



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
COLEGIO DE POSGRADO
SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

**“DISEÑO DE LA ASIGNATURA DE SALUD Y NUTRICIÓN INCORPORANDO HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS EN LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE LA UAEH.”**

Proyecto terminal de carácter profesional que para obtener el diploma/grado de:

MAESTRIA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

Presenta

Oyuki Carbajal Aguilar

Director de proyecto terminal

Mtra. Adriana Estrada Girón

Pachuca de Soto, Hidalgo a 3

Noviembre, 2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
COLEGIO DE POSGRADO
SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

**“DISEÑO DE LA ASIGNATURA DE SALUD Y NUTRICIÓN INCORPORANDO HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS EN LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE LA UA EH.”**

Proyecto terminal de carácter profesional que para obtener el diploma/grado de:

MAESTRIA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

Presenta

Oyuki Carbajal Aguilar

Director de proyecto terminal

Mtra. Adriana Estrada Girón

Pachuca de Soto, Hidalgo a 3

Noviembre, 2020



Oyuki Carbajal Aguilar,
Candidata a Maestra en Tecnología Educativa
Presente:

Por este conducto le comunico, el jurado que le fue asignado a su Proyecto Terminal de Carácter Profesional denominado: "Diseño de la asignatura de Salud y Nutrición incorporando herramientas tecnológicas en la licenciatura en Ingeniería en Telecomunicaciones del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAEH", con el cual obtendrá el Grado de Maestra en Tecnología Educativa y que después de revisarlo, han decidido autorizar la impresión del mismo, hechas las correcciones que fueron acordadas.

A continuación se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado:

PRESIDENTE: MTRO. SERGIO OLGUÍN AGUIRRE

PRIMER VOCAL: MTRA. ADRIANA ESTRADA GIRÓN.

SECRETARIO: MTRO. EDGAR OLGUÍN GUZMÁN

SUPLENTE 1: DRA. EVA MARÍA GALAN MIRELES

SUPLENTE 2: MTRA. ELIZETH MORALES VANEGAS.

Sin otro asunto en particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"
 Pachuca, Hgo., a 06 de Noviembre de 2020.

Mtro. Sergio Olgún Aguirre
 Coordinador de la Maestría en Tecnología Educativa



Torres de Rectoría 4º piso,
 Carretera Pachuca-Actopan, Km. 4.5
 Col. Campo de Tiro
 Pachuca de Soto, Hidalgo, México; C.P. 42039
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 2904
 dip_dep@uah.edu.mx

w.uah.edu.mx

DEDICATORIAS

Dedico con amor y respeto este trabajo.....

***A mis padres** por su incondicional apoyo y amor, los amo mucho.....*

***A mi hijo** por su infinita bondad y alegría, por su apoyo, por ser la luz que guía mi camino, corazón eres lo mejor de mi vida.*

***A mis hermanas** por estar y ser siempre en todo momento.*

***A Jessy** por su fortaleza y pasión, hasta donde estás.....me tarde, pero aquí esta.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera infinita a.....

***Dr. Orlando Ávila Pozos** por impulsar este sueño, ser un ejemplo a seguir para mi desempeño como docente y como persona.....*

***Mtra. Adriana Estrada Girón** por guiarme de manera incondicional en la elaboración de mi proyecto, por su interés para con mi trabajo, pero sobre todo por la manera profesional y humana con la que se guía como asesora.*

Aquellas personas que me acompañaron es este proceso, gracias por encontrarse siempre en mi camino, nos vemos pronto.....

ÍNDICE DEL CONTENIDO

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	5
INDICE GENERAL	6
INDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
PRESENTACIÓN	11
I. DIAGNÓSTICO	13
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
III. JUSTIFICACIÓN.....	23
IV. OBJETIVOS	24
V. DISEÑO	25
V.1.2 EL PDI.....	27
V.1.3 EL MODELO ADDIE Y SU METODOLOGÍA	28
V.1.4 EL ENFOQUE INVESTIGADOR PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.....	30
V.1.5 LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE	338
V.1.6 LOS EVENTOS INSTRUCCIONALES	39
V.1.6.1 EL DISEÑO INSTRUCCIONAL	40
VI. IMPORTANCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS EN EL AULA.....	42
VI.1 PROBLEMAS QUE DIFICULTAN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL AULA.....	52
VII. MATERIALES DIDÁCTICOS Y CREACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.....	53
VII.1 LA EVALUACIÓN COMO HERRAMIENTA DEL APRENDIZAJE	54
VIII. SALUD Y LOS FACTORES DETERMINANTES.....	56
VIII.1 ESTRATEGIAS DE ALIMENTACIÓN EN MÉXICO	57
VIII.2 LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA	60
VIII.3 PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ENTORNOS FAMILIAR Y ESCOLAR	61
IX. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES.....	63
IX.2 FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD	67
X. OBESIDAD EN JÓVENES ADULTOS	70
X.1.2 DIABETES MELLITUS	70

X.1.3 LA FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS	72
XI. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PRODUCTO.....	74
XII. DISEÑO DE LA ASIGNATURA DE SALUD Y NUTRICIÓN INCORPORANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE LA UAEH.	75
XVI. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	108
VXII. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.....	112
XVIII. REPORTE DE RESULTADOS	113
XIX. CONCLUSIONES	114
BIBLIOGRAFÍA.....	115

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. COMPETENCIA REQUERIDAS.....	13
TABLA 2. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.....	15
TABLA 3. ANÁLISIS FODA.....	16
TABLA 4. COMPETENCIAS A DESARROLLAR.....	20
TABLA 5. OPERADORES DE BÚSQUEDA.....	32
TABLA 6. DIFERENCIAS ENTRE DISEÑO CURRICULAR Y DISEÑO INSTRUCCIONAL.....	40
TABLA 7. LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.....	44
TABLA 8. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA ASIGNATURA.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. DIAGNÓSTICO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.....	55
FIGURA 2. "SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD. PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. CRITERIOS PARA BRINDAR ORIENTACIÓN	58
FIGURA 3. LA JARRA DEL BUEN BEBER.....	59
FIGURA 4. SOBREPESO Y OBESIDAD EN MÉXICO.....	65
FIGURA 5. CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD.....	66
FIGURA 6. EXPANSIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO.....	69
FIGURA 7. TIPOS Y FORMAS DE ALIMENTACIÓN.....	87
FIGURA 8. AUDIO ELIGIENDO UNA VIDA SALUDABLE.....	82

FIGURA 9. INFOGRAFÍA DE LAS LEYES DE LA ALIMENTACIÓN.....	83
FIGURA 10. PRESENTACIÓN DE FACTORES.....	84
FIGURA 11. EXAMEN DIAGNOSTICO.....	85
FIGURAN 12 Y 13. EXAMEN DIAGNOSTICO.....	86
FIGURA 14. EXAMEN DIAGNOSTICO.....	87
FIGURA 15. BRAINSCAPE.....	88
FIGURA 16 Y 17 BRAINSCAPE.....	89
FIGURA 18. COMPONENTES DE LA HERRAMIENTA PRESENTACIONES DE GOOGLE.....	90
FIGURA 19. BLOG DE LA MATERIA DE SALUD Y NUTRICIÓN.....	91
FIGURA 20. WIX PARA SALUD Y NUTRICIÓN.....	92
FIGURA 21. PLATAFORMA EDUCAPLAY.....	93
FIGURA 22. CRONOGRAMA DE VITAMINAS.....	94
FIGURA 23. RELACIÓN DE COLUMNAS.....	94
FIGURA 24. RELACIÓN DE COLUMNAS.....	95
FIGURA 25. VIDEO CREACIÓN DE GOOGLE SITES.....	95
FIGURA 26. CONTENIDO.....	96
FIGURA 27. BIENVENIDA.....	97
FIGURA 28. CARPETA DEL CURSO.....	98
FIGURA 29. SALUD.....	99
FIGURA 30. COMPLEXIÓN.....	100
FIGURA 31. HIDRATACIÓN.....	101
FIGURA 32. CAMPAÑA.....	102
FIGURA 33. ALIMENTACIÓN.....	103
FIGURA 34. VEHÍCULO.....	104
FIGURA 35. INDUSTRIALIZADOS.....	105
FIGURA 36. ETIQUETADO.....	106
FIGURA 37. ORGANIZACIÓN.....	107

RESUMEN

En el presente trabajo se diseñó la asignatura de Salud y Nutrición incluyendo la incorporación de herramientas tecnológicas y material didáctico que apoye en la comprensión que tengan los alumnos de los diferentes temas de la asignatura.

