido configurando una transformación no tanto para beneficio del consumidor final, sino más bien para el beneficio de las grandes firmas industriales, a las que les ha importado más los intereses económicos que la salud y bienestar de las personas, ofertando cada vez con mayor frecuencia productos “atractivos” con “buen sabor” de fácil adquisición, pero nocivos para la salud, constituyéndose en una de las razones principales para que se implemente una verdadera educación alimentaria que contribuya a la sana alimentación-nutrición de los seres humanos.

Es el momento de comenzar a trabajar en favor de la salud de los pueblos herederos de la dieta mesoamericana, y dicho trabajo no se debe reducir a intervenciones, planes, campañas o programas gubernamentales, sino que debe extenderse a la participación conjunta de otros actores de la sociedad civil, incluyendo a padres de familia, escuelas, docentes, directivos, etc., sólo así se podrá tener una oportunidad de hacer frente al problema de la mala alimentación de nuestros días en detrimento de la alimentación tradicional.

1.5. MACRO Y MICRONUTRIENTES

La nutrición es un proceso biológico, a través de la cual se da la asimilación de los alimentos y líquidos que necesita nuestro cuerpo para su correcto funcionamiento.

Estos nutrientes se pueden clasificar en dos grupos: micronutrientes (vitaminas y minerales) y macronutrientes (grasas, proteínas, carbohidratos) que son aquellas sustancias que proporcionan energía a nuestro organismo, regulan los procesos metabólicos, nos ayudan a reparar y construir estructuras orgánicas, entre otras funciones, de ahí su importancia.

Tanto los macronutrientes como los micronutrientes cumplen una función específica en nuestro cuerpo, por lo que es importante si deseamos tener una vida sana y activa incluirlos en nuestra dieta diaria, promoviendo su difusión y consumo en las cantidades adecuadas.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA), el organismo necesita una mayor cantidad de macronutrientes (gramos) que de micronutrientes para funcionar correctamente. Generalmente, en esta categoría se incluyen el agua, los carbohidratos, las grasas

y las proteínas. Los macronutrientes (excepto el agua) también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía.

Los carbohidratos son necesarios para generar energía (ver imagen 7). Estos son la principal fuente de energía (4 calorías por gramo) y constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo. Estos se encuentran en tres formas: azúcares (incluyendo la glucosa), almidón y fibra. El cerebro humano funciona solo con la glucosa. Cuando se produce en exceso, la glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno.



Fuente: <https://acortar.link/SOonM>

Imagen 7

Las grasas (ver imagen 8) proporcionan más del doble de las calorías que los carbohidratos y proteína (alrededor de 9 calorías por gramo). La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha quedado sin la energía de los carbohidratos.



Fuente: <https://acortar.link/yaoBC>

Imagen 8

Las proteínas (ver imagen 9) proporcionan aminoácidos y constituyen la mayor parte de la estructura celular. Son los últimos macronutrientes en ser utilizados por el organismo. Al igual que los carbohidratos, las proteínas también proporcionan 4 calorías por gramo.



Fuente: <https://acortar.link/ssrvx>

Imagen 9

El agua constituye una gran parte de nuestro peso corporal y es el principal componente de los fluidos corporales. También es esencial para el correcto funcionamiento metabólico, lubricación y amortiguación.

Micronutrientes

El organismo requiere micronutrientes en cantidades muy pequeñas, y resultan extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo.

Las vitaminas (ver imagen 10) son esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y desarrollo) y para la regulación de la función celular. Las mismas, junto con las enzimas y otras sustancias, son esenciales para mantener la salud. Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua.



Fuente: <https://acortar.link/71b2h>

Imagen 10

Cuando son producidas en exceso, las vitaminas liposolubles se almacenan en los tejidos grasos del cuerpo. El exceso de las vitaminas solubles en agua se elimina a través de la orina y por esto, se deben consumir.

Los minerales (ver imagen 11) se encuentran en forma ionizada en el cuerpo. Se clasifican en macro-minerales y micro-minerales (o minerales traza). Los macro-minerales presentes en el organismo son el calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio. El organismo necesita mayor cantidad de macro-minerales que de micro-minerales.



Fuente: <https://acortar.link/F8u0J>

Imagen 11

Tabla con las características principales de los Macronutrientes y los Micronutrientes

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS MACRONUTRIENTES	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS MICRONUTRIENTES
<p>En esta categoría se incluyen el agua, los carbohidratos, las grasas y las proteínas. El organismo necesita una mayor cantidad de macronutrientes (gramos) para funcionar correctamente. Los macronutrientes proporcionan energía al cuerpo.</p>	<p>Los micronutrientes incluyen los minerales y las vitaminas. El organismo los requiere en cantidades muy pequeñas para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo.</p>
<p>Los carbohidratos son compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno.</p>	<p>MINERALES</p> <p>Los minerales tienen numerosas funciones en el organismo humano. Los minerales forman parte de la estructura de muchos tejidos.</p>
<p>Durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O).</p>	<p>Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio,</p>

<p>Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares. Los carbohidratos se pueden dividir en tres grupos: monosacáridos, disacáridos, y polisacáridos.</p> <p>Monosacáridos. Se trata de los carbohidratos más sencillos son los monosacáridos o azúcares simples. Estos azúcares pueden pasar a través de la pared del tracto alimentario sin ser modificados por las enzimas digestivas. Los tres más comunes son: glucosa, Fructosa y galactosa.</p> <p>Disacáridos. compuestos de azúcares simples, necesitan que el cuerpo los con- vierta en monosacáridos antes que se pue- dan absorber en el tracto alimentario. Ejemplos de disacáridos son la sacarosa, la lactosa y la maltosa.</p>	<p>manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio.</p> <p>Calcio</p> <p>El cuerpo de un adulto medio contiene alrededor de 1 250 g de calcio. Más del 99 por ciento del calcio se encuentra en los huesos y en los dientes, donde se combina con fósforo como fosfato de calcio, sustancia dura que le brinda rigidez al cuerpo</p> <p>El calcio se encuentra en el suero de la sangre en pequeñas pero importantes cantidades.</p> <p>Todo el calcio en el organismo, excepto el heredado de la madre, viene de los alimentos y del agua que se consumen.</p> <p>Es especialmente necesario tener adecuadas cantidades de calcio durante el crecimiento, pues en esta etapa se desarrollan los huesos. Las necesidades</p>
---	--

<p>Polisacáridos. Los polisacáridos son químicamente los carbohidratos más complejos. Tienden a ser insolubles en el agua y los seres humanos sólo pueden utilizar algunos para producir energía. Ejemplos de polisacáridos son: el almidón, el glicógeno y la celulosa.</p>	<p>de calcio son mayores durante el embarazo y la lactancia, y los niños necesitan más calcio debido al crecimiento. Los que hacen dietas ricas en proteína necesitan más calcio en la alimentación.</p>
<p>Grasas</p> <p>Las grasas, como los carbohidratos, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno. El término «grasa» se utiliza aquí para incluir todas las grasas y aceites que son comestibles y están presentes en la alimentación humana.</p> <p>La grasa ayuda a que la alimentación sea más agradable. También produce alrededor de 9 kcal/g, que es más del</p>	<p>Hierro</p> <p>El contenido promedio de hierro en un adulto sano es solamente de 3 a 4 g, aunque esta cantidad relativamente pequeña es vital. La principal función biológica del hierro es el transporte de oxígeno a varios sitios del cuerpo.</p> <p>Yodo</p> <p>Su mayor parte se encuentra en la glándula tiroidea. El yodo es esencial para la formación de la hormona tiroidea que secreta esta glándula y funciona como un componente esencial de la hormona de la</p>

<p>doble de la energía liberada por los carbohidratos y las proteínas (aproximadamente 4 kcal/g); la grasa puede, por lo tanto, reducir el volumen de la dieta.</p> <p>La grasa también sirve como vehículo que ayuda a la absorción de las vitaminas liposolubles.</p> <p>Toda la grasa corporal no deriva necesariamente de la grasa que se consume. Sin embargo, el exceso de calorías en los carbohidratos y las proteínas, por ejemplo, en el maíz, yuca, arroz o trigo, se pueden convertir en grasa en el organismo humano.</p>	<p>glándula tiroides, glándula endocrina situada en la parte inferior del cuello. En los niños apoyan el crecimiento y desarrollo normal, incluso el desarrollo mental.</p> <p>Flúor</p> <p>El flúor es un elemento mineral que se encuentra sobre todo en los dientes y el esqueleto. Las trazas de flúor en los dientes ayudan a protegerlos de las caries. El flúor consumido durante la niñez se convierte en parte del esmalte dental y lo hace más resistente a los ácidos orgánicos débiles formados por los alimentos.</p>
<p>Proteínas</p> <p>Las proteínas, como los carbohidratos y las grasas, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, pero también contienen nitrógeno y a menudo azufre.</p>	<p>Zinc</p> <p>El zinc es un elemento esencial en la nutrición humana. La carencia de zinc es responsable de una enfermedad congénita rara conocida como</p>

<p>Son muy importantes como sustancias nitrogenadas necesarias para el crecimiento y la reparación de los tejidos corporales. Las proteínas son el principal componente estructural de las células y los tejidos, y constituyen la mayor porción de sustancia de los músculos y órganos (aparte del agua).</p> <p>Las proteínas son necesarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Para el crecimiento y el desarrollo corporal; -Para el mantenimiento y la reparación del cuerpo, y para el reemplazo de tejidos desgastados o dañados; -Para producir enzimas metabólicas y digestivas; -Como constituyente esencial de ciertas hormonas, por ejemplo, tiroxina e insulina. <p>El consumo inadecuado de proteína</p>	<p><i>acrodermatitis enteropática</i> que responde a la terapia con zinc.</p> <p>Cobalto</p> <p>El cobalto es de interés para los nutricionistas debido a que es parte esencial de la vitamina B12.</p> <p>Cobre</p> <p>La carencia de cobre causa anemia en el ganado, pero este riesgo no se ha sido conocido en seres humanos adultos</p> <p>Magnesio</p> <p>El magnesio es un mineral esencial presente sobre todo en los huesos y en la mayor parte de los tejidos humanos.</p> <p>Selenio</p> <p>La carencia de selenio se ha asociado con ciertos tipos de cáncer.</p>
--	---

<p>altera el crecimiento y la reparación del organismo. La carencia de proteína es sobre todo peligrosa para los niños debido a que están creciendo y además debido al riesgo de infección que es mayor durante la infancia que en casi todas las otras épocas de la vida.</p> <p>Aminoácidos</p> <p>Las proteínas se estructuran por diferentes aminoácidos que se unen en varias cadenas.</p> <p>Las proteínas se estructuran por diferentes aminoácidos que se unen en varias cadenas.</p>	<p>Plomo</p> <p>El plomo es de gran importancia para la salud pública, debido a que comúnmente causa toxicidad.</p> <p>Mercurio</p> <p>No se conoce carencia de mercurio en los seres humanos. La preocupación es la ingesta excesivamente alta de mercurio y los riesgos de toxicidad.</p>
<p>El valor de una proteína en cualquier alimento, conviene saber cuánta proteína total posee, qué tipo de aminoácidos tiene, cuántos aminoácidos esenciales están presentes y en qué proporción.</p>	<p>VITAMINAS</p> <p>Vitamina A (retinol)</p> <p>Según varios estudios, una cantidad adecuada de vitamina A reduce la mortalidad en bebés y en niños de ciertas poblaciones.</p>

<p>Los seres humanos, sobre todo los niños con una alimentación pobre en proteína animal, requieren una variedad de alimentos de origen vegetal, y no sólo un alimento básico.</p> <p>La calidad de la proteína depende en gran parte de la composición de sus aminoácidos y su digestibilidad.</p> <p>Los seres humanos por lo general comen alimentos que contienen muchas proteínas; rara vez consumen sólo una proteína. Por lo tanto, los nutricionistas se interesan en la calidad de la proteína de la dieta de una persona o de sus comidas, más que de un solo alimento.</p> <p>Si un aminoácido esencial es insuficiente en la dieta, éste limita la utilización de otros aminoácidos para formar proteína.</p>	<p>Tiamina (vitamina B1)</p> <p>La energía que emplea el sistema nervioso deriva por completo de los carbohidratos y su carencia lleva a un déficit de energía y a lesiones en los tejidos nerviosos y el cerebro</p> <p>Riboflavina (vitamina B2)</p> <p>En los seres humanos, la carencia de riboflavina se puede caracterizar por grietas dolorosas en los labios y en las esquinas de la boca (estomatitis angular).</p> <p>Vitamina B12 (cianocobalamina)</p> <p>Su carencia causa anemia y puede producir síntomas neurológicos.</p> <p>Ácido fólico o folatos</p> <p>Se ha descubierto que la carencia de ácido fólico durante el embarazo causa anomalías del tubo neural en los recién nacidos.</p> <p>Vitamina V (ácido ascórbico)</p>
---	---

<p>Las proteínas que se consumen en la dieta sufren una serie de cambios químicos en el tracto gastrointestinal.</p> <p>Los niños necesitan más proteína que los adultos debido a que deben crecer.</p> <p>El consumo inadecuado de proteína altera el crecimiento y la reparación del organismo. La carencia de proteína es sobre todo peligrosa para los niños debido a que están creciendo y además debido al riesgo de infección que es mayor durante la infancia que en casi todas las otras épocas de la vida. En los niños, un inadecuado consumo de energía también tiene un impacto en la proteína. Como ya se mencionó, ante la ausencia de un nivel adecuado de energía, se necesita desviar alguna proteína y, por lo tanto, no se utilizará para el crecimiento.</p>	<p>El escorbuto y otras manifestaciones clínicas debidas a altas cantidades de vitamina.</p> <p>Vitamina D</p> <p>El consumo de grandes dosis, resultado de cantidades excesivas de preparaciones con aceite de hígado de pescado que se dan a los niños, puede ser tóxico.</p> <p>Vitamina B6 (piridoxina)</p> <p>Es importante como coenzima en muchos procesos metabólicos. La carencia primaria en la dieta es muy rara, pero la carencia de vitamina B6, es común en enfermos de tuberculosis.</p> <p>Vitamina E (tocoferol)</p> <p>Guarda relación con la fertilidad y con diversos trastornos en animales, es un antioxidante</p> <p>Vitamina K (tocoferol)</p>
---	--

	Es un antioxidante. A la vitamina K se la llama «vitamina de la coagulación» porque se relaciona con la coagulación de la sangre.
--	---

Fuente: [Elaboración propia]

Los macronutrientes son importantes para la salud de las personas porque nos aportan energía (calorías) esencial para el correcto funcionamiento de los procesos de nuestro organismo, y aquí encontramos a los carbohidratos, las proteínas, el agua y las grasas. Por otra parte, los macronutrientes también son relevantes para podamos rendir al máximo durante el día, pensemos, por ejemplo, en el caso de los atletas, sin los macronutrientes necesarios no podrían rendir en los estándares de calidad para la disciplina deportiva que practican, por lo que los macronutrientes son indispensables para para quien quiera estar sano y quiera mantener una vida activa. (Ramos, C., 2019).