Para realizar lo anterior se diseñó el programa de la asignatura en base temas de interés del alumnado, para lo cual se ha tomado en cuenta el conocimiento previo que tiene el docente sobre de las diferentes herramientas que existen para brindar orientación alimentaria.

Para elaborar las herramientas tecnológicas se toma en cuenta la infraestructura tecnológica con la que cuenta la carrera de licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones, en dicho edificio se cuenta con pantallas para proyectar videos, internet inalámbrico, cañones, pizarrones, y conexiones para cables HDMI y VGA, se adecua el diseño y desarrollo de las diferentes herramientas tecnológicas a la infraestructura con la que se cuenta en el programa educativo, esto para apoyar a la enseñanza de la materia, a la vez que se coadyuvará con la integración de la materia en el programa educativo.

Dentro de las herramientas que se elaboraron se encuentran videos, Wix, blog, presentaciones multimedia, audios, y la creación del curso en plataforma garza, entre otros materiales de apoyo.

La implementación parcial se llevó a cabo en la plataforma garza, que es la plataforma que se utiliza la UAEH con el modelo B-Learning en la época de pandemia para poder continuar con las clases a nivel superior y que de esta manera los alumnos no vean afectados los avances en sus estudios.

Es importante que los alumnos se encuentren familiarizados con temas de salud y alimentación, ya que en la actualidad eso coadyuvara a que tengan un mejor manejo de los alimentos que consumen, no solo ellos, sino que también fungen como promotores de la salud a nivel familiar.

ABSTRACT

In the present work, the subject of Health and Nutrition was designed, including the incorporation of technological tools and didactic material that support the students' understanding of the different subjects of the subject.

To carry out the above, the subject program was designed based on topics of interest to the students, for which the previous knowledge that the teacher has about the different tools that exist to provide food guidance has been taken into account.

In order to elaborate the technological tools, the technological infrastructure of the degree program in telecommunications engineering is taken into account, in said building there are screens to project videos, wireless internet, cannons, blackboards, and connections for HDMI and VGA cables , the design and development of the different technological tools will be adapted to the infrastructure that is available in the educational program, this to support the teaching of the subject, at the same time that it will help with the integration of the subject in the program educational.

Among the tools that were developed are videos, Wix, blog, multimedia presentations, audios, and the creation of the course on the Garza platform, among other support materials.

The partial implementation was carried out on the garza platform, which is the platform used by the UAEH with the B-Learning model in times of pandemic to be able to continue with classes at a higher level and that in this way the students do not see progress in their studies affected.

It is important that students are familiar with health and nutrition issues, since at present this will help them to have a better management of the food they eat, not only they but also act as promoters of health at the family level.

PRESENTACIÓN

Las tendencias en la educación se encuentran en constante cambio, buscando siempre la mejor forma de atender a las problemáticas sociales existentes, estas innovaciones implementadas en el ámbito educativo responden a la concepción del 'currículo', es por eso que el docente encargado de diseñar los contenidos instruccionales siempre debe tener en cuenta que es lo que pretende que el alumno aprenda y las habilidades que dicho alumno debe adquirir para satisfacer el perfil de egreso.

Desde hace algunos años, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) han ofertado diversas materias institucionales en apoyo a las necesidades de los alumnos en diferentes ámbitos de la cultura como lo son, las artes, la historia y la salud, algunas de las materias que se han agregado a las currículas de las diferentes carreras son: México multicultural, aprender a aprender, salud y nutrición, sexualidad responsable y salud y prevención de adicciones entre otras; Dichas materias institucionales son ofertadas a nivel licenciatura.

El programa de salud y nutrición se encuentra en los cursos que son parte de los programas educativos. Uno de ellos es la Licenciatura en Ingeniería en telecomunicaciones del cual hace referencia el presente proyecto.

En cuanto a la UAEH respecta, la institución ha crecido y se ha perfeccionado en una gran diversidad aspectos, siguiendo una fórmula de planeación y previsión del futuro, con una visión de largo plazo que ahora ya forma parte de la cultura institucional. Los contenidos del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) son de hecho un diagnóstico general del estado que guarda la Universidad y un referente necesario para sustentar muchas propuestas y/o estrategias que son incorporadas al Modelo Educativo.

El proyecto pertenece a la línea 2 de generación y aplicación innovadora del conocimiento: Aplicación Didáctica de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Específicamente:

c. Aplicación de herramientas tecnológicas como apoyo a la modalidad presencial

d. Diseño y creación de material educativo digital

El alcance del proyecto terminal con orientación profesional corresponde a la segunda opción: propuesta de mejora, con diseño, desarrollo e instrumentación del proyecto de forma parcial comprende el diseño de:

1.-Contenido temático de la asignatura de Salud y Nutrición en base a las necesidades y competencias requeridas por los alumnos.

2.-Diseño de material multimedia para apoyo a clases presenciales

3.-Realizar un curso virtual en la plataforma garza que permita la interacción con el alumno en modalidad b-learning.

I. DIAGNÓSTICO

El proyecto pretende el diseño de la materia de Salud y Nutrición en el instituto de ciencias básicas e ingeniería de la UAEH, el programa que se lleva a cabo de la materia carece del uso de herramientas tecnológicas ya que solo se encuentra dirigido a cubrir los conocimientos por competencias genéricas como lo son: comunicación y pensamiento crítico, la competencia específica que se cubre es el fomento a la salud.

Es importante que se promuevan otro tipo de competencias genéricas como:

INSTRUMENTALES	SISTEMÁTICAS	PERSONALES
Comunes en todos los grados.	Son una combinación de la comprensión, sensibilidad y conocimiento	Buscan la armonía interpersonal (destrezas individuales y sociales).
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	Capacidad para el trabajo en equipo.
Habilidades de investigación	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)	Compromiso ético: integridad profesional e intelectual como valor fundamental
	Toma de decisiones	Motivación de logro Habilidades personales

Tabla 1. Tabla de Competencias

ya que en la práctica la mayoría de los alumnos carecen de este tipo de competencias, puesto que se habla de un programa de educación integral es importante tomar cuenta todo aquello que pueda apoyar al alumno a desempeñarse en el futuro como un profesional con actitudes y aptitudes que cubran las características que se requieren de un egresado de la licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones de la UAEH.

Es importante de igual manera incluir un sistema de valores ya que uno de los mayores problemas es la falta de respeto que se presenta derivado de la educación televisiva que adquiere el estudiante en casa, esto representa una amenaza para la educación ya que el alumno usa lenguaje, gestos y señas inapropiados en las aulas lo que lastima fuertemente las competencias personales del Compromiso ético y las habilidades personales a la vez que decrece la integridad de su salud

A pesar de que se dice que el estudiante nació en la era de la tecnología, el alumno es ajeno a las herramientas tecnológicas que le pueden apoyar en su quehacer estudiantil, ya que solo se encuentra enfocado en los juegos de video y las redes sociales que le hacen perder el tiempo y no le dejan una enseñanza o aprendizaje significativo, por esta razón es importante incluir en el diseño de las materias herramientas tecnológicas con las que los alumnos puedan familiarizarse de tal manera que se den cuenta que la tecnología no solo sirve para pasar el tiempo sino que también es un gran apoyo para su formación personal y profesional.

Dentro de las herramientas tecnológicas que se pueden introducir en el diseño se encuentran:

HERRAMIENTAS	FAVORECEN
C Maps	Investigación
Sitios de google	Organización, colaboración,
Audios	Creatividad
Investigación on-line	Investigación y discriminación de información
Aplicaciones de notas para Android.	Organización

Tabla 2. Herramientas tecnológicas

El uso de estas herramientas puede favorecer a que el estudiante se encuentre con un mundo infinito de posibilidades para acrecentar su conocimiento y el desarrollo de sus actividades diarias.

OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	La facilidad y conocimiento que el alumno presenta en el manejo de las herramientas virtuales.	Políticas ajenas a la institución que sea restrictivas en el uso de las herramientas virtuales.
Ampliar la gama de recursos digitales para enriquecer el aprendizaje.	Capacitar al personal en el uso de herramientas tecnológicas.	Dotar a los alumnos de conocimientos al respecto de las herramientas tecnológicas
AMENAZAS Las exigencias sobre los planes y programas lineamientos para para el diseño adecuado	Mejorar el trabajo colaborativo entre los docentes.	Que el diseño no responda a lo planteado por el sistema educativo nacional.

Tabla 3. Análisis Foda

Es necesario capacitar al personal en el uso de las diferentes herramientas tecnológicas y hacerlos partícipes en el desarrollo y creación de dichas herramientas, esto con la finalidad de poder transmitir el conocimiento al alumno y sea de una manera más natural, logrando la fluidez del contenido de las herramientas, de manera que para ambos sea un proceso sencillo, ya que en la UAEH se cuenta con la biblioteca que tiene la infraestructura necesaria es importante para poder trabajar con este tipo de herramientas tecnológicas no es un impedimento trasladar a los alumnos a realizar actividades en ese lugar, e incluso se pueden dejar trabajos extra clase ya que cuentan con acceso a la biblioteca en un horario de 7:00am a 9:00 pm.

En la actualidad el uso de las herramientas tecnológicas es importante en la educación superior ya que permite que el alumno se a capaz de conocer otras formas de realizar sus actividades del día a día y le provee de diferentes herramientas para hacerlo, todo esto aunado a la rapidez con la que transcurre la vida cotidiana y el rápido desarrollo de la tecnología que obligan a adoptar otras formas de vida poco saludables.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El antiguo modelo educativo hizo posible la construcción de un sistema que fue pilar del desarrollo de México en el siglo XX, pero que por su verticalidad y sentido prescriptivo dejó de ser adecuado para el siglo XXI. Por lo cual el nuevo Modelo Educativo identifica a las niñas, niños y jóvenes como la razón de ser y el centro de todos los esfuerzos del sistema educativo nacional, de tal forma que reorganiza todos sus componentes para que los estudiantes puedan formarse integralmente, (SEP 2017).

El Modelo plantea un currículo que reconoce los desafíos de la sociedad del conocimiento, y por ello plantea enfocarse en los aprendizajes clave.

En su segundo eje del Modelo se encuentra delimitando que las comunidades escolares cuenten con mejores condiciones de trabajo más apoyo, recursos materiales entre otros

y acompañamiento para desarrollar progresivamente las capacidades que se requieren en el ejercicio confiable y responsable de una gestión escolar autónoma, en el tercer eje del Modelo es el que tiene que ver con los docentes, no sólo para que se encuentren mejor preparados sino para que sean partícipes en un proceso de desarrollo profesional permanente.

Dentro del marco nacional que define la SEP, el objetivo es que los maestros construyan interacciones educativas significativas, con creatividad e innovación, a fin de estimular a los estudiantes a que alcancen los resultados esperados.

Hoy en día, el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo, todo ello a partir del progreso tecnológico y globalización, la generación del conocimiento se ha acelerado de manera vertiginosa, tanto las fuentes de información como las vías de socialización se han multiplicado de igual forma. La rapidez y proximidad en el flujo informativo que hoy brinda internet y los dispositivos inteligentes, cada vez más presentes en todos los contextos y grupos de edad, era inimaginable hace una década. (Brunner, 2003)

En cuanto a la UAEH respecta, la institución ha crecido y se ha perfeccionado en una gran diversidad aspectos, siguiendo una fórmula de planeación y previsión del futuro, con una visión de largo plazo que ahora ya forma parte de la cultura institucional. Los contenidos del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) son de hecho un diagnóstico general del estado que guarda la Universidad y un referente necesario para sustentar muchas propuestas y/o estrategias que son incorporadas al Modelo Educativo.

La Universidad ordena y orienta la ejecución de los aspectos anteriores mediante la formulación de los objetivos institucionales planteados en el PDI, mismos que han sido retomados como referencia necesaria para ubicar los conceptos del

Modelo Educativo y el papel de la UAEH como institución renovada e innovadora, que dedica una atención primordial a la revisión y actualización de los procesos derivados de sus funciones sustantivas y adjetivas al ubicarlas como insumo para describir la forma y el contenido del Modelo educativo, dicho de esta manera el apartado que concierne a este trabaja es el punto no 7 que declara trabajar para propiciar los servicios de apoyo que requieran las funciones académicas, con suficiencia, eficiencia, pertinencia y calidad, mediante el uso intensivo y extensivo de la tecnología más avanzada y en una organización adecuada a los requerimientos académicos en este mismo marco y en uno de sus objetivos a corto plazo enmarca contar con una cultura organizacional que apoye las funciones sustantivas y propicie el logro de los objetivos institucionales.

Según la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción”, emitida en 1998 por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: “La educación superior debe hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo. Deberá garantizarse un acceso equitativo a estas tecnologías en todos los niveles de los sistemas de enseñanza”.

Por esta razón es imprescindible que el quehacer docente se fije en la enseñanza de los contenidos temáticos apoyándose en los diferentes herramientas tecnológicas para con ello apoyar el marco curricular común que define los desempeños terminales que el egresado de la licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones debe alcanzar dependientemente de la modalidad y plan de estudio que haya cursado para la correcta aplicación de las competencias definidas para dicho programa educativo, tomando en cuenta las competencias que se deberían desarrollan en la materia de Salud y Nutrición descritas a continuación:

INSTRUMENTALES	SISTEMÁTICAS	PERSONALES
Comunes en todos los grados.	Son una combinación de la comprensión, sensibilidad y conocimiento	Buscan la armonía interpersonal (destrezas individuales y sociales).
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	Capacidad para el trabajo en equipo.
Habilidades de investigación	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)	Compromiso ético: integridad profesional e intelectual como valor fundamental
	Toma de decisiones	Motivación de logro habilidades personales

Tabla 4. Competencias a desarrollar

A partir de este nuevo paradigma educativo diversas áreas del conocimiento han sido eje de cambios y propuestas para mejorar la práctica de la enseñanza acompañadas de la incorporación de la tecnología para finalmente dar pauta a propuestas de solución que involucran la creación y Diseño de planes educativos y al desarrollo de programas adecuados a las exigencias actuales. (Martínez, 2012).

En materia de salud, la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo ha implementado en su programa institucional de PIAEVS (Programa Institucional de Actividades de Educación para una Vida Saludable) en cumplimiento de su misión de formar integralmente a sus estudiantes, el cual es cursado por la totalidad de los alumnos inscritos en el nivel licenciatura y tiene como finalidad proporcionar las bases para

generar estilos de vida saludable, a dicho programa pertenece la materia de Salud y Nutrición.

Con este programa el estudiante tendrá la capacidad para utilizar su saber, su saber hacer y saber ser en la solución de problemas relacionados con situaciones de estilos de vida saludable.

Una problemática que se presenta día con día es la dificultad que tiene algunos alumnos para el aprendizaje de la materia y el integrar hábitos de vida saludable en su rutina diaria, ya que para muchos la materia es el primer acercamiento que han tenido en muchos años con el conocimiento de su cuerpo y la alimentación saludable, aunado a esto se requiere la implementación de material que comprenda el uso de las herramientas tecnológicas que apoyen al alumno en la comprensión de la materia.

Por lo que es necesario diseñar una asignatura que atienda las necesidades de los alumnos de manera personal, familiar y social, en la vertiente de la alimentación y les permita ser promotores de la salud en todos los ámbitos de su vida, y todo esto se deberá apoyar en las herramientas tecnológicas para que el alumno pueda comprender de manera sencilla la importancia del cuidado de su cuerpo y alimentación para un desarrollo escolar y profesional que le permita lograr las metas a corto y largo plazo de su plan de vida.

La Asignatura no es muy aceptada por los estudiantes ya que creen que es una materia de relleno, pues argumentan que no les deja ningún conocimiento con respecto a la carrera que han elegido (licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones) y que les quita mucho tiempo para cumplir con sus otras materias, por tal motivo se presenta la deserción del estudiante de la materia en los primeros días del curso.

Por lo cual debemos plantear lo siguiente ¿Podrá un diseño de la asignatura apoyado

de herramientas tecnológicas mejorar el aprendizaje de la asignatura de salud y nutrición logrando un aprendizaje significativo? con base en la anterior cuestión, es necesario diseñar una nueva forma de enseñanza en el ámbito de la alimentación en donde se integren temas del interés del alumno y herramientas tecnológicas que apoyen a su comprensión, para lograr los objetivos del Programa Institucional PIAVS (Programa Institucional de Actividades de Educación para una Vida Saludable) y sobre todo para la Asignatura de Salud y Nutrición.

El diseño actual de la materia Salud y nutrición obedece a las necesidades del alumnado ayudándolo a resolver las problemáticas alimentarias derivadas de la falta de tiempo para llevar una alimentación correcta, necesidades que el diseño actual no cubre, ya que se encuentra encaminado a ejes psicológicos más que nutricionales, es importante tomar en cuenta que el alumno requiere de herramientas fáciles para la comprensión y ejecución del diseño dentro de su vida cotidiana.

III. JUSTIFICACIÓN

En la UAEH, se ha implementado el programa institucional PIAEVS (Programa Institucional de Actividades de Educación para una Vida Saludable, el cual responde a la educación del estudiante de manera general materia de salud, esta implementación es en cumplimiento de su misión de formar integralmente a sus estudiantes, este programa institucional se cursa por la totalidad de los estudiantes de licenciatura en la UAEH y tiene como finalidad proporcionar las bases para generar estilos de vida saludable, a dicho programa pertenece la materia de Salud y Nutrición.

Ante esta situación, el trabajo que se presenta centra su interés en dos aspectos básicos: Aspecto número uno: Diseñar la asignatura de manera que el alumno se familiarice con los temas de una manera más sencilla y con ejemplos en su vida cotidiana esto para coadyuvar un mejor entendimiento de la asignatura y apoyar las competencias de egreso que obedecen a la carrera de licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones, así como mejorar las competencias para la comprensión de los temas de la asignatura de Salud y Nutrición, el aspecto número dos es diseñar materiales didácticos que obedezcan a la enseñanza de la materia de Salud y Nutrición con la incorporación de herramientas tecnológicas que permitan que los temas y su desarrollo sean más atractivos para el estudiante y permita ser un apoyo a las clases presenciales.

Los beneficios del diseño serán inmediatos para los estudiantes, ya que se pretende que desde la primera clase comenzarán a llevar una alimentación saludable derivada de las prácticas en casa y en la escuela, esto obedeciendo a las actividades cotidianas y la introducción de una buena alimentación.

La importancia del diseño es crucial para el desarrollo académico de los estudiantes pues una alimentación correcta les permitirá mejorar el desempeño académico y de esta

manera cumplir con mayor apego los estándares de egreso.

La factibilidad del diseño reside en la disponibilidad de los recursos para implementar las clases con material didáctico y la institución cuenta con la infraestructura necesita para utilizar herramientas tecnológicas, esto lo hace viable ya que de manera general la universidad cuenta con una red WI Fi para uso de los alumnos lo que les permitirá de manera más sencilla entender las clases presenciales con la práctica por medio de las herramientas virtuales lo que se traduce en la formación de personas más implicadas y preocupadas por la salud.

OBJETIVOS

IV.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar la Asignatura de Salud y Nutrición incluyendo la incorporación de herramientas tecnológicas y material didáctico que apoye en la comprensión de los diferentes temas de la asignatura.

IV.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar contenido temático de la asignatura de Salud y Nutrición en base a las necesidades y competencias requeridas en el plan de estudios de los alumnos de la licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones.
- Diseñar materiales didácticos que funjan como apoyo en la enseñanza de la materia de Salud y Nutrición con la incorporación de herramientas tecnológicas como apoyo a las clases presenciales.
- Realizar un curso virtual en la plataforma garza que permita la interacción con el alumno en modalidad b-learning con implementación de listas de cotejo para las actividades elaboradas.

V. Diseño

V.1 Diseño De Contenidos

Para iniciar el estudio del diseño de contenidos nos enfocaremos en primera estancia en las definiciones que nos competen:

Secuencia didáctica: Plantea que existe la posibilidad de organizar las tareas que se realizan en el salón de clase, de manera particular apoyados por cartas descriptivas, la relación que tienen estas secuencias didácticas con los entornos virtuales se encaminan a la creación de actividades que el alumno pueda cumplir mediante una rúbrica de trabajo

Enfoque de competencias: Esto da pie, a proyecto de reforma curricular, los que se encuentran encaminados a que el alumno obtenga conocimientos y sea “competente” en la vida laboral, en el diseño con el ambiente de aprendizajes virtuales, se toma muy en consideración ya que se deben cubrir algunos objetivos de aprendizaje.

Diseño de actividades de aprendizaje: Está enfocado en nuestras maneras de pensar y de hablar, lo que es un apoyo cuando estamos planeando la manera en que el aprendizaje de los estudiantes sea significativo. De igual manera funciona en un ambiente virtual.

Diseño de actividades instruccionales: En el diseño de estas actividades se debe tomar en cuenta: la naturaleza del sujeto que incluye cosas tales como si el sujeto es principalmente cognitivo o físico, características de los estudiantes: el conocimiento previo del tema, actitudes iniciales, y diferencias en estilos de aprendizaje y habilidades de estudio, los objetivos deben ser claros, Investigar la naturaleza del tema le ayudará a decidir qué tipo de actividades de instrucción se deben presentar a los estudiantes y se debe considerar primero a los alumnos para comprender mejor los resultados de cada alumno.

Desarrollo evaluaciones: La evaluación debe examinar el aprendizaje de los estudiantes y la eficacia de la enseñanza, nos podemos ayudar del cumplimiento de objetivos y rúbricas establecidas para cada actividad.

Aunque los fundamentos para establecer actividades de apertura, desarrollo y cierre tienen más de 50 años en el ámbito de la educación, el modelo de trabajo frontal, en el que un profesor o programa en versión informática ofrecen información, se considera suficiente para promover procesos de aprendizaje en el alumno, (Díaz Barriga, A.,2013). Desde la racionalidad de la teoría curricular, las materias, por tal motivo se presentan la deserción del estudiante de la materia en los primeros días del curso.

Según Díaz Barriga (2003) La formación pedagógica de los docentes de nivel superior debe proporcionar los elementos teórico-técnicos que les permitan interpretar didácticamente un programa escolar a partir de una teoría y de una concepción del aprendizaje que los lleven a propiciar en sus estudiantes aprendizajes acordes con el plan de estudios de la institución donde realizan su labor, el diseño contenidos de una asignatura debe cumplir con tres vertientes principales:

Cumplir con el perfil de egreso de la licenciatura

Promover el aprendizaje significativo.

Estar enfocado en el modelo educativo institucional de la universidad que lo ofrece.

De esta manera se asegura que al diseñar el contenido de una asignatura se cumpla con las características que la institución requiere.

V.1.2 EL PDI

Ante la necesidad de adaptarse a las grandes transformaciones del entorno, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo ha reformado su máximo ordenamiento, el cual es la Ley Orgánica, esto para hacer frente y en respuesta con la calidad y pertinencia a la modernización y evolución continua que se ha visto en estos últimos años, para brindar mayores oportunidades a los jóvenes que acceden a la educación superior.

En la UAEH el plan de desarrollo institucional por sus siglas PDI se encuentra encaminado a la mejora de la calidad de la enseñanza para lo cual y con la finalidad de brindar atención a los estudiantes, se han creado programas de apoyo y seguimiento, entre los cuales destacan el de tutorías, asesorías, becas, servicio médico, orientación vocacional y apoyo psicológico, los cuales buscan mejorar el rendimiento escolar, la permanencia de los estudiantes y por ende incrementar la eficiencia.