Estas sustancias (macronutrientes) además de proporcionarnos energía a nuestro organismo para su correcto funcionamiento, nos ayudan a reparar estructuras orgánicas, así como regular procesos metabólicos, y en este sentido se puede decir que, por ejemplo, los *carbohidratos* proveen de energía a nuestro cuerpo, favoreciendo el buen funcionamiento de órganos como el corazón, el cerebro, los

músculos, etcétera. Por otra parte, las proteínas permiten construir, reconstruir y fortalecer los tejidos del cuerpo, su consumo también favorece el transporte de oxígeno y nutrientes a todas y cada una de las células del cuerpo (Papaz, 2018). Asimismo, las grasas fundamentales para el buen desarrollo del cerebro, ayudan a absorber de manera adecuada las vitaminas, a producir hormonas, y construir tejidos.

1.6 EL PLATO DEL BIEN COMER

El propósito del plato del bien comer (ver imagen 12) es proporcionar las bases para una alimentación correcta para tener una buena salud, complementada con el consumo de agua natural y la práctica diaria de actividad física, para prevenir y controlar el sobrepeso, obesidad, así como para evitar el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y la hipertensión (Cabrera, Z. et al., 2019). Por lo que el plato del bien comer pretende también fomentar una conciencia alimentaria sana a lo largo de toda la vida, por otra parte, con el Plato del Bien comer se puede representar gráficamente la alimentación correcta, a partir de grupos de alimentos que deben estar presentes en las tres comidas principales del día:

Verduras y frutas: Principal fuente de vitaminas, minerales, antioxidantes y fibra dietética.

Cereales y tubérculos: Principal fuente de hidratos de carbono.

Leguminosas y alimentos de origen animal: Principal fuente de proteínas.

El Plato del Bien Comer



Fuente: <https://acortar.link/Q8rQ1>

Imagen 12

Como paréntesis es importante mencionar que las grasas, azúcares y sal no forman parte del Plato del Bien Comer, ya que su abuso es perjudicial para la salud, por lo que más bien aprovecha los nutrientes que contienen los alimentos en su forma natural.

Grupos de alimentos y ejemplos de equivalencia por ración.

Grupo de alimento	Ejemplo	Equivalente a una ración
Verduras	Lechuga, berros o quelites Espinaca o acelga cruda Berros, col, flor de calabaza o nopal Brócoli, calabaza, chayote o zanahoria. Alcachofa, jitomate bola o pimiento. Jugo natural de verdura.	3 tazas 2 tazas 1 taza ½ taza 1 taza ½ taza
Frutas	Frambuesa, melón, papaya, sandía o uva. Ciruela, durazno prisco, guayaba o lima. Durazno amarillo, higo, naranja o tuna. Mandarina reina, mango manila o manzana. Mango petacón, plátano tabasco o pera Jugo natural de fruta.	1 taza 3 piezas 2 piezas 1 pieza ½ pieza ½ taza
Cereales	Palomitas naturales sin grasa. Arroz cocido o avena cruda. Amaranto tostado.	2 ½ tazas 1/3 taza 1/4 taza

	Sopa de pasta, elote o cereal sin azúcar.	½ taza
	Pan dulce o pan blanco.	1/3 pieza
	Papa o tortilla de harina.	½ pieza
	Tortillas de maíz o pan de caja.	1 pieza
	Galletas Marías.	5 piezas
Leguminosas	Frijol, haba, lenteja, alubia o garbanzo.	½ taza
Leche	Entera, semidescremada o descremada.	1 taza de 240
	Yogurt natural o leche de soya.	ml 1 taza ¾
	Yogurt bajo en grasa.	taza
Alimentos de origen animal	Pescado, pollo, pulpa de res o queso.	30 gramos
	Clara de huevo.	2 piezas
	Huevo entero.	1 pieza
	Jamón de pechuga de pavo.	2 rebanadas delgadas
Grasas	Aceites en general, mantequilla o crema.	1 cucharadita cafetera
Azúcares	Azúcar, miel, piloncillo, mermelada o cajeta.	1 cucharada sopera

Fuente: [Elaboración propia]

Ejemplos de alimentos en platillos mexicanos que incluyen los tres grupos de alimentos (Verduras y frutas; Cereales y tubérculos; Leguminosas y alimentos de origen animal).

- Tostadas de tinga de pollo: Verduras (lechuga), cereal (maíz) y origen animal (carne de pollo, crema y queso).
- Pozole: Platillo típico mexicano cuenta con los tres grupos alimenticios: Verduras (lechuga, rábano), Cereal (maíz) y origen animal (carne o pollo)
- Enchiladas verdes o rojas: Verduras (lechuga), cereal (maíz), y origen animal (pollo, atún, jamón).
- Tlacoyos, sopes: Verduras (lechuga), cereal (frijoles, habas) y origen animal como la crema y el queso.
- Caldo tlalpeño: Verduras (zanahoria, aguacate), cereal (elote, garbanzo) y origen animal (carne de pollo).

Ejemplificación del desayuno, comida y cena para un plan de alimentación de niños en edad escolar.

-Desayuno: La familia debe tratar de organizar su tiempo para que el menor pueda disfrutar de un buen desayuno. Los alimentos recomendados que deben consumir

son: leche, fruta natural, cereales naturales (no de caja); además de pan integral, amaranto, quinoa y/o tortilla, sin agregar azúcar o miel al cereal, se puede incluir fruta fresca como fresas, moras o manzana, una ración de verdura, una ración de fruta.

-Comida: Se podrían incluir patitas de pollo caseras, tortitas de papa y espinaca, milanesa de carne o pollo con verduras o con ensaladas, tartas de verduras y queso, o sándwich de pollo o milanesa con verdura. Se puede también optar por pollo con verduras al vapor, tortillas y agua de frutas naturales.

-Cena: Antes de ir a la cama, un vaso de leche, puede ser una alternativa eventual a la merienda y la cena. Son buenos platos los purés, sopas o ensaladas y como complementos carnes, huevos y pescados, dependiendo de lo que se haya tomado en la comida del mediodía. Como postre, fruta y lácteos.

En la actualidad el tema de la sana alimentación debe ser un tema toral, pues es importante contar con una ciudadanía saludable y no sólo bien informada, y esto se puede lograr si desde la edad escolar se les enseña a los menores evitar abusar de los dulces, refrescos, quesos grasos y cremas de untar o de alimentos muy salados y mejor optar por lácteos, frutas, verduras, ensaladas, tortillas o alimentos

preparados a partir de maíz, chile, frijol y calabaza (dieta mesoamericana) y pan integral (que deben comer a diario). Es aconsejable alternar con legumbres, arroz y pastas y alimentos de origen animal de manera equilibrada, haciendo combinaciones a lo largo de la semana.

Siguiendo en este orden de ideas, dadas las circunstancias actuales en donde una pandemia ha dejado en evidencia la precariedad alimentaria de las naciones, incluida la nuestra, nos deja una tarea importante a todos aquellos que ya estamos involucrados con la educación y los temas de la salud, y es la responsabilidad de buscar estrategias para mejorar la salud alimentaria de nuestros niños y niñas en quienes descansa el presente y el futuro de nuestro país, y en este sentido como señala Córdova, J., et al., (2010) “la información nutricional ayuda a tomar decisiones sobre el consumo responsable de un producto con base en los nutrimentos que proporciona” y es en esta línea donde se deben desde las políticas del Estado buscar las estrategias para mejorar la calidad de vida de los gobernados.

Por otra parte, el *Plato del Bien Comer*, nos proporciona una idea acerca de la variedad de alimentos que existe en cada grupo para combinarlos y variarlos asegurando que recibimos la energía y nutrimentos que necesitamos. A través del plato se muestra que ningún alimento, es más importante o mejor que otro pues

todos son importantes porque cada uno de ellos cumple con una función específica, y sus cualidades se dan cuando se varían y combinan, entre sí, por lo que una dieta correcta se da cuando en la alimentación se incorporan alimentos de cada grupo en cada tiempo de comida.

Por último, en los centros escolares también es recomendable que se elaboren materiales didácticos adecuados para profesores y alumnos en educación alimentaria, incorporando actividades que fomenten el deporte y los hábitos alimenticios saludables.

1.7 LOS NEUROTRANSMISORES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE

El sistema nervioso es un sistema sumamente importante, pues gracias a su funcionamiento el hombre puede tener conciencia de su ambiente; lo capacita para comprender, manipular, aprender y asignar un significado a los objetos de la realidad. Por otra parte, el sistema nervioso realiza también una función integradora que coordina las actividades de los diferentes sistemas del cuerpo humano.

En el siglo XIX Camillo Golgi publica sus observaciones y descubrimientos acerca de la anatomía fina de la materia gris del cerebro, del cerebelo, de los lóbulos

olfatorios, etcétera, postulando la *teoría reticular*, en la cual sostenía que el sistema nervioso estaba formado por fibras nerviosas en forma de una compleja red en la que el impulso nervioso se propagaba sin interrupción. Por otra parte, otro autor contemporáneo de Golgi, Santiago Ramón y Cajal (1852–1934) propuso la *teoría neuronal* que revolucionó la ciencia al confirmar que todas las células sin excepción, son estructuras individuales, esta teoría permitía imaginar múltiples vías funcionales.

Asimismo, la *sinapsis* es la manera que se comunican y organizan las neuronas (puntos de contacto) y las divisiones del sistema nervioso lo cual ocurre en la corteza del cerebro donde se encuentran las neuronas, esta conexión funcional entre una neurona y una segunda célula se llama sinapsis que permite que la información que una neurona transmite sea filtrada e integrada. Todo se logra gracias a los neurotransmisores (proteínas) que son sustancias químicas creadas por el cuerpo que transmiten señales (información) desde una neurona hasta la próxima. Los neurotransmisores son responsables de diferentes funciones cerebrales específicas, pues para que el cerebro funcione de manera correcta requiere de un balance adecuado de nutrientes, vitaminas, minerales, aminoácidos, ácidos grasos y neurotransmisores (Graziano, L. (s/f).

El desequilibrio de los neurotransmisores que es multifactorial (estrés, estilo de vida, herencia genética y dieta alimentaria) puede provocar en el ser humano varias afectaciones como: a) Depresión; b) Fibromialgia y fatiga crónica; c) Problemas de atención, memoria y aprendizaje; d) Demencia; e) Alzheimer; f) Insomnio; g) h) Ansiedad; i) Agresividad e irritabilidad; j) Anorexia y bulimia; k) Déficit de atención/hiperactividad; l) Trastornos de conducta; m) Adicciones; n) Sobrepeso; ñ) Migrañas; o) Síndrome premenstrual.

Al tener desequilibrios como los mencionados anteriormente se impide tener la oportunidad de experimentar estados positivos de vida como: energía, vitalidad, creatividad, aprendizaje, crecimiento, entrega, crecimiento cognitivo y emocional; es por ello necesario de acuerdo con Graziano, L. (s/f). “hacer ajustes en las dietas, suplementos dietarios adecuados y cambiar determinados comportamientos para bajar el estrés”.

Por último, es importante mencionar que para la formación de los neurotransmisores se requieren determinados nutrientes que proporcionan distintos alimentos como, por ejemplo, los lácteos, huevos, pescado, carne, frutas, legumbres, que aportan sustancias que en cantidades equilibradas sirven para regular las emociones, la depresión, el hambre y el sueño, por lo que una deficiencia en los neurotransmisores

por dietas basadas en alimentos con un gran componente químico y calórico se pueden convertir en factores de riesgo para la salud mental y física, en este mismo sentido se puede decir que las dietas basadas en vitaminas y minerales pueden ayudar considerablemente a prevenir la aparición de enfermedades.

En la siguiente tabla se esquematiza de manera sintética a manera de ejemplo a algunos neurotransmisores, sus funciones, las deficiencias que causan y en qué alimentos están presentes.

Neurotransmisores	Funciones	Deficiencia	Alimentos
Dopamina	Función: Energía mental, atención, control de impulsos, motivación, determinación.	-Fatiga; -Mareos; -Deseos intensos de azúcar o café - Aumento de peso -Disminución del deseo sexual; -Adicciones; -Problemas de atención;	-Bananas -Paltas -Carnes -Pescado -Leche -Almendras -Habas -Huevos -Remolachas -Porotos de soja

		-Problemas de control de impulsos.	-granos
Serotonina	Función: Balance emocional, depresión, agresividad.	-Depresión -Migraña -Dolor de espalda - -Falta de aire -Problemas de sueño -Eyaculación prematura -Síndrome Premenstrual -Bulimia y anorexia -Problemas obsesivos compulsivos.	-Leche -Bananas -Yogur -Queso -Huevos - Carnes - Levadura - Cerveza -Cereales -Coliflor -Maní -Espárragos -Girasol -Arroz -Avena -Nueces -Paltas

			-Pastas -Pavo -Salmón -Carnes
Norepinefrina	- Alerta, memoria, velocidad de pensamiento mental, funciones ejecutivas, ánimo	-Problemas de Memoria -Distracción -Problemas en toma de decisiones - Fatiga -Dolor vago -Depresión -Atención selectiva	-Carnes -Aves -Pescados -Leguminosa - Huevo -Leche -Patatas -Paltas -Semillas de girasol -arroz
GABA	-Tranquilidad, ritmos cerebrales equilibrados	Ansiedad de carbohidratos -Palpitaciones -Respiración irregular	-Granos enteros -Arroz -Avena -Banana -Frutas cítricas - Brócolis

		-Pulso acelerado - Manos frías -Zumbido de oídos - Nudo en la garganta -Inquietud -Insomnio -Hipertensión -Desórdenes gas	- Batatas - Calabaza - Pastas
--	--	--	-------------------------------------

Fuente: [Elaboración propia]

A través de los trabajos de investigadores como Golgi (*teoría reticular*) y Cajal (*teoría neuronal*) entre otros, hoy se puede afirmar que cada movimiento del cuerpo, por más ínfimo que sea está controlado por el sistema nervioso, el cual es responsable de los mecanismos que dan origen al pensamiento y hacen posible el aprendizaje, lo cual se lleva a cabo sustancias químicas (*neurotransmisores*) que intervienen en todos los procesos cerebrales, tales como los pensamientos, la toma de decisiones, las motivaciones, las acciones, las funciones emocionales y cognitivas mediante la comunicación entre neuronas producida a través de la *sinapsis*.

Por otra parte, es evidente que los diferentes tipos de alimentación influyen directamente en la química cerebral, de tal manera que los neurotransmisores encargados de llevar a cabo el proceso de sinapsis cerebral, pueden llegar a presentar un desequilibrio esto dependiendo del tipo de alimentos que se consuman.

Entre los múltiples factores que contribuyen al desequilibrio de los neurotransmisores se pueden mencionar: el estrés, los estilos de vida, la herencia genética y hábitos alimenticios, siendo estos últimos, uno de los más importantes, pues el hecho de llevar una dieta saludable y balanceada puede ayudar a mejorar el estado de ánimo, a disminuir la depresión, la ansiedad y otro tipo de padecimientos, por lo que queda claro que es importante evitar consumir alimentos procesados que tienen una alta composición de componentes químicos dañino para la salud, y adicionalmente, resulta imperioso el desarrollar buenos hábitos alimenticios, realizar con regularidad actividad física, escuchar música, leer, practicar algún tipo de manualidad o arte, pues esto puede contribuir a mantener un equilibrio en los neurotransmisores cerebrales y a mejorar la salud tanto mental, emocional, cognitiva y alimentaria de las personas como es el caso de las que se encuentran en edad escolar.

II. METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO

Aquellos que piensan que no tienen tiempo para una alimentación saludable tarde o temprano encontrarán tiempo para la enfermedad

Anthelme Brillat-Savarín

2.1 LA METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO

Etimológicamente hablando, el método es un camino que conduce a un fin (*meta*-fin, *odos*-camino). Se trata de un proceso que conduce al conocimiento, es decir, a resultados de carácter científico, se trata pues de un proceso deliberado, reflexivo y crítico, que sirve como instrumento de la investigación (Escobar, G., 2000:66) en donde el investigador de manera deliberada y reflexiva pretende obtener resultados precisos dentro de la investigación, en este sentido, el método se trata de un proceso planificado en donde el investigador sigue una serie de fases, para llegar a un resultados significativos o que planten posibles soluciones a determinados problemas de la realidad.

Es por ello muy importante tomar en cuenta dentro del proceso de investigación o método científico una metodología. Entre los tipos de metodologías se pueden mencionar la *cualitativa* y la *cuantitativa*, en este trabajo se ha optado por el uso de la primera, a efecto de desarrollar un diagnóstico con el que sea posible identificar

un problema susceptible de mejora. La investigación cualitativa, se basa en un paradigma cualitativo que a su vez tiene como base a la fenomenología (que significa el sentir, buscar conocer los sentimientos de los sujetos). Este tipo de investigación se orienta a investigar la actitud, el comportamiento, la percepción de las personas. Ante todo, prioriza la conducta humana.

En la investigación cualitativa se inicia con un proceso que comienza con el análisis de los hechos, lo empírico y ya en el proceso desarrollará una teoría que la afianzará. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueba hipótesis, es decir, puede o no haber hipótesis a diferencia de la investigación cuantitativa en donde es necesaria la formulación de la hipótesis. Asimismo, el proceso de indagación en la investigación cualitativa es más flexible, ya que las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (de lo general a lo particular), sus muestras son mayormente pequeñas (estudios de casos) y no homogéneas.

En resumen, se puede decir que la investigación cualitativa tiene como propósito explicar y obtener conocimiento profundo de un fenómeno a través de la obtención de datos extensos narrativos, mediante el uso de una metodología flexible, de etnográfica, basada en el estudio casos en la que puede en la que puede haber o no intervención. La estrategia de recolección de datos es a menudo la recolección

de documentos, observación participativa, entrevistas informales y no estructuradas, notas de campo detalladas y extensas. La Interpretación de los datos, se van dando sobre la marcha del estudio, generalizaciones especulativas que permitirán la construcción de conclusiones tentativas y revisiones (Pelekais, C., 2000: 349).

Por otra parte, el enfoque cualitativo se basa en métodos de recolección no estandarizados ni predeterminados, por lo que está muy abierto a la imaginación o a la creatividad del investigador. También la relación entre el investigador y la unidad de análisis, o sea, de quien recogemos la información es más estrecha, próxima, cercana. En general la investigación cualitativa es *naturalista* porque estudia los fenómenos en su ambiente natural, no manipula variables; es *interpretativa* porque intenta entender los fenómenos de acuerdo al significado que le dan las personas.

2.2 LA METODOLOGÍA DE CORTE CUALITATIVO

Características generales:

1. Concepción de la realidad social y su fundamento:

En paradigma metodológico cualitativo concibe a la realidad social como una construcción creativa por parte de los sujetos involucrados, reconociendo en el

lenguaje un poder de simbolización, dado que representa y objetiva el mundo social desde la subjetividad.

2. Tipo de conocimiento que se interesa en construir:

El tipo de conocimiento que se interesa en construir la metodología cualitativo es de tipo teórico, ampliando en los sujetos su conocimiento sobre los fenómenos.

3. Propósito:

La metodología de tipo cualitativo está orientada al proceso y no a los resultados, pretende contribuir a la teoría, a la práctica educativa, a la elaboración de planes y a la concienciación social, para adoptar decisiones informadas para la acción social.

De acuerdo con Monje, C. (2011:33), el proceso de la investigación cualitativa tiene cuatro fases fundamentales a saber: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa.

Fase preparatoria

Se trata de la fase inicial de la investigación cualitativa subdividida en: *etapa reflexiva* y *etapa de diseño*. En la primera etapa el investigador, persona física con

una cultura, género, raza, etnia e intereses, toma como punto de partida su propia formación, sus conocimientos, ideología y experiencias sobre los fenómenos educativos intentará establecer el marco teórico-conceptual desde el que parte la investigación.

En esta etapa el investigador intentará identificar un tópico o serie de preguntas de investigación, que emergen a partir de una idea inicial, pues un problema se define y luego se procuran establecer relaciones con perspectivas teóricas, a modo de elaborar un marco conceptual. Las preguntas cumplirán una función relevante ya que iluminarán, y ayudarán a focalizar en los aspectos específicos del problema hacia los cuales se orientará la indagación que en este caso se pretende sea en la línea alimentaria-nutricional.

Por otra parte, en la *etapa de diseño*, el investigador se dedicará a la planificación de las actividades que se ejecutarán en las posteriores fases, ya que tras “el proceso de reflexión teórica, viene el momento de planificar las actuaciones, de diseñar la investigación” (Monje, C., 2011:39). Es el momento de elegir el *dónde* (contextos), el *qué* (casos) y el *cuándo* (fechas), seleccionando los contextos de interés para lo que se quiere investigar.

Se hace necesario elegir los *casos individuales* en los que se focalizará la indagación. El procedimiento de la recolección de la información o selección de casos, así como el número de entrevistas a realizar, se definen durante el proceso. Se deciden *cuáles serán las técnicas* de recogida (recolección) de datos (entrevistas, observación participante, grupos de discusión, análisis de documentos, historias de vida) y, paralelamente, qué estrategias metodológicas se aplicarán para realizar un análisis preliminar en profundidad, así el diseño de acuerdo con Monje, C., (2011:39) podría tomar la forma de documento escrito en el que se contemplen los siguientes apartados: a) Marco teórico (resultado de la fase de reflexión); b) Cuestiones de investigación; c) Objeto de estudio; d) Método de investigación; e) Triangulación; f) Técnicas e instrumentos de recogida de datos; g) Análisis de datos; y, h) Procedimientos de consentimiento y aprobación.

Fase: trabajo de campo

Esta fase, es interesante porque aquí el investigador va desarrollando un acercamiento gradual con el fenómeno que está estudiando, que va desde un acercamiento esporádico para recabar determinada información hasta iniciar un contacto cada vez mayor y más complejo con el objeto de estudio, es aquí donde el

investigador pondrá en marcha toda su perspicacia, su audacia, tenacidad, paciencia, habilidad de análisis y síntesis.

El trabajo de campo por decirlo de algún modo va de lo simple a lo complejo, por ejemplo, en el PDE sobre educación alimentaria que pretendo, lo más simple será obtener el permiso para realizar mis observaciones en el centro escolar donde desarrollaré dicho proyecto, lo más complejo será recabar la información a partir de distintos instrumentos de investigación, lo que significa un involucramiento más estrecho o cercano con el problema detectado interactuando además con los actores involucrados dentro de un contexto educativo bien delimitado.

Ahora bien, como menciona Monje, C., (2011:47) “Para recoger y registrar información el investigador cualitativo se servirá de diferentes sistemas de observación (grabaciones en vídeo, diarios, observaciones no estructuradas), de encuesta (entrevista en profundidad, entrevista en grupo) documentos de diverso tipo, materiales y utensilios, etc.” en un ejercicio de análisis deductivo, partiendo primero de lo más general para aterrizar progresivamente hacia una información mucho más específica.

También es en esta fase donde se desarrolla la mayor parte de la interacción (social) con los distintos actores involucrados en donde el investigador va asumiendo diferentes roles (investigador, participante) según su grado de participación. “Por su parte, los sujetos que forman parte del escenario también van definiendo su papel según el grado en que proporcionan información (porteros, informantes-clave, informantes-ayudante, confidentes o tratante de extraños).” (Monje, C., 2011:47).

Fase analítica y Fase informativa

En la fase analítica se realiza el análisis de datos cualitativos mediante un proceso analítico de sistematización a partir del establecimiento de tareas u operaciones como son, de acuerdo con Monje, C., (2011:49): a) reducción de datos; b) disposición y transformación de datos; y c) obtención de resultados y verificación de conclusiones.

Y así como toda historia tiene un inicio y un final, en la última fase del proceso de investigación con metodología cualitativa se presentan y difunden los resultados obtenidos y de esta manera el investigador no sólo alcanza la comprensión de determinado fenómeno, sino que, al compartir sus resultados, pretende que otros los comprendan y les puedan ser de utilidad.

El informe final (informe cualitativo) como menciona Monje, C., (2011:49): debe ser un argumento convincente presentando los datos sistemáticamente que apoyen el caso del investigador y refute las explicaciones alternativas. Este informe puede ser redactado como si los lectores estuvieran resolviendo un puzzle con el investigador; o bien, como un resumen de los principales hallazgos presentando los resultados que apoyan las conclusiones.

2.2 LOS MEDIOS PARA RECABAR INFORMACIÓN

Para realizar una investigación siguiendo una metodología de tipo cualitativa es menester hacer uso de herramientas que ayuden al investigador a llevar a cabo sus indagaciones, lo que se puede realizar mediante un diagnóstico ya que éste procura un conocimiento real y concreto de una situación sobre la que se va a realizar una intervención social o PDE, y por medio del diagnóstico se puede tener acceso a los diferentes aspectos que son necesarios tener en cuenta para resolver la situación-problema diagnosticada, y para realizar esta tare, resulta de utilidad instrumentos de investigación como la entrevista, el cuestionario o los coloquios o debates.

Entrevista

La entrevista es una herramienta de investigación cualitativa muy utilizada ya que permite recabar información, datos a partir de una conversación o diálogo coloquial en la mayoría de las veces, en donde el entrevistador (investigador) realiza preguntas a un entrevistado (actor involucrado) a fin de obtener datos que permitan identificar los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión, en este sentido, se puede decir como refiere Díaz-Bravo, L., et al. (2013:163) que: “La entrevista es muy ventajosa principalmente en los estudios descriptivos y en las fases de exploración, así como para diseñar instrumentos de recolección de datos”. La entrevista como todo instrumento de evaluación tiene fases: a) preparación (se organiza y prepara la entrevista); b) apertura (se tiene al entrevistado(a) en el lugar seleccionado); c) desarrollo (intercambio de información); y, d) cierre (recapitulación).

Ahora bien, de acuerdo con Díaz-Bravo, L., et al. (2013:163) las entrevistas se pueden clasificar en tres tipos: a) Entrevistas estructuradas o enfocadas; b) Entrevistas semiestructuradas; y, c) Entrevistas no estructuradas, de las cuales para el PDE que se pretende llevar a cabo en un ámbito socioeducativo formal, he optado por hacer uso de la *entrevista semiestructurada*, también conocida como *entrevista*

etnográfica por su grado de flexibilidad, ya que si bien es cierto se puede partir de preguntas planeadas, éstas se pueden ajustar a los entrevistados, reduciendo formalismos, pues se lleva a cabo una “charla amistosa” entre informante y entrevistador, éste último asumiendo una escucha activa, atenta, sin imponer interpretaciones, sino antes bien sabe que su papel es el guiar el curso de la entrevista hacia los temas en análisis, llevando a cabo “un trabajo de campo para comprender la vida social y cultural de diversos grupos, a través de interpretaciones subjetivas para explicar la conducta del grupo” (Díaz-Bravo, L., et al., 2013:164).