En cuanto a los procesos educativos, la universidad cuenta con los servicios académicos para los alumnos tales como: bibliotecas, centros de cómputo, laboratorios, talleres y centros de autoaprendizaje de idiomas; lo cual permite la innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, para el seguimiento individual de los alumnos existen dos herramientas informáticas las cuales son el Sistema de Administración de Programas Educativos, SISAPE, en el cual incluye los planes de estudio de toda la oferta educativa y la segunda herramienta es el SYLLABUS, que nos permite conocer oportunamente los resultados del avance en los procesos de enseñanza aprendizaje dichas herramientas permiten cumplir con los objetivos de las asignaturas y de los programas educativos. En conclusión, el PDI es un programa que se encarga de mejorar la calidad de los servicios de enseñanza-aprendizaje a nivel institucional y ocupado al mismo tiempo de cada programa educativo de manera particular.

V.1.3 El Modelo ADDIE y su metodología

El modelo ADDIE es un modelo comúnmente usado en el diseño instruccional y significa por sus siglas análisis, diseño, desarrollo, implementación, y evaluación el cual obedece a las fases de dicho diseño.

El modelo fue desarrollado a mediados de la década de los setentas, propuesto por Rusell Watson en 1981 y adopta el procesamiento de la información para poder afianzar las siguientes fases, es decir es una especie de producción en serie, en donde si no se encuentra el paso anterior completado correctamente no se puede continuar, lo que le confiere un carácter proactivo.

El modelo es simple y flexible lo que le confiere que sea eficaz ya que las fases pueden llegar a ser simultáneas. El modelo es visto como alternativa para organizar las actividades que guíen hacia el aprendizaje autónomo de los estudiantes todo esto mediado por TIC, tal como se describe en sus cinco fases que componen al modelo y a continuación se describen:

Analizar

Es identificar aquellas variables que deben tomarse en cuenta al diseñar el curso, algunas de estas variables son tales como: las características del alumno, el conocimiento previo de los alumnos, los recursos disponibles, entre otras. El producto de esta primera fase es un informe que constituye la materia prima para todo diseñador instruccional.

Diseñar

Esta etapa se encuentra centrada en la identificación de los objetivos de aprendizaje para el curso a diseñar y también abarca la forma de cómo se crearán y diseñarán los materiales, decidir sobre la elección de la plataforma que se utilizara. El producto de esta etapa es redactar objetivos de la unidad, diseñar la evaluación, seleccionar los sistemas para hacer llegar la información, determinar el enfoque didáctico, optar

por las partes y el orden del contenido, diseñar las actividades del alumno, e Identificar los recursos con los que se cuenta. El enfoque didáctico desde el cual se aborde esta fase de diseño es fundamental, a este respecto un enfoque didáctico se refiere a aquellos modelos por los cuales los docentes y alumnos interactúan e interpretan los contenidos para lograr los aprendizajes esperados.

Desarrollar

- Esta parte está enfocada a la creación de los contenidos de la materia, la tramitación de los derechos de autor para los materiales de terceros, la carga de contenido en un sitio web o LMS. El producto de esta fase es generar y validar los recursos de aprendizaje, que son necesarios para la implementación de todos los módulos de instrucción, corresponde la elaboración y prueba de los materiales como programación de páginas web, multimedia, desarrollo de manuales o tutoriales.

Implementar

- Se refiere a la manera en que se distribuirá el curso, brindar acompañamiento al estudiante, he incluye la evaluación de los alumnos. El propósito de esta fase es concretar el ambiente de aprendizaje e involucrar a los estudiantes. Implica el plan de aprendizaje donde emerge la construcción real del conocimiento por parte del estudiante.

Evaluar

- Es la retroalimentación y los instrumentos que se analizan para identificar las áreas que requieren de algunas o todas las mejoras, que se considerarán en el diseño, desarrollo y puesta en práctica de la siguiente edición del curso. Es una fase importante en el modelo, la cual permite valorar la calidad no sólo de los productos, sino de los procesos de enseñanza y aprendizaje involucrados antes y después de la implementación

V.1.4 El enfoque investigador para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje

Desde hace casi cuatro décadas, el modo de abordar las situaciones de aprendizaje por parte de los estudiantes ha sido un tema muy relevante y ampliamente investigado tanto a nivel universitario como a nivel de secundaria. La identificación de los enfoques de aprendizaje como constructo al que subyacen las motivaciones y estrategias, se ha trabajado exhaustivamente desde el ámbito universitario.

El aprendizaje como un aspecto multidisciplinar y multirelacional no se lleva a cabo en el vacío, sino que todos sus condicionantes se encuentran íntimamente ligados y se aplican en un momento y ante una demanda específica, (Hernández, M., y Maquiló, S, J.),


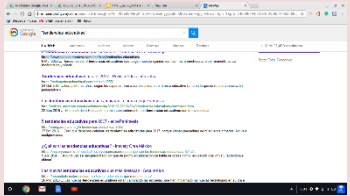

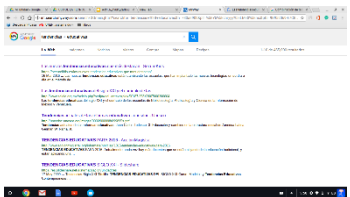
Según la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el aprendizaje activo es un método de aprendizaje centrado en el estudiante, donde éste posee un rol más activo en la construcción de su aprendizaje. Desarrolla habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información, asumiendo un papel más activo en la construcción del conocimiento y el aula virtual es un Espacio virtual (online) que permite el desarrollo de la actividad pedagógica a distancia. Se incluye dentro de las posibilidades de la plataforma el envío de archivos, mensajes privados, creación de foros de discusión, chat en vivo, tomar asistencia, realización de pruebas online, entre otras.


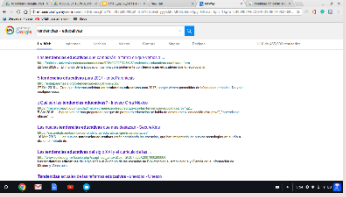

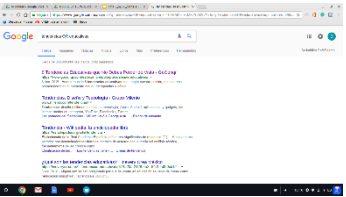
Desde el punto de vista de Ballesteros (2002), el desarrollo de los aprendizajes supone la posibilidad de que los alumnos puedan obtener los elementos de información necesarios, a través de experiencias de observación o experimentación perfectamente diseñadas y orientadas. Así, esta forma de enseñanza se caracteriza fundamentalmente por la puesta en práctica de un tipo de situaciones experienciales que permiten a los estudiantes tomar, directamente de la realidad o de otra fuente inmediata, los distintos elementos de formación que los docentes estimen necesarios, para poder describir las relaciones existentes entre los diferentes elementos informativos encontrados.

Hablamos, por lo tanto, de un tipo de dinámicas protagonizadas por la implicación activa del estudiante, en los procesos de búsqueda y reflexión de la información, tomando en cuenta que dichos procesos son necesarios para el adecuado tratamiento y resolución

de los problemas que se le plantean al estudiante.

A continuación, se muestra una tabla con algunos ejemplos de operadores de búsqueda en la web y fuentes que ayudan al alumno a realizar la tarea de búsqueda de la información más eficaz.