En el caso de la entrevista, optaré por realizar una entrevista semiestructurada, con un grupo de alumnos del primer y último grado de estudios del nivel medio superior del centro escolar, de acuerdo al siguiente guion:

Dirigido a: estudiantes del nivel medio superior del centro universitario IMEC

Tiempo aproximado de la entrevista: 15 a 20 minutos

Recursos: la guía de entrevista, audio grabado y/o cámara de fotos.

Fecha de entrevista:

Sección 1

Sexo:

Edad:

¿Cuántos años tienes?

¿En dónde naciste?

¿Dónde vives?

¿Cuánto tiempo llevas viviendo aquí? Sólo si tu respuesta es afirmativa, ¿trabajas para para pagar tus estudios?

Sección 2

¿Cuál crees que sea la razón por la que existan problemas de salud como la obesidad, el sobrepeso y la desnutrición?

¿Crees que tengas una buena alimentación?

¿Coméntanos si consideras que en la escuela se le dé importancia a la sana alimentación?

¿Tienes algún padecimiento por no alimentarte bien, o tienes algún pariente con algún problema relacionado con la obesidad, sobrepeso, diabetes u otro padecimiento parecido?

¿Has pensado en alguna ocasión que la forma en cómo nos alimentamos puede incidir directamente en nuestro aprovechamiento académico?

¿Te gustaría saber más acerca de lo qué es la alimentación saludable?

¿Deseas agregar algún comentario final?

Fuente: [Elaboración propia]

Cuestionario

Este instrumento también es recomendable para la obtención de datos, el cual consiste en una serie de preguntas elaboradas con el propósito de obtener información, al respecto señala Navarro, E. (2018:7) que existen “diversos tipos de cuestionarios, desde cerrados hasta muy abiertos, que permiten estudiar los distintos esquemas de conocimientos de los alumnos con facilidad”.

Por otra parte, de acuerdo con Flores, F. (2017:159) el proceso de validación del instrumento (cuestionario) con fines de investigación tiene fundamentalmente dos componentes: la validez del instrumento y la confiabilidad del mismo, necesarios de cumplir para garantizar que el instrumento mide lo que se espera y que no depende de situaciones específicas de aplicación. Asimismo, para comenzar este proceso de validación se toma como punto de referencia: a) *la población*; b) *el contexto*; y, c) *muestra*. También se recomienda seguir este proceso de validación por fases o etapas que permitan en un momento dado obtener estadísticas.

En lo concerniente a la construcción y desarrollo del instrumento de investigación (cuestionario) según Flores, F. (2017:157) “es necesario considerar una temática que implique, para su comprensión, diversas formas de representación” y que se

trate de una temática que cuente con estudios o investigaciones previos para tener referentes comparables, por lo que el tema de los problemas ocasionados por una mala alimentación en los adolescentes o jóvenes se constituye con un buen referente a tratar.

Ahora bien, para la elaboración de las preguntas o ítems Flores, F. (2017:158) recomienda “evitar ítems con truco; utilizar un vocabulario simple; poner la idea central en el texto; no usar oraciones en sentido negativo; escribir preguntas en un contexto cotidiano”, asimismo, el cuestionario debe poder dar cuenta del nivel de comprensión del tema científico que se aborda.

Lo interesante de esta estrategia de recopilación de datos es que permitirá la posibilidad de obtener ideas previas de los estudiantes a partir de la formulación de preguntas abiertas que se podrán responder no sólo de manera escrita, sino también a través de la elaboración de dibujos, o seleccionando imágenes preguntas abiertas que incluyen conceptos como alimentación, nutrición, nocivo, saludable, que pueden ser concebidas como elementos clave en el planteamiento de un problema, así como para que en su caso los educandos puedan reestructurar sus esquemas de conocimiento (estructuras cognitivas), generando y creando nuevas conexiones mentales a través de un proceso denominado por algunos autores como

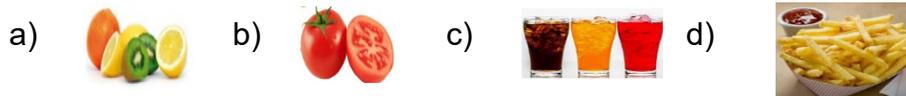
“cambio conceptual”, en donde los alumnos podrán adquirir nuevos aprendizajes o conocimientos que les serán de utilidad en su vida diaria.

Cuestionario para la recolección de ideas previas

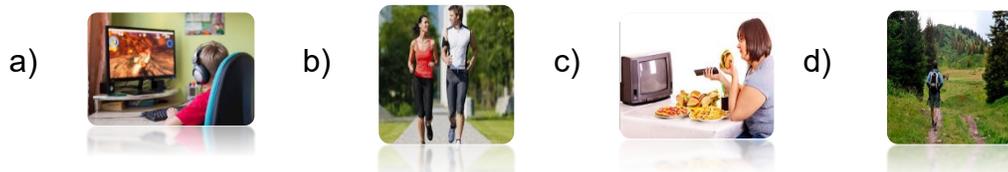
1. ¿Qué edad tienes actualmente?
2. ¿Desayunas diariamente?
3. ¿Qué entiendes por alimentación?
4. ¿Qué entiendes por nutrición?
5. ¿Consideras que en la cafetería escolar ofrecen un menú nutritivo y variado?
6. ¿Cuándo llega la hora del receso, prefieres comer en la cafetería de la escuela o en la calle? Explica ampliamente tu respuesta.
7. ¿Qué prefieres tomar cuando tienes sed?
8. ¿Consumes bebidas alcohólicas?
9. ¿Sabes en qué consiste una buena alimentación?
10. Dibuja aquellos alimentos que consideras saludables
11. ¿Crees que tienes una alimentación saludable?
12. ¿Lees las etiquetas de los alimentos para saber su composición?
13. ¿Cuántas piezas de fruta o verdura comes diariamente?
14. Dibuja alimentos que consideres nocivos para la salud

15. ¿Cuántas veces al día consumes dulces, pan dulce o productos endulzados?

16. Selecciona las imágenes que relaciones con alimentación saludable:



17. Selecciona las imágenes que relaciones con actividad física saludable:



18. ¿Con qué frecuencia tomas refresco a la semana?

19. ¿Cuántas veces a la semana consumes alimentos fritos o enlatados?

20. ¿Cuántos vasos de agua bebes al día?

21. ¿Realizas algún tipo de actividad física durante o después del horario escolar?

22. ¿Cuántas horas duermes regularmente al día?

23. ¿Sabes qué es la pirámide nutricional?

24. ¿Has recibido algún tipo de educación alimentaria dentro del plantel escolar?

25. ¿Te gustaría que en la escuela se impartiera algún tipo de taller, charla sobre educación alimentaria? Explica porque sí o porque no.

26. ¿Qué propondrías dentro tu plantel para que entre los alumnos pueda darse una sana alimentación?

Fuente: [Elaboración propia]

Coloquios o Debate

Al igual que la entrevista y el cuestionario, los coloquios o debates, son otro instrumento frecuentemente utilizado por profesionales de la educación para recopilar ideas previas en donde de acuerdo con Navarro, E. (2018:7) “el docente comienza lanzando una pregunta o problema y los estudiantes continúan conversando y discutiendo sobre posibles procedencias y diversas soluciones a la cuestión” por lo que su uso dentro de una investigación es altamente recomendable pues permite obtener en una sesión diversas concepciones acerca de un tema determinado; por otra parte, los debates dan lugar a la elaboración de figuraciones, suposiciones por lo que los alumnos se pueden sentir en confianza para intervenir en la deliberación y contestar de manera natural a las interrogantes sometidas a deliberación.

El debate sobre alimentación se llevará a cabo dentro de clase, de acuerdo al siguiente procedimiento:

Desarrollo
<p>Antes de comenzar el debate, se llevará a cabo una lluvia de ideas sobre la diferencia entre alimentación y nutrición.</p> <p>Posteriormente definirá los equipos que participarán en el debate en torno a la dieta mesoamericana (uno a favor y otro en contra), les dará indicaciones para que desarrollen de manera correcta los argumentos que defenderán ya sean a favor o en contra e indicará que el resto del grupo que no participará directamente en el debate deberán mantener una actitud respetuosa, guardando silencio, manteniendo escucha activa y crítica, porque en un momento determinado se pedirá su participación dentro del debate.</p> <p>Reúne a los equipos con los que llevará a cabo el debate, uno a favor y otro en contra, los equipos ya deben venir preparados con una postura fundamentada y una estrategia argumentativa, y para el resto del grupo el profesor comentará que todos deben conocer acerca del tema, así como tener bases suficientes para valorar los argumentos de ambos equipos, formular preguntas, dudas u objeciones para sí mismo y así involucrarse con profundidad en el debate.</p>

Realizará un breve recordatorio de ciertas reglas mínimas a todo el grupo y a los equipos contrincantes. Posteriormente dará inicio el debate.

Primero se dará la palabra a uno de los equipos para que formulen una pregunta al otro equipo, la cual debe estar dirigida a poner de manifiesto la debilidad de los argumentos expuestos. Posteriormente, el equipo contrario tendrá la palabra para replicar, defenderse, y así se turnarán la palabra sucesivamente.

Después de alrededor de 25 minutos de debate, el profesor concederá la palabra al resto del grupo para que expresen comentarios.

Para finalizar el debate se pedirá a uno de los equipos que exponga sus conclusiones o se les solicitará por escrito a la clase siguiente para que sean leídas frente al grupo.

Fuente: [Elaboración propia]

III. EL CONTEXTO, LOS SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN Y SUS PRÁCTICAS SOCIALES

*Nuestros cuerpos son nuestros jardines,
nuestras voluntades son nuestros jardineros
William Shakespeare*

Por contexto debemos entender el conjunto de elementos políticos, sociales, económicos y culturales que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existen dos tipos de contexto:

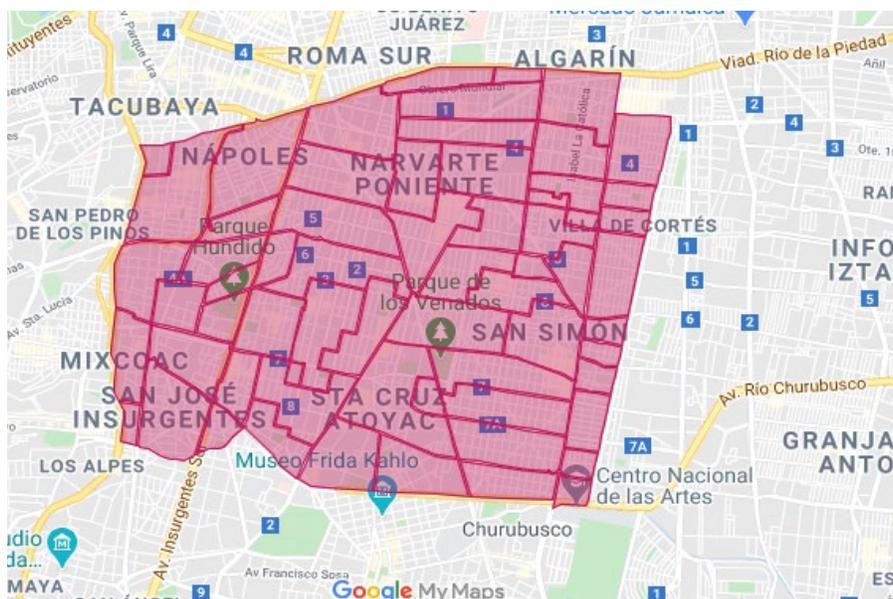
Contexto interno: Hace referencia al conjunto de elementos que componen a la escuela, sus características internas, tanto espaciales, físicas, temporales, y así tenemos el tipo de escuela, los servicios con los que cuenta, su infraestructura y su organización escolar. En otras palabras, el contexto interno consiste en una descripción de la dinámica interior de la institución educativa, los recursos tanto humanos como físicos, así como todo aquel elemento que considere que incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Contexto externo. Se refiere al entorno familiar, social, cultural y económico de los alumnos que asisten a la escuela, en ocasiones puede coincidir con la misma comunidad en donde se encuentra la misma, en algunas ocasiones puede que no,

se estructura a partir de la organización de la comunidad, sus costumbres, la familia, las características socioeconómicas y la ubicación geográfica de la escuela. También comprende la comunidad, nivel de escolaridad, ocupación, padres de familia, servicios básicos y grado de marginación.

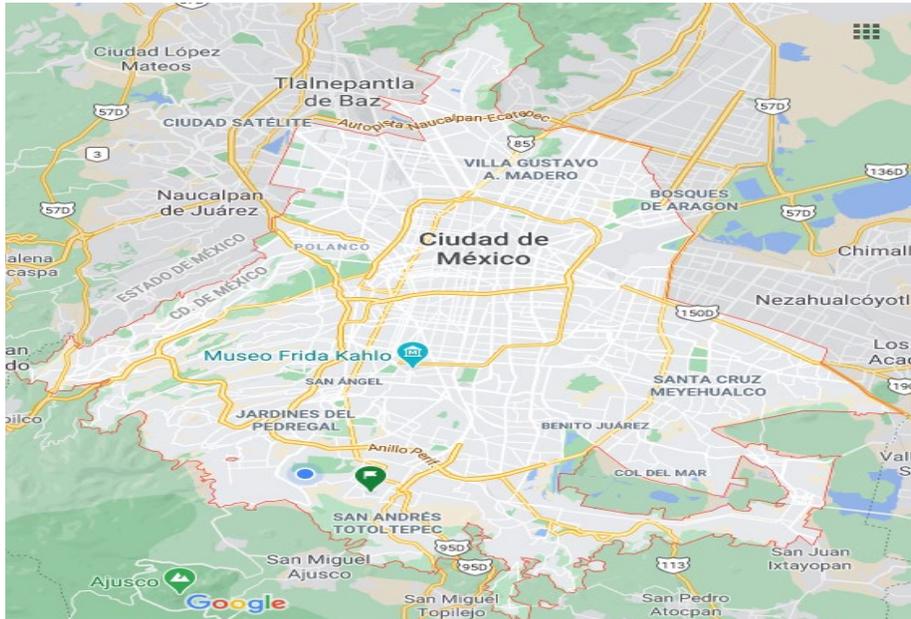
2.1 EL CONTEXTO EXTERNO DEL ESPACIO EN ESTUDIO

El Centro Universitario IMEC, escuela privada incorporada a la UNAM, se ubica en Av. Xola 1910, Esquina Eje Central, Colonia Narvarte, Alcaldía Benito Juárez (ver imagen 13), Ciudad de México (ver imagen 14).