OPERADOR DE BÚSQUEDA	IMAGEN	TEXTO	FUENTE DE CONSULTA	CAPTURA DE PANTALLA
Frases entre comillas		<p>“Los próximos años, según los expertos, van a ser decisivos en el ámbito educativo tanto en lo que se refiere a innovación pedagógica y estrategias de enseñanza como a la extensión de los servicios y tecnologías digitales.”</p>	<p>Garcia, C (2016,10,24) Tendencias educativas para el 2017. Recuperado de https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2551</p>	
Operador "+"		<p>“Como hace poco escribí sobre <u>cómo las tecnologías estaban afectando a los colegios españoles</u> se me ocurrió seguir buscando noticias relacionadas con las nuevas formas educativas que se están implantando desde esta nueva sociedad etimologizada.”</p>	<p>Las nuevas tendencias educativas que más destacan (2016,03,16) Recuperado de: https://securekids.es/las-nuevas-tendencias-educativas-que-mas-destacan/</p>	

<p>Operador " - "</p>		<p>En los últimos años, los aportes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la Psicología y la misma Pedagogía han cambiado el panorama educativo tal y como lo conocíamos.</p>	<p>Rivero, S, (2016, 09,22) Las tendencias educativas que cambiarán la forma en que vemos a la Educación Recuperado de: http://noticias.universia.es/educacion/noticia/2016/09/22/1143843/tendencias-educativas-cambiaran-forma-vemos-educacion.html</p>	
<p>Operador "or"</p>		<p>“Actualmente, cada vez hay más docentes que se están alejando de la educación tradicional, y están aplicando una pedagogía innovadora, basada en estrategias de enseñanza flexibles y adaptadas a las características de cada alumno. “</p>	<p>Acción magistral (2017,02,12) <u>Tendencias educativas para 2016</u> Recuperado de : http://www.accionmagistral.org/informate/noticias/1015-tendencias-educativas-para-2016</p>	

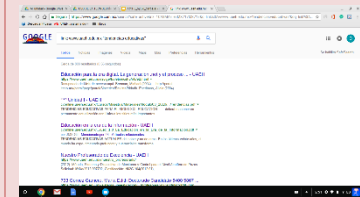
<p>Operador "site:"</p>		<p>“La integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación es considerada como un fenómeno estructural en el marco de la educación del siglo XXI (Siddiq, Scherer, & Tondeur, 2016). “</p>	<p>cuaderno SITEAL (2016,07) Tendencias sobre contenidos educativos digitales en america latina. Recuperado de : http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245673s.pdf</p>	
<p>Operador ".."</p>		<p>“Presentamos el informe de ODITE, sobre tendencias en educación y tecnología. A continuación encontraremos, a modo de resumen, el <i>abstract</i> de las trece tendencias que hemos identificado para 2017 y al final del post el acceso al documento completo, cincuenta y siete páginas que recogen trece tendencias agrupadas en tres niveles de implantación de dichas tendencias”</p>	<p>Muñoz, J (2017,04.01) Informe ODITE sobre Tendencias Educativas 2017 Recuperado de : http://odite.ciberespiral.org/comunidad/ODITE/recurso/informe-odite-sobre-tendencias-educativas-2017/304317d2-ac1c-42d6-840b-33d3af090136</p>	

Operador "link:"



“Cada vez se hace más evidente el desarrollo de nuevas tecnologías y su influencia en todos los ámbitos de la sociedad; en este contexto, la brecha digital, entendida como la dificultad de acceso a las nuevas tecnologías por parte de algunos sectores de la población, continúa siendo el centro del debate “

Islas Maldonado, O et al, Educación para la era digital. La generación .net y el proceso de enseñanza aprendizaje
Recuperado de:
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icshu/n6/e2.html>

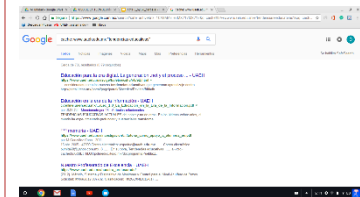



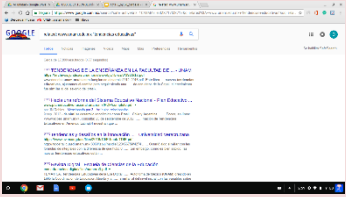

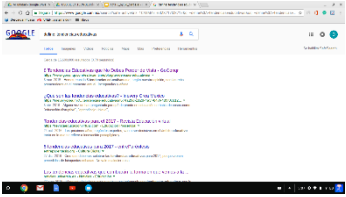
Operador "cache:"



“Las nuevas tecnologías son bastante más que una mera herramienta. Por eso es importante poner de relieve los ingredientes políticos y económicos que han propiciado su espectacular desarrollo”

Sancho Gil, J. M. Educación en la era de la información.
Recuperado de:
http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Lic_virt/LI TE/DITE028/Unidad_1/Lec_1.8_La_Educacion_en_la_Era_de_la_Infomacion.pdf



<p>Operador "related:"</p>		<p>“Las condiciones sociales y económicas actuales imponen grandes retos para las instituciones responsables de la formación de los cuadros profesionales, académicos, técnicos, científicos y artísticos”</p>	<p>Hernanz, Moral J.A Watty Urquidi, M (2015) tendencias y desafíos en la innovación educativa: un debate abierto. recuperado de: https://www.uv.mx/dgd/ai/files/2016/10/E-book-TDIE.pdf</p>	
<p>Operador "define:"</p>		<p>“Alguna vez se han preguntado por qué de pronto en educación se habla de cosas como "educación disruptiva", "aprendizaje ubicuo", "moblearning" o "educación expandida"? Resulta que éstas son tendencias que en educación se han desarrollado a partir de las exigencias de nuestros tiempo “</p>	<p>Macias, M (2016,06,04) ¿Qué son las tendencias educativas? Recuperado de: https://ineverycrea.mx/comunidad/ineverycrea/mexico/recurso/que-son-las-tendencias-educativas/f674a20d-2128-4a3f-847f-4d9f0cb12ded</p>	


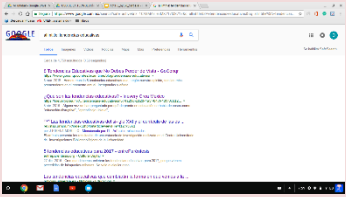

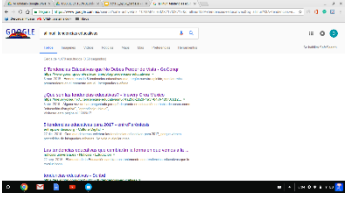
<p>Operador "allintitle:"</p>		<p>“El artículo presenta los resultados de una estancia de investigación realizada en el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad.</p>	<p>Morillo, P. (2017) Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información. recuperado de: http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/</p>	
<p>Operador "allinurl:"</p>		<p>“El año 2016 nos deja grandes impulsos educativos, con la impresión de que es necesario adquirir criterio y que no toda novedad resulta buena”</p>	<p>Jose fernando juan (2016,12,27) 5 tendencias educativas para 2017 recuperado de: http://entparentesis.org/5-tendencias-educativas-2017/</p>	

Tabla 5. Operadores de búsqueda

V.1.5 Las teorías del aprendizaje

La tecnología ha causado un gran impacto en la educación, el constructivismo es una teoría que propone que el ambiente de aprendizaje debe sostener múltiples perspectivas o interpretaciones de realidad, todo esto guiándonos por la forma en que cada persona realiza el proceso de aprendizaje, la educación, no ha de procurar enseñanzas para un mundo conocido, trata, pues, de prever un sistema de educación que pueda dar respuesta a las necesidades de los adultos en una sociedad en cambio permanente, los alumnos tienen la oportunidad de ampliar su experiencia en el aprendizaje al utilizar las nuevas tecnologías (celular, tableta, computadora, internet) como herramientas para el aprendizaje constructivista ya que es en esta parte de la investigación de nuevas tecnologías en donde tiene la libertad necesaria para explorar el ambiente tecnológico, el constructivismo difiere en otros puntos de vista, en donde el aprendizaje se forja a través del paso de información entre personas, y el proceso de alojamiento y asimilación de la información, resultan vitales, así como la experiencia directa, equivocaciones y la búsqueda de soluciones, por ello la manera en la que se presenta la información es de suma importancia, es por eso que cuando la información es introducida como una forma de respuesta para solucionar un problema, funciona como una herramienta, no como un hecho aislado.

Las teorías de aprendizaje mantienen la noción que el conocimiento es un objetivo, el cognitivismo a menudo toma un modelo computacional de procesamiento de la información y lo asemeja con el proceso de aprendizaje de un ser humano, sin embargo, no pueden ser comparados, aunque presentan ciertas similitudes.