Fuente: <https://acortar.link/ctB6S>

Imagen 13



Fuente: <https://acortar.link/PbOsK>

Imagen 14

La Alcaldía Benito Juárez es parte de una de las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, la cual fue creada a principios de los años cuarenta, aunque tomó sus límites territoriales en la década de los setenta. La posición céntrica de la alcaldía Benito Juárez la ha convertido en punto de intersección que conecta con diversas zonas de la ciudad, ya que cuenta con distintas vías de comunicación y con una intensa actividad económica. Sus pobladores se benefician de la vialidad y el mobiliario urbano de la región, e interactúan diariamente con dos millones de visitantes (ver imagen 15).



Fuente: <https://images.app.goo.gl/kPJJZoWdunz24WqcA>

Imagen 15

De acuerdo con el INEGI (2015), la población de la delegación Benito Juárez en 2015 era de 417 416 habitantes, 46.2% (193 007 hombres) eran del sexo masculino con una edad mediana de 38 años, mientras que la población femenina representaba el 53.8% (224 409 mujeres) con edad mediana de 38 años (ver imagen 16).

Volumen poblacional y sexo	Delegación Benito Juárez	Ciudad de México	Nacional
Total de habitantes	417 416	8 918 653	119 530 753
Total de población masculina	193 007	4 231 650	58 056 133
% de la población masculina	46.2	47.4	48.6
Total de población femenina	224 409	4 687 003	61 474 620
% de población femenina	53.8	52.6	51.4

Imagen 16

En cuanto a la distribución de los habitantes, el 8.7% contaba con menos de 10 años (36 475 personas), mientras que el 8.9% se situaba entre los 10 y 19 años de edad (38 527 personas) (ver imagen 17).

Edad (años)	Delegación Benito Juárez		Ciudad de México		Nacional	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0 – 4	18 001	4.3	542 977	6.1	10 526 139	8.8
5 – 9	18 474	4.4	605 859	6.8	10 997 189	9.2
10 – 14	17 984	4.3	631 136	7.1	11 228 232	9.4
15 – 19	19 227	4.6	650 509	7.3	10 772 297	9.0
20 – 24	28 676	6.9	746 606	8.4	10 665 816	8.9
25 – 29	36 096	8.6	715 250	8.0	9 252 596	7.7
30 – 34	41 249	9.9	721 733	8.1	8 930 752	7.5
35 – 39	38 650	9.3	688 260	7.7	8 609 437	7.2
40 – 44	34 703	8.3	691 609	7.8	8 208 994	6.9
45 – 49	29 442	7.1	590 653	6.6	6 814 143	5.7
50 – 54	28 695	6.9	577 945	6.5	6 155 306	5.1
55 – 59	25 695	6.2	469 819	5.3	4 846 762	4.1
60 – 64	23 409	5.6	406 296	4.6	3 889 755	3.3
65 – 69	17 622	4.2	304 944	3.4	2 987 316	2.5
70 – 74	14 927	3.6	227 396	2.5	2 207 466	1.8
75 y más	24 388	5.8	337 816	3.8	3 351 784	2.8
No especificado	178	0.0	9 845	0.1	86 769	0.1
Total	417 416	100.0	8 918 653	100.0	119 530 753	100.0

Imagen 17

En lo concerniente a la composición de los hogares integrados por la población de la delegación Benito Juárez, de acuerdo con el INEGI (2015) 159 700 corresponden a hogares familiares (417 416 personas), de los cuales el 70.74% son hogares nucleares, 24.90% pertenecen a hogares ampliados y en menor porcentaje, el 3.78% se encuentran los hogares compuestos; lo que da cuenta de la situación por la que atraviesan las familias mexicanas actualmente (ver imagen 18).

	Delegación Benito Juárez		Ciudad de México		Nacional	
	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares	Población
	159 700	417 416	2 601 323	8 918 653	31 949 709	119 530 753
Hogares familiares*	72.07	86.97	85.01	94.80	88.85	96.53
Nucleares**	70.74	63.37	65.61	55.96	69.71	61.48
Ampliados***	24.90	30.65	30.65	39.20	27.91	35.49
Compuestos****	3.78	5.19	1.95	2.47	0.96	1.20
No especificado	0.58	0.79	1.79	2.38	1.43	1.83
No familiares	27.60	12.75	14.59	4.91	10.82	3.20
No especificado	0.33	0.28	0.40	0.28	0.33	0.27

* Hogar en el que al menos uno de los integrantes tiene parentesco con el jefe(a). Se clasifican en nucleares, ampliados y compuestos.

** Hogar familiar conformado por el jefe(a) y cónyuge; jefe(a) e hijos; jefe(a), cónyuge e hijos.

*** Hogar familiar conformado por un hogar nuclear y al menos otro pariente, o por una jefe(a) y al menos otro pariente.

**** Hogar familiar conformado por un hogar nuclear o ampliado y al menos un integrante sin parentesco.

Imagen 18

De conformidad con los datos publicados con el INEGI en su estudio, Encuesta Nacional de los Hogares 2017 (ENH), en comparación con el estudio publicado en 2014, los hogares dirigidos por mujeres aumento en un 27.2%, Se tiene la estimación de que 64 de cada 100 hogares son nucleares (que su conformación es por el jefa o jefe de familia, su cónyuge e hijos) y el 22.9 % son hogares ampliados (se conforma por familia nuclear, y al menos otro pariente) y 2.2% por ciento son hogares compuestos (familia nuclear, o ampliada y al menos un integrante sin parentesco). La Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) considera que actualmente la población mexicana es de 123.6 millones de personas, y en

promedio, hay 3.6 integrantes por hogar, lo que representaría un total de 34.1 millones de hogares en toda la República Mexicana.

En materia de educación podemos de conformidad con el INEGI (2015) podemos destacar que:

[...] un 94.97% de la población entre los 3 y 14 años (43 764 personas) asisten a la escuela en el nivel básico (prescolar primaria y secundaria), mientras que un 91.61% de la población entre los 15 y 17 años acude al nivel medio superior y 43.35% de los individuos entre 20 y 24 años estudia un nivel superior. Es importante destacar que de las 406 543 personas de la delegación Benito Juárez en edades de 3 años en adelante, sólo el 22.81% acude a la escuela, dejando notar el creciente abandono de los estudios conforme el nivel escolar es más alto. La deserción más acentuada se observa en los niveles medio superior y superior, y específicamente en el grupo poblacional que se encuentra entre los 18 y los 29 años de edad; rango que corresponde las edades promedio de mayor abuso de drogas legales e ilegales de acuerdo a las encuestas nacionales [...].

Es importante denotar que aun cuando los datos indican cifras crecientes de jóvenes que abandonan sus estudios, éstos se ubican por arriba de los datos

nacionales, los cuales se sitúan en 91.22% entre población de 3 a 14 años, 82.99% entre los 15 y 17 años, 33.55% entre los 18 y 29 años y 2.31% entre los 30 y más años, quienes asisten a la escuela [...]. En este sentido, es necesario direccionar el trabajo preventivo en la población cautiva de los diferentes niveles educativos para fortalecer factores de protección en niños y jóvenes. Por otro lado, se observa que el mayor porcentaje de la población de 15 años se encuentra cursando el nivel de educación superior y media superior (62.78% y 20.15% respectivamente) [...].

(INEGI, 2015)

En lo conducente al tema de la salud, de acuerdo a datos del INEGI (2015) la esperanza de vida al nacer en la Ciudad de México es de 72.2 años (población general 2016) siendo mayor en el caso de mujeres (78.6 años) que en los hombres (73.8). Las principales causas de mortalidad en el la Ciudad de México y a nivel nacional son: enfermedades del corazón, diabetes mellitus, tumores malignos, accidentes y enfermedades del hígado asociados al abuso de alcohol.

En lo relacionado a la seguridad y servicios de salud, el INEGI (2015) reporta que el 81.7% de la población de la delegación es derechohabiente, mientras que 17.93% no goza de esta prestación, por lo que se puede aseverar que la población de la delegación Benito Juárez, cuenta en su mayoría con servicios de salud, pues la

mayor parte de la población se encuentra afiliada al IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social).

Por su parte en los indicadores económicos que reporta el INEGI (2015) en la alcaldía Benito Juárez las edades donde se concentra la mayor parte de la población:

[...] se ubica de los 30 a 34 años, la población que tiene mayor proporción son los hombres, tanto en la Ciudad de México y a nivel nacional, concentrándose en el rango de edad de los 30 a los 34 años, mientras que en las mujeres se encuentran de los 30 a los 34 años.

En cuanto al nivel de ingreso de la población ocupada en la delegación, el 77.76% cuenta con ingresos mayores a dos salarios mínimos, siendo la población que representa mayor nivel de ingresos y menor índice de pobreza (Cuadro 3.2). Datos que refuerzan el hecho de que la población que habita en la delegación Benito Juárez cuenta con un nivel de vida socioeconómico de medio a medio alto.

Con respecto a los indicadores de ocupación y empleo, la tasa de desocupación total en la Ciudad de México en el 2015 es de 4.09, obteniendo la población masculina el 4.56 y en la población femenina el 3.41. La tasa de la Ciudad de

México es superior a la tasa de desocupación nacional (4.06). En contraste con la tasa de ocupación en el sector informal que es de 27.60, reflejándose el 23.17 en las mujeres contra un 30.93 en el caso de los hombres) significativamente por arriba de la nacional 27.21 [...].

(INEGI, 2015)

En cuanto al índice de inseguridad ciudadana y violencia en la Ciudad de México:

[...] el 76.2% de la población tiene una percepción de inseguridad (el promedio nacional es de 65.1%). El porcentaje de víctimas de algún delito en la ciudad de México es del 38.5%, mientras que a nivel nacional es del 28.2%. La Tasa de incidencia delictiva es de 52 718, mientras que a nivel nacional es de 35 497, y en la Ciudad de México la tasa total de prevalencia delictiva es de 38 475 y a nivel nacional de 28 202. Los cuatro factores de Violencia e Inseguridad son superiores en la Ciudad de México en comparación con el Nivel Nacional [...].

(INEGI, 2015)

2.2. EL CONTEXTO INTERNO DEL ESPACIO EN ESTUDIO

El Centro Universitario IMEC, en donde me desempeñé como docente de la asignatura de Filosofía (ver imagen 19), con expediente 08013358 en la DGIRE está ubicado en Av. Xola 1910, Esquina Eje Central, Colonia Narvarte, Alcaldía Benito Juárez (ver imagen 20), Ciudad de México. En el centro educativo se imparten Carreras Técnicas, licenciaturas, Preparatoria Abierta y CCH UNAM, con Acuerdo CIREyTG 56/12 del 16 de agosto de 2012.



Imagen 19



Fuente: <https://n9.cl/p52zq>

Imagen 20

La escuela cuenta por parte de la UNAM con reconocimiento oficial de estudios del nivel medio superior (bachillerato CCH) y tiene la clave 2391. Al centro educativo asisten estudiantes en su mayoría provenientes de las inmediaciones de la Alcaldía Benito Juárez y en menor medida de otras alcaldías. La matrícula escolar en el curso 2019-2020 es de 33 alumnos, de los cuales 13 son hombres y 17 son mujeres. El personal que atiende el CCH, se integra de 1 Rector; 1 Director técnico; 1 Director administrativo; 1 encargado de administración y cobranza; 1 Jefe de Seguridad; 1 Jefe de mantenimiento; 1 Jefe de limpieza; 11 docentes frente a grupo (ver imagen 21); 1 profesor de Taller de cómputo; 1 profesor de

lengua extranjera; 1 profesor de matemáticas; 1 profesor de Historia de México; 1 profesor de Taller de lectura y redacción e iniciación a la Investigación documental; 1 profesor de Biología; 1 profesor de física; 1 profesor de química; 1 profesor de Filosofía (asignatura en la cual soy titular); 1 profesor de Psicología; 1 profesor de Administración. El actual rector es el Lic. José Luis Azzi Juan.



Fuente: [Elaboración propia]

Imagen 21

El Centro Universitario IMEC (ver imagen 22), cuenta con distintas instalaciones, las cuales se componen de 1 área administrativa; 4 aulas de grupo (ver tabla 1); 1

aula de computación (ver imagen 23); 1 recibidor (ver imagen 24); 1 aula de biblioteca (ver imagen 25); 1 auditorio (ver imagen 26); 1 sala de maestros (ver imagen 27); 1 cafetería (ver imagen 28); 1 laboratorio de Física y Química; 1 cancha de uso múltiple (imagen 29); una bodega; sanitarios de hombres y sanitarios de mujeres (ver imagen 30).



Imagen 22

TABLA 1	
Infraestructura escolar Información correspondiente al ciclo 2019/2020	
Aulas para clase	4
Auditorio	1
Bodega	1
Recibidor	1
Sala de maestros	1

Áreas deportivas o recreativas	1
Sala de cómputo	1
Sanitarios	2
Biblioteca	1
Tazas sanitarias	4
Mingitorio	2

Fuente: [Elaboración propia]

Tabla 2	
Servicios	
Energía eléctrica	Sí
Servicio de agua de la red pública	Sí
Drenaje	Sí
Cisterna	Sí
Servicio de internet	Sí
Servicio telefónico	Sí
Cafetería	Sí

Fuente: [Elaboración propia]



Imagen 23



Imagen 24



Imagen 25



Imagen 26



Imagen 27



Imagen 28



Imagen 29



Imagen 30

El Laboratorio de Física y Química (ver imagen 31) ocupa un espacio de 11m x 6m aproximadamente, cuenta con instalación de gas, instalación de agua corriente, drenaje, extintores, iluminación natural y artificial, 3 mesas de trabajo, equipo de laboratorio; sistema de ventilación, ventanas abatibles, equipo de primeros auxilios.



Imagen 31

Las aulas cuentan con 1 puerta de acceso, 3 ventanales, 2 lámparas de techo, 20 sillas, 1 pizarrón blanco, 1 proyector (ver imagen 32). No cuentan con actividades extracurriculares.



Imagen 32

3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SUJETOS, SUS PRÁCTICAS Y SUS VÍNCULOS

Respecto de la descripción de los estudiantes: En lo que concierne a los estudiantes, que son el motivo principal para desarrollar este proyecto de intervención, son 15 adolescentes del grupo 5018 a los que imparto la asignatura de Filosofía II, cuyas edades oscilan entre los 17 y 21 años de edad que pertenecen a la clase social media, provenientes de familias monoparentales, extendida; y, nuclear en menor medida, quienes en su mayoría acuden al centro escolar sin desayunar, son consumidores habituales de comida rápida, procesada o que contiene grasas saturadas las cuales están directamente relacionadas con la obesidad y que además pueden incrementar los niveles de colesterol, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades y problemas cardiovasculares.

Es recurrente que algunos estudiantes lleguen a mi clase (de Filosofía) que es a las 8:00 am., sin desayunar, con sueño, fatigados, de mal humor, distraídos, demostrando un pobre aprovechamiento académico es parte de lo que me ha motivado a elegir este tema como Proyecto de Desarrollo Educativo.

Los jóvenes del centro escolar a pesar del nivel educativo en que se encuentran y de la información que abunda sobre el tema minimizan la importancia de llevar una

dieta saludable; prefieren alimentarse con comida chatarra, dulces, bollería industrial, así como beber bebidas azucaradas con alta cantidad de calorías y pocos nutrientes en el Oxxo que está afuera de la escuela o en los puestos callejeros (ver imágenes 33-34), no practicar algún deporte o hacer algún tipo de actividad física, eso sin mencionar aquellos casos en que los que algunos estudiantes buscan momentos afuera o dentro de la escuela (de manera irregular) para fumar, beber alcohol o incluso drogarse. No valoran el hecho de que al contar con una alimentación saludable podrían alcanzar un pleno desarrollo física, mental, cognitivo y emocional necesario para llevar a buen puerto su proceso de aprendizaje.



Imagen 33



Imagen 34

Por otra parte, al interior de la escuela existe una cafetería (ver imágenes 35-36) que además de vender caro, ofrece un menú reducido, poco variado y nutritivo por lo que esta situación robustece la actitud antipática de los educandos por seguir optando por la mala alimentación.



Imagen 35



Imagen 36

Algo más que observé durante el diagnóstico, al hacer algunas entrevistas a los estudiantes, es que en su casa no consumen con frecuencia frutas o carne de pescado por cuestiones económicas, además de que muchos de los(as) alumnos(as) tienen padres que trabajan todo el día y por ello no están al pendiente de sus necesidades alimenticias al igual que el centro escolar el cual no cuenta con servicio médico actualmente, y es por eso que pretendo promover una alimentación sana, nutritiva y equilibrada, complementada con actividad física con la finalidad de contribuir al desarrollo de su bienestar físico, emocional, mental y cognitivo de los estudiantes.

Respecto a la situación con los padres de familia. Al platicar con los alumnos durante el diagnóstico pude ahondar más acerca de sus hábitos alimentarios descubriendo que la mayoría de los padres de familia tienen estudios de nivel medio superior, desempeñándose como lavanderas, repartidores, choferes, cajeros(as), oficinistas, trabajadoras del hogar obteniendo un ingreso que sólo les alcanza para cubrir necesidades básicas, pues en algunos casos pagan renta; por otra parte, son pocos son los que cuentan con alguna carrera universitaria o que tienen empleos bien remunerados que es un factor que incide directamente en el tipo de alimentación que ofrecen a sus hijos.

Es evidente que los hijos aprenden lo que ven en casa, y en este caso, no es la excepción ya que los estudiantes comen lo que sus padres son capaces de ofrecerles, por lo que se puede decir que los patrones alimentarios se forman y se aprenden, principalmente en los primeros años de vida, lo que podría explicar por qué a muchos educandos les cuesta trabajo corregir sus hábitos alimentarios siendo ya adolescentes o jóvenes, y si a esto le sumamos la gran publicidad con la que son bombardeados por las corporaciones de la comida chatarra y de las bebidas endulzadas a través de distintos medios de comunicación, la situación agrava más el problema de la mala alimentación entre la población más joven quienes son el objetivo de empresas que sólo buscan lucrar poniendo en riesgo la salud (ver imagen 37).



Fuente: <https://acortar.link/t8Y6X>

Imagen 37

En relación al personal administrativo: dirección, coordinación, prefectura, recursos humanos, economía, recepción e intendencia del plantel educativo tienen una idea general de lo que significa una alimentación saludable, pero en la práctica ellos mismos reconocen que sucumben ante la tentación endulzante de las galletas, chocolates, la comida chatarra, los refrescos, dulces, bizcochos, bollería, etcétera, lo cual he constatado en sala de maestros o a través de los pasillos donde por lo general personal docente y/o administrativo andan con el cafecito, las galletitas, el pastelito, las tortas, las quesadillas, los sopes nadando en grasa a la vista de sus estudiantes, lo cual es grave ya que los profesores cumplimos un rol muy importante no sólo en la conducción de los aprendizajes de nuestro campo disciplinar sino que debemos tener una conducta alimentaria ejemplar, para que tengan un impacto positivo en los estudiantes como es el que puedan imitar nuevas conductas que a mediano plazo los motive a modificar sus malos hábitos alimentarios.

En este tenor es importante que todos los actores involucrados en el proceso educativo dentro del centro educativo modifiquen sus hábitos alimentarios, cambiando las galletas, chocolates y demás comida chatarra por ensaladas, frutas, agua natural, para que los estudiantes al verlos intenten imitarlos, asimismo, es importante que dentro de la escuela se procure desde las aulas que los profesores además de educar y enseñar en sus áreas del saber, hablen acerca de la

importancia de gozar de un buen estado de salud físico, emocional, cognitivo y mental para rendir de manera óptima durante las clases, por lo que en este sentido es conveniente organizar, charlas, talleres, presentaciones donde, a través del conocimiento, se incentive a adoptar un estilo de vida saludable.

Por otro lado, es conveniente que dentro de la cafetería de la escuela (ver imagen 38) se incluya un menú que integre elementos de la dieta mesoamericana la cual es saludable con productos de nuestra geográfica con una historia y tradición gastronómica milenaria, que se puede actualizar con platillos actualizados y apetecibles al paladar que siga las pautas del plato del bien comer.



Imagen 38

También es conveniente que el personal docente y administrativo reciba una capacitación en alimentación saludable para que mejoremos nuestros hábitos alimentarios y podamos transmitirlos a nuestros estudiantes, por lo cual es importante que la dirección y la coordinación del centro escolar coordine actividades con la plantilla docente, personal administrativo y de ser posible con padres de familia interesados en participar en programas de promoción de alimentación saludable en beneficio de la salud de sus hijos ya que considerando la problemática actual que tiene el centro escolar por la falta de una educación alimentaria es urgente la puesta en marcha de un proyecto de intervención educativa en el que se involucren todos los involucrados dentro del proceso educativo para poder llegar a obtener los mejores resultados.

IV. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

*Los adultos no pueden mantenerse en forma tampoco,
¿por qué suponemos que los padres
deberían ser capaces de hacerlo?
Jennifer Kerns.*

4.1 EL INSTRUMENTO PARA CONOCER EL TIPO DE VIOLENCIA QUE HAY EN EL GRUPO: EL FODA

La alimentación es un elemento importante para el desarrollo de los seres humanos, por lo que se requiere que ésta sea sana y equilibrada como se recomienda en el “plato del bien comer” para tener en primer lugar, para tener un sistema inmunológico resistente a enfermedades cardiovasculares tales como la diabetes, hipertensión, obesidad, entre otras; y, en segundo lugar, para rendir adecuadamente en nuestras actividades diarias como por ejemplo, aquellas que realizan los estudiantes de educación media superior en donde he observado (en particular en la escuela donde laboro) que independientemente del semestre que cursen no poseen una cultura de la alimentación saludable dando prioridad al consumo desmedido de bebidas azucaradas, o de gaseosas, así como de alimentos saturados de grasas con poco o nulo contenido nutricional (ver imagen 39).



Imagen 39

A lo anterior se suma el hecho de que los jóvenes estudiantes no realizan con regularidad actividad física o incluso no la llevan a cabo desarrollando enfermedades que requieren tratamiento desde una temprana edad, lo que se empeora en aquellos casos donde a los estudiantes les gusta fumar, beber alcohol o drogarse.

Los hábitos alimenticios de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades del Centro Universitario IMEC, no son adecuados ya que prefieren la ingesta de pan dulce, pan salado, galletas, refrescos, comida rápida de la calle de dudosa calidad nutricional antes que consumir frutas, verduras, leche, hortalizas y leguminosas.

Por otra parte, existen estudiantes que no desayunan antes de llegar a la escuela, o que acostumbran comer golosinas como “desayuno” por lo que su desempeño escolar se ve mermado al no contar con la energía suficiente para el estudio.

El problema central de la escuela es que no existe como tal una educación alimentaria que permita a los estudiantes generar una conciencia y una praxis sobre:

1. La importancia de alimentarse de manera saludable.
2. La necesidad de realizar con regularidad algún tipo de actividad física.
3. La importancia de llevar una dieta adecuada, así como poner en práctica hábitos alimenticios saludables.
4. La importancia de tener un sueño reparador, ya que comer y dormir bien son dos pilares fundamentales de una vida sana (Pikolin, 2020).

Causas: Los estudiantes en su mayoría asisten al centro escolar sin desayunar, no duermen adecuadamente. Al interior de la escuela, la cafetería es pocas veces frecuentada por los estudiantes por vender caro, con un menú reducido y pocas veces ofrece lo que está en éste (ver imagen 40); asimismo; no existe una cultura o educación alimentaria; tampoco se cuenta con los espacios recreativos (canchas)

en estado óptimo ya que se encuentran descuidados, sin mantenimiento (ver imagen 41). Por otra parte, no se cuenta con servicio médico.



Imagen 40



Imagen 41

Efectos: Los estudiantes restan importancia a alimentarse bien, pues prefieren comer en la calle porque la comida suele ser más económica, lo que no significa que sea necesariamente nutritiva, ya que, aunque no se observa estudiantes con sobrepeso u obesidad en el grupo de estudio, esto no significa que se deba a que llevan una buena alimentación, ya que varios de ellos presentan problemas de aprendizaje, hay otros que ponen irritables dentro del salón de clases, o manifiestan fatiga. La cafetería está siempre semivacía, por lo que muy a menudo cambia de personal. Por otro lado, las canchas para hacer deporte se encuentran descuidadas y en mal estado.

ANÁLISIS FODA

	ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
POSITIVO	FORTALEZAS: Determinar los aspectos positivos, las capacidades distintivas, ventajas naturales y recursos	OPORTUNIDADES: Se cuenta con las siguientes situaciones externas favorables:

	<p>disponibles en las áreas de competencia del centro escolar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuentan con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) e incorporación de estudios a la UNAM, lo que la incorpora en el ámbito socioeducativo formal, para coadyuvar en la promoción de una educación alimentaria de calidad. -Apertura institucional para llevar a cabo distintos tipos de proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil. - Se cuenta con redes sociales, lo que significa 	<ul style="list-style-type: none"> - En México las políticas alimentarias han formado parte de los programas de desarrollo y han respondido a coyunturas de tipo ambiental, económico y político. - En marzo de 2017 se instauró un nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, a través de la estrategia <i>Salud en tu Escuela</i> con un enfoque integral, pues involucra a toda la comunidad educativa a fin de crear ambientes escolares y familiares propicios para el desarrollo de habilidades y hábitos que
--	---	--

	<p>poder de convocatoria y difusión para promover el PDE.</p>	<p>promuevan la salud a lo largo de la vida.</p> <p>-La actual administración encabezada por el presidente Andrés Manuel López Obrador ha anunciado, que al concluir la pandemia se dará inicio a una campaña nutricional.</p>
<p>NEGATIVO</p>	<p>DEBILIDADES:</p> <p>Determinar deficiencias, desventajas, recursos y capacidades escasas en las siguientes áreas:</p> <p>- Poco interés en promover hábitos alimenticios saludables.</p>	<p>AMENAZAS:</p> <p>Se determinan los factores externos que afectan a la institución desde el:</p> <p>- Poco o nulo interés en los estudiantes por modificar sus hábitos alimenticios que tienen muy arraigados por las malas prácticas</p>

	<p>-Ningún especialista de la salud forma parte de la plantilla docente.</p> <p>-No se cuenta con personal médico.</p> <p>- Se cuenta con una cafetería mal administrada en donde prevalece la comida chatarra o incluso en caducada.</p> <p>-Poca participación de docentes y alumnos en temas relacionados con la salud.</p> <p>-No están bien acondicionados los espacios para hacer ejercicio.</p> <p>-Falta de recursos e infraestructura que permitan</p>	<p>alimenticias que han desarrollado del núcleo familiar.</p> <p>- El bombardeo constante de comida o productos “chatarra” por parte de los medios de comunicación.</p> <p>- El sobrepeso y la obesidad en México se han convertido en un grave problema de salud pública en México, que deben prevenirse y controlarse para salvaguardar el derecho a la salud y a un sano desarrollo en niños y jóvenes.</p> <p>- La obesidad es un fenómeno complejo y su aumento global tiene</p>
--	---	---

	contar con un consultorio o cuarto de enfermería.	consecuencias personales, sociales y económicas.
--	---	--

A partir de lo anteriormente expuesto, pasaré a la formulación de la pregunta en cómo expresaría el problema central descrito.