Las teorías de aprendizaje se ocupan del proceso de aprendizaje en sí mismo, no del valor de lo que está siendo aprendido, el aprendizaje es un proceso continuo, que dura toda la vida desde el momento en que nacemos hasta el mismo momento en que morimos y por lo cual va tomando diversas formas a lo largo de la vida, el constructivismo sugiere

que los alumnos crean su propio conocimiento al tiempo que tratan de comprender sus experiencias y de esa manera adquieren lo que es llamado aprendizaje significativo que se refiere a todo aquellos que pueden explicar en sus propias palabras y reproducir desde su perspectiva muy personal.

V.1.6 Los eventos instruccionales

Las nuevas tendencias en la educación se encuentran siempre en constante cambio, esto con la finalidad de buscar siempre la mejor forma de atender a las problemáticas sociales que existen en el momento, estas nuevas tendencias e innovaciones que son implementadas en el ámbito educativo responden a la formación del 'currículo', es por ello que el docente quien esté encargado de diseñar los contenidos instruccionales debe siempre tener en cuenta que es lo que pretender que el alumno aprenda, cuáles serán las habilidades que dicho alumno debe adquirir para cumplir de manera pertinente el perfil de egreso.

Algunas de los aspectos pedagógicos que se deben asegurar en el diseño instruccional son:

- 1.-Se requiere de un proceso sistemático de planificación de la enseñanza y el aprendizaje, a fin de asegurar el éxito de los estudiantes (Umaña Mata A. 2008)
- 2.-El diseño instruccional se ha constituido en un proceso fundamental para asegurar la calidad en este modelo educativo y en cualquier otro (Umaña Mata A. 2008)
- 3.-En la Educación a distancia, el diálogo depende del contenido del curso, el instructor, el estudiante y las diferencias culturales. Estos cuatro elementos deben conjugarse y facilitar un adecuado nivel y naturaleza del diálogo (López Santana, G et al 2009).
- 4.- Identifican la importancia de utilizar la tecnología en aprendizaje en el sentido de que, "debe ser utilizado para mejorar y ampliar cada práctica para satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes esforzándose por alcanzar mayores niveles de logro " (Cooze, M., & Barbour, M.2007).

V.1.6.1 El Diseño instruccional

Dadas las circunstancias actuales debidas a la pandemia de covid-19 que azota al mundo entero, el diseño instruccional desde mi punto de vista se ha vuelto la alternativa más viable para continuar con nuestro quehacer docente es sin lugar a dudas el mejor método para que los alumnos puedan utilizar su tiempo de estudio y organizar sus actividades del día en apoyo a sesiones síncronas.

El desarrollo de cursos completos en los entornos virtuales tal es el caso de la plataforma garza es un proceso agotador en muchos de los sentidos, pero es un recurso importante que en la enseñanza presencial pues realiza todas las actividades relacionadas con el proceso de enseñanza/aprendizaje de forma mediada por la tecnología al no estar presente el profesor en el proceso.

Es importante hacer un paréntesis para conocer las diferencias entre diseño curricular y diseño instruccional, es muy común que quienes no manejen el tema, se confundan con dichos términos, por lo que a continuación se presenta una tabla con las que a mi parecer son las diferencias más significativas.

DISEÑO CURRICULAR	DISEÑO INSTRUCCIONAL
Elaboración del currículo	Parte de un objetivo para alcanzar metas
Instrumentar la aplicación del currículo	Establece un análisis detallado
Aplicación del currículo	Establece destrezas, conductas y habilidades
Evaluación del currículo	Desarrolla y selecciona materiales de instrucción

Tabla 6. Diferencias entre diseño curricular y diseño instruccional

Dentro de las formas de enseñanza en entornos virtuales nos enfocaremos de manera particular en la modalidad **Blended learning** (B-learning) siendo esta la modalidad que se utiliza en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo para los alumnos que de forma habitual asisten a clases presenciales y por motivo de la pandemia del COVID-19 se ha adoptado tanto por parte de los alumnos como de los docentes, el Blended learning es el aprendizaje que combina el e-learning (sesiones asincrónicas) con sesiones presenciales (sincrónicas) tomando las ventajas de ambos tipos de aprendizaje.

Este tipo de capacitación implica la utilización de nuevos elementos de tecnología, comunicación y nuevos modelos pedagógicos tales como:

- 1.- Entornos Virtuales de Aprendizaje o LMS
- 2.- Recursos Multimedia
- 3.- Herramientas de comunicación virtual (foros, correos electrónicos)
- 4.- Video Conferencias y Webinars
- 5.- Documentos y manuales que pueden ser descargados
- 6.- Flipped classroom
- 7.- Educación por competencias
- 8.- Trabajos por proyectos

VI. IMPORTANCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL AULA

La implantación de las TIC en las escuelas es algo que se ha ido haciendo efectivo de forma progresiva y constante a lo largo del tiempo. De ahí que paralelamente se tenga en cuenta el desarrollo de la competencia digital y se busquen fórmulas para medir el desarrollo de la competencia digital en la planificación de la docencia (González, Espuny, De Cid y Gilbert, 2012).

Sin embargo, la inversión tecnológica, siendo una condición necesaria para universalizar el uso de las tecnologías, no es suficiente por sí misma para provocar un cambio pedagógico significativo y permanente (AIDIPE, 2015), sino que también resulta imprescindible el uso de las herramientas tecnológicas por parte del docente en apoyo al aprendizaje significativo del alumnado.

La utilización de Internet y la Informática para la formación ha contribuido a remozar los discursos que, una vez más, convierten los problemas educativos en problemas técnicos. Reiterando la fascinación que siempre ha producido la introducción de nuevos medios en las aulas se retoma la preocupación por parte de la psicología por los aprendizajes individuales, calificados ahora de abiertos e individualizados, virtualidad que parecen adquirir; en muchas ocasiones, esencialmente mediante lo virtual, realizar una aproximación didáctica a las prácticas que incorporan nuevas tecnologías puede darnos claves para esclarecer lo que hay realmente de novedoso en ellas. Los análisis que han dominado tienen una perspectiva centrada en el aprendizaje y ponen unilateralmente el énfasis en una de las dimensiones del proceso: como tal el aprendizaje.

Son muchos los que afirman que lo novedoso de estas nuevas prácticas radica precisamente en centrarse en el aprendizaje y dejar en un segundo plano la enseñanza, lo cual se presenta como algo positivo. Lejos de estas posiciones creemos que si se quiere hacer algo realmente nuevo es esencial no perder de vista la enseñanza y todas

sus dimensiones, (Fueyo, A. y Ocampo, J, 2004).

En conclusión, la tecnología permite tener mayores ventajas para el desarrollo de actividades educativas como lo son la creación de plataformas educativas, permiten claridad al docente y al alumno sobre las actividades de enseñanza y de aprendizaje, amplía una aproximación didáctica a las prácticas que incorporan nuevas tecnologías, dan lugar a una planificación y diseño instruccional adecuados, tienen un papel importante en el estímulo reforzante y el estímulo primitivo en el aprendizaje y la terapia (estímulo-sanción)

A continuación, se presenta una tabla que nos da un panorama de las principales ventajas y desventajas de la incorporación de las tecnologías de la Información y Comunicación en la sociedad del conocimiento.