PREGUNTA PARA EL PDE

¿De qué forma se podría llevar a cabo un programa o estrategia que promueva una educación alimentaria dentro del centro escolar IMEC, que favorezca, por un lado, la concientización de los estudiantes sobre la importancia de alimentarse de manera sana, nutritiva y equilibrada, y, por otro lado, la concientización sobre la importancia de practicar algún tipo de actividad física para su bienestar físico, emocional, mental y cognitivo?

A continuación, se da respuesta a esta pregunta mediante el diseño de la estrategia.



V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

SESIÓN 1

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Grado:	5° y 6° semestre	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: Nutrición y alimentación (desde una perspectiva filosófica)			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Identificar las similitudes y diferencias entre alimentación y nutrición

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p>INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar aprendizajes previos. - Motivar interés en el tema para una participación activa. 	15 minutos	Plumones Borrador Pizarrón
	<p>Preguntas detonadoras</p> <p>¿Qué sabes acerca de la alimentación y la nutrición?</p> <p>¿Crees que tu alimentación es adecuada?</p> <p>Debate grupal</p>		

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN: Revisar la elaboración del cuadro comparativo en la libreta de los estudiantes.

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. - Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Video de YouTube: <u>¿Qué es la nutrición?</u> Diferencia entre alimentación y nutrición (video educativo)</p> <p>Video de YouTube: <u>¿Es lo mismo alimentación que nutrición?</u></p> <p>Video de YouTube: <u>Nutrición: ¿Qué es la nutrición?</u></p>	<p>17 minutos</p>	<p>Laptop Proyector Altavoces</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificará en un cuadro comparativo las diferencias esenciales entre alimentación y nutrición. • Describirá las similitudes y diferencias entre ambos conceptos. • Establecerá una comparación entre ambos conceptos y como podría relacionarlos con la materia de Filosofía y su vida diaria. <p>- El profesor dará las conclusiones de la sesión.</p>	<p>18 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS: 1. https://www.youtube.com/watch?v=8T5iFPy4318; 2. https://www.youtube.com/watch?v=8T6gs4A5a2Q 3. https://www.youtube.com/watch?v=8T6gs4A5a2Q</p>			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas, *Tendencias pedagógicas*, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 2

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Grado:	5° y 6° semestre	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: alimentación saludable vs comida chatarra (desde una perspectiva filosófica)			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Conocer la importancia de tener una alimentación saludable
--

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verificar aprendizajes previos. -Motivar interés en el tema. 	5 minutos	<p>Pizarrón</p> <p>Proyector</p>
	<p>Preguntas detonadoras</p> <p>¿Qué entiendes por alimentación saludable?</p> <p>¿Qué acostumbras comer regularmente?</p>		

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Elaborar de manera individual en las computadoras del Taller de Cómputo dos cuadros sinópticos en un archivo Word en donde establezcan las características de la alimentación saludable y la mala alimentación.</p> <p>Material de apoyo para la elaboración del producto:</p> <p>Video de YouTube: La dieta mesoamericana.</p> <p>Video de YouTube: Comida Chatarra vs. Comida saludable.</p>	<p>40 minutos</p>	<p>Computadora Internet Programa: Microsoft Word</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor dará las conclusiones de la sesión. - Guardar su archivo con la nomenclatura siguiente: La dieta mesoamericana - Compartir el archivo por medio de Google Drive, a través de un enlace por lo que es necesario subirlo al classroom de la asignatura habilitando los permisos para su visualización. 	<p>5 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS: 1. https://www.youtube.com/watch?v=5lcAlF05f9k; 2. https://www.youtube.com/watch?v=Q00ArKtDj0U</p>			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 3

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Grado:	5° y 6° semestre	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: El plato del bien comer			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Conocer la importancia del Plato del Bien Comer en la edad escolar

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p>INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Motivar interés en el tema. -Verificar aprendizajes previos. 	5 minutos	Pizarrón Proyector Presentación Fotocopias
<p>Pregunta detonadora con estudiantes y padres de familia: ¿Han oído hablar acerca del plato del bien comer?</p>			

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Exposición de especialista (nutriólogo invitado) con padres asistentes y estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En qué consiste el plato del bien comer y la jarra del bien beber • Aplicación práctica del plato del bien comer para estudiantes. <p>Los alumnos elaborarán un mapa conceptual de manera fácil y sencilla con la aplicación en línea bubbl.s acerca de las características más importantes del plato del bien comer.</p> <p>Enlace: https://bubbl.us/</p>	<p>40 minutos</p>	<p>Computadora Internet Programa: bubbl.s</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - El especialista dará las conclusiones de la sesión. - Guardar su archivo con la nomenclatura siguiente: El Plato del Bien Comer - Compartir el archivo por medio de Google Drive, a través de un enlace por lo que es necesario subirlo al classroom de la asignatura habilitando los permisos para su visualización. 	<p>5 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS: 1. https://www.youtube.com/watch?v=TEgsFzMy5c</p>			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 4

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Grado:	5° y 6° semestre	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: El desayuno			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Identificar la importancia de desayunar antes de acudir a la escuela (desde una perspectiva filosófica)

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

		ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	INICIO		5 minutos	Pizarrón Proyector
	<p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar aprendizajes previos. -Motivar interés en el tema. 	<p>Pregunta detonadora: ¿Desayunas antes de asistir a clase?</p> <p>Proyección de un video de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=ZEZaixCqloM</p>		

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Video de YouTube: La importancia del desayuno: https://www.youtube.com/watch?v=ZEZaixCqIoM</p> <p>En equipo elaborar de manera colaborativa a través de Google Docs un resumen ilustrado a partir de los dos video mostrados en la sesión.</p>	<p>40 minutos</p>	<p>Computadora Internet</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<p>- El profesor dará las conclusiones de la sesión.</p> <p>- Guardar su archivo con la nomenclatura siguiente: El Desayuno</p> <p>- Compartir el archivo por medio de Google Drive, a través de un enlace por lo que es necesario subirlo al classroom de la asignatura habilitando los permisos para su visualización.</p>	<p>5 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS: 1. https://www.youtube.com/watch?v=-2WF1v2AuRE; 2. https://www.youtube.com/watch?v=ZEZaixCqIoM</p>			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 5

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Semestre:	5º y 6º	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: La necesidad de un sueño reparador y una buena alimentación (desde una perspectiva filosófica)			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Conocer la importancia de tener un sueño reparador y una alimentación saludable

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p>INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar aprendizajes previos. -Motivar interés en el tema. <p>Pregunta detonadora:</p> <p>¿Sueles dormir adecuadamente o te desvelas?</p> <p>Reflexión grupal.</p>	10 minutos	Pizarrón Proyector

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Video de YouTube: Importancia de la nutrición para dormir bien.</p> <p>Video de YouTube: ¿Cómo influye el sueño en el estado nutricional de los niños?</p> <p>Video de YouTube: Sueño y salud mental.</p> <p>De manera individual el estudiante elaborará una lista de 10 razones ilustradas por las cuales es importante dormir y comer bien. Elaborar la actividad en un procesador de textos.</p>	<p>35 minutos</p>	<p>Computadora Internet</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor dará las conclusiones de la sesión. -Compartir el archivo por medio de Google Drive, a través de un enlace por lo que es necesario subirlo al classroom de la asignatura habilitando los permisos para su visualización. 	<p>5 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS:1. https://www.youtube.com/watch?v=BUUsTnkP5Mk; 2. https://www.youtube.com/watch?v=Tc9ohY9L7QI; 3. https://www.youtube.com/watch?v=QAeTs61PWVY</p>			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 6

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Semestre:	5º y 6º	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: Los nutrientes, macronutrientes y micronutrientes			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Identificar los conceptos de nutrientes, macronutriente y micronutriente y su relevancia (desde una perspectiva filosófica)

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

		ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	INICIO		15 minutos	
	A partir de las preguntas detonadoras: - Verificar aprendizajes previos. -Motivar interés en el tema.	Pregunta detonadora: ¿Crees que todos los alimentos contienen los nutrientes que el organismo requiere para subsistir?		Pizarrón Proyector

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. - Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>El profesor explicará las definiciones de nutriente, macronutriente y micronutriente para su explicación se apoyará con los siguientes videos de YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los nutrientes y de donde los obtenemos? • ¿Qué función cumplen los nutrientes en nuestro organismo? • ¿Qué son los nutrientes de los alimentos? • ¿Qué son los macronutrientes y los micronutrientes? • Conceptos básicos de alimentación macro y micronutrientes <p>Los alumnos elaborarán una infografía en donde muestren con ilustraciones las definiciones de nutriente, macronutriente y micronutriente utilizando la aplicación en línea Piktochart.</p> <p>Enlace: https://piktochart.com/</p>	<p>35 minutos</p>	<p>Computadora Internet Programa Piktochart</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicar los aprendizajes obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> -El profesor dará las conclusiones de la sesión. -Compartir el archivo por medio de Google Drive, a través de un enlace por lo que es necesario subirlo al classroom de la asignatura habilitando los permisos para su visualización. 		
<p>REFERENCIAS:</p> <p>1. https://www.youtube.com/watch?v=aHGRTwz0xAE</p>			

	(transferenci a).			
2. https://www.youtube.com/watch?v=OyI0H3BSy8A 3. https://www.youtube.com/watch?v=2Jrz7OG2HpY 4. https://www.youtube.com/watch?v=MMhMjBtVuhg 5. https://www.youtube.com/watch?v=r_fkazj1jWs				

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,
Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid

SESIÓN 7

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Semestre:	5º y 6º	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: Ejercicio y alimentación			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Conocer la importancia de ejercitarse y comer adecuadamente para tener un buen rendimiento escolar (desde una perspectiva filosófica)

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

		ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras: - Verificar aprendizajes previos.</p>	Pregunta detonadora: ¿Practicar algún deporte de manera regular?	5 minutos	Pizarrón Proyector Plumones Borrador

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Promover un aprendizaje autónomo y Activo. -Generar la construcción de nuevos Aprendizajes. 	<p>Proyección de algunos videos de YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutrición y deporte • Alimentación para adolescentes • Importancia de una buena alimentación en la adolescencia <p>Los alumnos contestarán un cuestionario-evaluación (Google forms) acerca del contenido de los videos y de la explicación del profesor.</p>	<p>40 minutos</p>	<p>Computadora Proyector Internet</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los aprendizajes Obtenidos. 	<p>-El profesor dará las conclusiones de la sesión.</p> <p>-Contestar el formulario-evaluación (Google forms) compartido por el profesor a través de un enlace y enviarlo contestado.</p>	<p>5 minutos</p>	

REFERENCIAS:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=sJn789eEyVI>
2. https://www.youtube.com/watch?v=44Y4ss_NyJs
3. <https://www.youtube.com/watch?v=jTcHP-wmpVA>

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SESIÓN 8

I. DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la escuela: Centro Universitario IMEC		Ciclo: 2019-2020	
Semestre:	5º y 6º	Tiempo	50 minutos
Nombre de la sesión: La alimentación escolar			

II. APRENDIZAJE ESPERADO

Analizar qué alimentos se deben consumir en la edad escolar y qué productos deberían ofrecerse en las cafeterías escolares
--

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
Aprendizaje de actitudes permanentes	<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p>A partir de las preguntas detonadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar aprendizajes previos. - Motivar interés en el tema. 	5 minutos	Pizarrón Proyector Plumones Borrador
¿Consideras que los alimentos que venden en la cafetería de la escuela son saludables?			

IV. EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN

<p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimilar nuevos conocimientos. - Generar la construcción de nuevos aprendizajes desde la crítica y la reflexión. - Promover un aprendizaje activo y autónomo. 	<p>Proyección de cuatro videos de YouTube:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la alimentación en escolares y adolescentes. 2. Presentan tienda escolar saludable en colegios públicos. 3. La alimentación en la edad escolar. <p>Elaborar un collage a partir de la sesión y de lo analizado en sesiones anteriores una propuesta para renovar la cafetería escolar la cual deberá también promoverse por medio de las redes sociales de la escuela (Facebook). Las imágenes deben contener los alimentos que consideras deberían de venderse en la cafetería escolar.</p>	<p>40 minutos</p>	<p>Computadora Internet Procesador de textos.</p>
<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender nuevos temas e ir adquiriendo un razonamiento complejo, lógico y crítico. - Aplicar los aprendizajes obtenidos en la vida cotidiana. 	<p>-El profesor dará las conclusiones de la sesión. - En un documento el estudiante integrará el collage, colocando el link para descargarla de Google Drive o OneDrive. El documento debe incluir una portada con datos de identificación: nombre, grupo, profesor, fecha de entrega.</p>	<p>5 minutos</p>	
<p>REFERENCIAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.youtube.com/watch?v=3WVW2tXBOIU 2. https://www.youtube.com/watch?v=jj7glb2p17g 3. https://www.youtube.com/watch?v=9Bk3jgGU6U 			

Tomado y modificado de Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas,

Tendencias pedagógicas, Nº 16, pp: 220-236. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este Proyecto de Desarrollo Educativo (PDE) me ha dejado grandes satisfacciones ya que puse mi granito de arena con el propósito de contribuir a que mis estudiantes del centro universitario IMEC puedan mejorar sus hábitos alimentarios promoviendo una alimentación sana, nutritiva, equilibrada con la combinación regular de actividad física y un sueño reparador que les brinde bienestar físico, emocional, mental y cognitivo que le permita mantenerse activos con buen desempeño académico evitando también problemas de salud graves generados por una mala alimentación como, por ejemplo, la obesidad y el sobrepeso.

Al estar trabajando con interés en este proyecto me he dado cuenta en la necesidad de educar en alimentación saludable a nuestros jóvenes y niños en edad escolar, pero, por otro lado, me he percatado que no es fácil implementar estrategias o proyectos de intervención para llevar a cabo actividades de promoción de la salud con la intención de disminuir riesgos en la misma, pues para algunas escuelas privadas pertenecientes al ámbito socioeducativo formal no es rentable realizar campañas educativas con un diseño adecuado (creado por especialistas) a la población a la que se quiere impactar sobre todo por los costos que implica el contratar personal externo (doctores(as), enfermeros(as), nutriólogos(as)) por lo que resulta más conveniente “hacer la vista gorda”, ignorar el problema o simular como que se atiende realizando algún periódico mural o una plática al año sobre el tema.

No obstante, y pese a lo mencionado, se pueden llevar a cabo proyectos de intervención como el descrito en este trabajo que motiven una participación activa de parte de todos los sujetos implicados en el proceso educativo, para que no sólo estudiantes y docentes se involucren en actividades tendientes a mejorar hábitos alimentarios, sino que también las familias de los estudiantes se vean inmersas de alguna manera en estas actividades al igual que la autoridades y demás personal administrativo del centro educativo educando en alimentación saludable desde la escuela a través de un trabajo colectivo.

Por otra parte, también he constatado al estar trabajando este proyecto que, aunque existe una estrecha vinculación entre la pobreza, la desnutrición, la obesidad y el sobrepeso, debido al desconocimiento, desinterés de los jóvenes acerca de los valores nutricios de los alimentos y por la falta de solvencia económica de parte de las familias de éstos para comprar mejores alimentos (pues se tiene la idea de que comer sano es caro) no es una constante o regla, ya que la influencia de los medios de comunicación que publicita productos con poco valor nutricional y, así como la falta de campañas educativas sobre hábitos alimentarios en las escuelas en beneficio de una alimentación saludable adheridas a políticas, programas y acciones con enfoque educativo para atender la situación alimentaria en México dejan al descubierto que incluso jóvenes provenientes de familias con mejores ingresos se mal nutren pues al igual que los jóvenes provenientes de entornos familiares menos favorecidos también prefieren consumir bebidas azucaradas y comida chatarra, pues tampoco tienen una motivación clara para comer bien a pesar

de saber de estar conscientes de que están descuidando y poniendo en riesgo su salud.

Es por eso importante que los centros educativos enseñen acerca de lo que significa una buena alimentación, y dediquen espacios para capacitar a su personal (directivos, coordinadores, docentes, administrativos) sobre lo que es una buena alimentación, haciendo mayor difusión a la dieta mesoamericana en relación con el plato del bien comer pues se trata de una buena opción alimentaria debido a sus ventajas nutricionales por integrar alimentos naturales, inocuos con un larga tradición cultural que en el caso de México en donde esta dieta es todavía un signo distintivo de nuestra cultura prehispánica gastronómica, así como una aportación para el mundo.

También es conveniente que en los centros educativos inviertan en el mejoramiento de infraestructura para acondicionar y dar el mantenimiento adecuado a las instalaciones deportivas para que sean aprovechadas de manera óptima por los estudiantes, motivándolos a realizar actividades de acondicionamiento físico. Lo mismo se puede decir de las cafeterías en las escuelas, que éstas sean acondicionadas apropiadamente, que incluyan un menú variado, nutritivo y a buen precio para que los estudiantes acudan a consumir asiduamente favoreciendo una buena alimentación que contribuya a su sano desarrollo y buen aprovechamiento académico.

Por último, quiero mencionar que el desarrollo de este proyecto en educación alimentaria me dejó nuevas experiencias de aprendizaje en un ámbito que era totalmente ajeno a mi campo disciplinar (ciencias sociales) que me ha permitido enriquecer mis conocimientos y adentrarme en temas de relevancia actual que ahora puedo tratar con mis estudiantes para colaborar a que aprendan a mejorar sus hábitos alimentarios con la intención de disminuir riesgos en su salud por una mala alimentación, no obstante, estoy consciente de que aún queda mucho por hacer, pero como ya lo expresaba Nelson Mandela respecto a que la educación es el arma más poderosa que se puede usar para transformar al mundo, en cierta, pues un proyecto de intervención educativa es una semilla de transformación que echa mano de la educación para llevar a cabo sus objetivos.

REFERENCIAS

Almaguer, J., et al. (s/a). Fortalecimiento de la salud sin comida, ejercicio y buen humor, México, Secretaría de Salud. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37988/FortEjercicioBuenHumor.pdf>

-Almaguer, J., et al. (s.f.). *La dieta de la Milpa. Modelo de alimentación Mesoamericana biocompatible*. México: Secretaría de Salud. Recuperado de: http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/11347/mod_resource/content/1/Act.%202%20La_Dieta_de_la_Milpa.pdf

-Arellano, C., (2015). Conclusiones del foro del pequeño productor al consumidor: diversidad y nutrición. Periódico La Jornada. Jueves 28 de mayo, p. 38. Recuperado de: <https://acortar.link/92YVD>

-ASECICmedia (2016, 3 de septiembre). *La dieta mesoamericana: orígenes* [archivo de video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=ggbpn3_VZJI&feature=youtu.be

-Anaya, S., y Álvarez, M. (2018). Factores asociados a las preferencias alimentarias de los niños. En *Revista Eleuthera*, 18, 58-73, pp. 1-6. Recuperado de: <https://acortar.link/ZO9GY>

- Cabrera, Z. et al. (2019). Opiniones de adolescentes sobre el *Plato del Bien Comer Maya* como herramienta de promoción de la salud. En *Salud Pública*, vol. 61, no. 1, enero-febrero. Recuperado de:

- Calendarios y geografías (2016, 9 de abril). *Contexto Interno y Externo de la Escuela-Serie Planeación Didáctica Argumentada*. Recuperado de:
<https://youtu.be/vcOqrthfiwc>

- ConceptoDefinición de (2019). Definición de Saludable, consultado el 24 de julio de 2020, en la Web en: <https://conceptoDefinicion.de/saludable/>

- Córdova, J. et al. (2010) Guía de alimentos para la población mexicana. México: Secretaría de Salud, pp. 1-70. Recuperado de: <https://acortar.link/ZYlbb>

- Díaz-Bravo, L., et al. (2013). Investigación La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en *Educación Médica*, 2(7):162-167. Recuperado de:
<https://acortar.link/MikPy>

- Escobar, G. (2000). Filosofía. Un panorama de su problemática y corrientes contemporáneas. México: McGraw-Hill, pp. 1-173.

- Escuela de Ciencias Humanas (2003). *Cómo... plantear preguntas de investigación*. Workgroup, página 2. Recuperado de:
<https://acortar.link/YMaXR>

- Flores, F. (2017). Diseño y Validación de un Instrumento para Analizar las Representaciones Externas de Estudiantes de Bachillerato sobre Genética. En *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 10.2, pp. 151-1. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/320749813_Disenyo_y_Validacion_de_un_Instrumento_para_Analizar_las_Representaciones_Externas_de_Estudiantes_de_Bachillerato_sobre_Genetica
- Florez Restrepo, D. (2012). Paradigmas de la evaluación educativa: Cuantitativo, cualitativo y crítico, disponible en: <https://prezi.com/kursqalahgxi/paradigmas-de-la-evaluacion-educativa/>
- Gómez Y., y. Velázquez E. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. En *Revista Digital Universitaria* Vol. 20, Núm. 1, enero-febrero 2019. pp. 1-12. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/2019v20n1/salud-y-cultura-alimentaria-en-mexico/>
- Graziano, L. (s/f). *Neurotransmisores y alimentación*. Asociación Educar, pp.7-12. Recuperado de: <https://asociacioneducar.com/monografias/graziano.pdf>
- Guerrero, A. (s.f.). *Conceptos básicos de nutrición*, pp. 1-38. Recuperado de: <https://acortar.link/hDNyq>

- Herrera, J. (2008). *La investigación cualitativa*. Recuperado de:
<https://acortar.link/COMkh>
- Heurística educativa (s/f). *Caracterización del contexto de la escuela y de la comunidad escolar. Modelo de estándares de gestión escolar para escuelas indígenas*. Recuperado de: <https://acortar.link/K4nQV>
- INEGI (2019). Encuesta nacional de seguridad pública urbana. Comunicado de prensa núm. 013/20, 16 de enero, pp. 1-3. Recuperado de:
<https://acortar.link/Anylw>
- INEGI (2015). Diagnóstico del Contexto Socio-Demográfico en el Área de Influencia del CIJ Benito Juárez, consultado en la Web el 28 de junio de 2021 en:
<https://acortar.link/y8n4r>
- INEGI (2015). Listado de Asentamientos del Área de Influencia por Estrato Socio-Urbano, consultado en la Web el 28 de junio de 2021 en:
http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9450/CSD/9450_CS_ESU.pdf
- INEGI (2015). Panorama Sociodemográfico, consultado en la Web el 28 de junio de 2021 en: http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9450/CSD/9450_CS_Cuadros.pdf
- Kabato, I. (s.f.). Qué es el hábito. En Psicoadapta, consultado el 24 de julio de 2020, en la Web: <https://www.psicoadapta.es/blog/que-es-el-habito/>

- León, A. (2007). Qué es la educación. En *Educere*, vol. 11, núm. 39, octubre-diciembre, 2007, pp. 595-604. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf>
- Linaza, J.L. (1984). *Jerome Bruner. Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.
- Macronutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas. (s/f). En *Nutrición humana en el mundo en desarrollo* pp. 1-102. Recuperado de:
http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/14710/mod_resource/content/1/NUTRICI%C3%93N%20HUMANA%20EN%20EL%20MUNDO%20EN%20DESARROLLO.pdf
- Martín, R. (s/f). *Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales*. Recuperado de:
http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/4763/mod_resource/content/1/Contextos%20formal%2C%20no%20formal%20e%20informal.pdf
- Martínez, J., et al. (2012). *Nutrición y alimentación en el ámbito escolar*. Madrid: Ergon, pp. 1-178. Recuperado de:
http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Nutricion%20%20y%20alimentaci%C3%B3n%20en%20el%20ambito%20escolar%20Espa%C3%B1a_0.pdf

- Martínez, L. (2007). *La Observación y el Diario de Campo en la Definición de un Tema de Investigación*. Recuperado de:
http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/4762/mod_resource/content/1/la%20observaci%C3%B3n%20y%20el%20diario%20de%20campo.pdf
- Martínez, R., Fernández, A. (s/f). *Árbol de problema y áreas de intervención*. CONFAMA: CEPAL, pp.2-7. Recuperado de:
https://www.comfama.com/contenidos/servicios/Gerenciasocial/html/Cursos/Cepal/memorias/CEPAL_Arbol_Problema.pdf
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Sur Colombiana. Neiva, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Programa de Comunicación Social y Periodismo. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- MultiChannel (2017, 29 de noviembre). *Sinapsis: Clasificación y funciones*. [archivo de video]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=AlSIYSa6xmw&feature=youtu.be>
- Navarro, E. (2018). *Cómo trabajan los docentes con las ideas previas de los alumnos*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Recuperado de:

[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82907/SANCHEZ%20ROMERO,
%20SARA%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82907/SANCHEZ%20ROMERO,%20SARA%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

-Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, *Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.* Recuperado de:
[https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-
NOR37.pdf](https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR37.pdf)

-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s/f). *Macronutrientes y micronutrientes*, pp. 1-2. Recuperado de:
[http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/14709/mod_resource/content/2/m
acro%20y%20micronutrientes.pdf](http://leip.upnvirtual.edu.mx/pluginfile.php/14709/mod_resource/content/2/macro%20y%20micronutrientes.pdf)

-Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. En *Sophia. Colección de Filosofía de la Educación*, núm. 19, pp. 93-110. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

-Papaz (2018). *Alimentación sana. Macronutrientes*. consultado en la Web el 21 de agosto de 2020 en: <http://alimentacionsana.redpapaz.org/macronutrientes/>

-Payer, M. (s/f). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget*, pp.1-4. Consultado el 13 de mayo de 2020, en: <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONST>

RUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20CO
MPARACI%C3%93N%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.p
df

-Pikolin. (2020). *Alimentación sana para dulces sueños*, consultado en la Web el 29 de junio de 2020 en: <https://www.pikolin.com/es/blog/alimentacion-sana-dormir-bien/>

- Ramos, C. (2019). Importancia de los principales macronutrientes en la dieta y la vida activa, consultado en la Web el 21 de agosto de 2020 en: <https://www.ansi.cl/blogs/articulos/importancia-de-los-principales-macronutrientes-en-la-dieta-y-la-vida-activa>

-Ramos, J., et al. (2016). *La sistematización como metodología, método y resultado científico investigativo en la práctica educativa*. Ecuador: Editorial Universitaria. Recuperado de:https://issuu.com/utnuniversity/docs/ebook_la-sistematizaci_n-como-metol

-Rodríguez, A. (2005). *la lectura ¿Reticularismo o neuronismo? Diferente percepción de la misma circunstancia*, Arch Neurocien (Mex) Vol. 10 No. 1: 26-32. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-47052005000100006

- Salazar, R. (2013). *Pedagogía Tradicional Versus Pedagogía Constructivista*. Buenos Aires: Universidad Virtual de Quilmes. Pp. 1-23.
- Sanabria T., Piñeros K., Herrera Y. (2017). *Ideas previas sobre los conceptos de alimentación y nutrición animal en estudiantes del grado 605 de la institución educativa distrital Colegio la Merced*. Bogotá: Colombia. Recuperado de: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/7271/5929>
- Sánchez, R.; Reyes, H., y González, M. (2014). Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. En *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*; 71(6), pp. 358-366. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462014000600006
- Tapia, F. (2012). *Redacción de Preguntas de investigación*. Universidad de Sonora. Departamento de Matemáticas. Recuperado de: <https://www.buenastareas.com/ensayos/Elaborar-Preguntas-De-Investigaci%C3%B3n/557852.html>
- Tovar, J. (2016). La importancia de la nutrición en la edad escolar, consultado en la Web el 28 de junio de 2021 en: <https://www.efesalud.com/la-nutricion-en-la-edad-escolar/>

- Veinticuatro horas.cl. (2015, 13 de marzo). *Alimentación Infantil/ 24 horas* TVN Chile. [archivo de video]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=MdmVJCzcdJQ&feature=youtu.be>

- Veinticuatro horas.cl. (2017, 27 de marzo) *¿Qué comes? Segundo capítulo/ 24 horas* TVN Chile. [archivo de video]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=dY380x6OI3g&feature=youtu.be>