VENTAJAS	LIMITACIONES	JUSTIFICACIÓN
<p>1. En la medida de su conocimiento, dominio y aplicación, pueden traducirse en mayor involucramiento, participación y activismo social, así como en la generación de independencia y soberanía.</p>	<p>Las TICs pueden traer nuevas desigualdades sociales.</p>	<p>Aún en estos tiempos no todos los individuos del mundo tienen acceso libre a las TICs todo el tiempo. Permanecer excluido de las TICs trae como consecuencia la pérdida de nuevas formas de vivir e interactuar con el mundo. Creando una brecha digital en la cual queda muy marcada la desigualdad social.</p>
<p>2. Las personas nacidas en la era digital desarrollan nuevas habilidades para acceder y manejar la información.</p>	<p>Falta de innovación en las instituciones en cuanto a sus métodos de enseñanza para cubrir las necesidades de las nuevas generaciones y sobresalir en la sociedad del conocimiento.</p>	<p>Se puede observar que las nuevas generaciones, al estar rodeadas de la tecnología, son capaces de desarrollar diversas habilidades como la rápida toma de decisiones y el procesamiento de información en paralelo, entre otras. Es por ello que las instituciones educativas deberían innovar en cuanto a sus métodos de enseñanza para que los usuarios sean capaces de desarrollar</p>

		<p>habilidades de administración de la información, de comunicación, solución de problemas, pensamiento crítico, creatividad e innovación, por ejemplo.</p>
<p>3.- Permiten tener mayor interacción social y enfocarlos en la creación de entornos educativos, debido a su popularidad y fácil interactividad.</p>	<p>Imagen social desfavorecedora de la tecnología como un término restringido al uso de máquinas y principios informáticos que nos transforman en una sociedad artificial.</p>	<p>Las TICs permiten ampliar las perspectivas de la enseñanza. Por ejemplo, a través de las redes sociales y de otras herramientas se puede trabajar de manera colaborativa e interactuar con personas en diferentes partes del mundo.</p> <p>Aunque la generación nativo-digital maneja muchas herramientas para interactuar con otras personas, algunos autores consideran que no se trata de comunicación real y que en consecuencia nos estamos alejando de actividades comunes a nuestra naturaleza humana.</p>
		<p>Las herramientas que se han desarrollado con las nuevas</p>

<p>4.- Acercan a especialistas en diferentes áreas del conocimiento a la población.</p>	<p>Tendencia hacia un consumismo desenfrenado de información que no necesariamente responde a las necesidades educativas.</p>	<p>tecnologías de la información y de la comunicación permiten un acercamiento con diversas personas de otros lugares, así como la facilidad de tener acceso a información especializada lo cual se manifiesta como una ventaja. No obstante, la abundancia de esta información podría crear confusión en los usuarios al no saber cuál elegir, generar una elección inadecuada o incluso una saturación de información lo cual podría interpretarse como una limitación de la TICs.</p>
<p>5.- Potencializan los procesos de enseñanza - aprendizaje, promover que sean eficaces, cómodos y motivantes, que permitan un modelo de aprendizaje centrado en el alumno.</p>	<p>En cuanto a las limitaciones es importante destacar, que las TIC pueden producir estrés por desconocimiento.</p>	<p>Debido a que son múltiples las herramientas que proporcionan las TICs en la sociedad del conocimiento como lo son: televisión, servicios de internet, bibliotecas virtuales, educación virtual, chats, foros de discusión, las cuales están al alcance de la mayoría de la población.</p>

		<p>permitiendo una mayor interacción con la tecnología apropiándose de ella y adaptándola para los nuevos modelos educativos.</p>
<p>6. La universidad virtual permite la desfronterización del conocimiento, la cual no se restringe a un aula.</p>	<p>No todas las instituciones educativas cuentan con la infraestructura necesaria para el uso y desarrollo de las TICs.</p>	<p>Las universidades virtuales han logrado que más personas logren diferentes aprendizajes cruzando las barreras del tiempo y del espacio. Sin embargo, en América Latina y en muchos países del mundo no existen ni siquiera recursos básicos como energía o agua potable y mucho menos innovaciones tecnológicas que permitan la transmisión y desarrollo de aprendizajes.</p>
<p>7.-Los aprendices pueden planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje; además las TICs fomentan habilidades para el aprendizaje autónomo.</p>	<p>El profesor debe adaptar sus funciones (facilitador, tutor, asesor, mediador) y promover estrategias cognoscitivas, metacognitivas y socio-afectivas.</p>	<p>Las tecnologías de la información son muy flexibles por tal motivo su fácil uso permite que los usuarios o estudiantes tengan la posibilidad de planificar y ejecutar su propio estilo de aprendizaje, y desarrollar habilidades para el estudio independiente</p>

		<p>utilizando información de diversas fuentes. De esta manera el profesor debe adaptar sus funciones (facilitador, tutor, asesor, mediador), lo cual se podría reflejar como una limitación si el profesor no tuviera un adecuado conocimiento en el uso de las TICs o si no se viera al aprendiente como un ser integral.</p>
<p>8.- Facilitan, la reproducción y difusión de documentos acelerando la hiper circulación de éstos.</p>	<p>Cantidad excesiva de información que dificulta su asimilación y aplicación.</p>	<p>A través del tiempo se puede observar como con el surgimiento de las TICs, se han facilitado diversos procesos, los cuales abarcan la reproducción, la difusión de documentos y el acceso a la información. Al buscar información de un tema en específico visualizamos varios materiales de una forma muy rápida lo cual es una ventaja pero el exceso de información recopilada podría resultar abrumadora y de difícil asimilación o aplicación para el usuario.</p>

<p>9.- Promueven la habilidad de búsqueda de la información.</p>	<p>La información es muy extensa por lo que en ocasiones dificulta su análisis y selección.</p>	<p>Promueve la habilidad en la búsqueda de información y aprender a descartar información que no es factible, sin embargo, al no prestar la atención debida se puede desviar la atención del tema que se está trabajando. La gran cantidad de información dificulta una buena selección de datos y organización de los mismos, para ello se están creando nuevas aplicaciones como los marcadores que nos facilitan una mejor organización sobre los temas que nos interesan.</p>
<p>10.- Ahorro en tiempo y dinero para acceder a la información.</p>	<p>Los países más ricos y poderosos son los que tienen mayor conocimiento y uso de las TIC para acceder a la información.</p>	<p>El uso de la TICs permite un rápido acceso a gran cantidad de información en un periodo muy corto y debido a que la información es compartida por otros usuarios no implica un costo tan significativo comparado con el que se generaría si no se contara con estas herramientas.</p>

		A pesar de esto, en nuestro país todavía falta tener más herramientas y una mejor capacitación en el uso de las que ya existen, pues el conocimiento y el desarrollo de las TICs es proporcional a la economía de cada país.
11.-Preservación de la información a través de diferentes medios.	Los cambios tecnológicos ocurren a un ritmo vertiginoso y los periodos de caducidad del conocimiento son breves.	Como ventaja se puede registrar la información en medios digitales que perduren por más tiempo; a pesar de ello los constantes avances en tecnología, y en el conocimiento mismo, hacen que la permanencia de la información resulte momentánea y que el conocimiento cambie constantemente, lo que obliga al aprendiz a mantenerse actualizado buscando y propiciando nuevos conocimientos.
		En la actualidad todo lo concerniente a la tecnología ha tenido un rápido progreso; el almacenamiento de

<p>12.-Rápido desarrollo de equipos y sistemas.</p>	<p>Los rápidos cambios hacen obsoleto velozmente a equipos y sistemas.</p>	<p>información en las computadoras se realizaba en un disquete, después de un corto tiempo el medio de almacenamiento común han sido las memorias USB, actualmente también almacenamos información en la red. Este rápido desarrollo de las TICs genera cambios que propician que los equipos y sistemas poco recientes sean obsoletos a un corto tiempo.</p>
-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 7. La información y comunicación en la sociedad del conocimiento

VI.1 Problemas que dificultan el uso de las herramientas tecnológicas en el aula

Según la Asociación Interuniversitaria De Investigación Pedagógica (AIDIPE) los problemas más relevantes que dificultan el uso de las herramientas tecnológicas en el aula son:

El claustro del centro es un obstáculo importante a la hora de implantar las TIC en los centros ya que no se prioriza esta cuestión.

Otro factor de interés que apuntan los gestores de los centros es el tiempo y dedicación que tiene el profesorado para la incorporación de las TIC en la enseñanza.

En cuanto a los factores que hacen referencia a que los ‘profesores tienen conocimientos y habilidades básicas en TIC’, las ‘competencias del profesorado para la aplicación de las TIC’ y el ‘temor y desconfianza por parte del profesorado ante el uso de las TIC’ en la enseñanza.

El problema de los vínculos entre la educación y las nuevas tecnologías no es nuevo en los años 50 y 60 se creía que la radio terminaría con el analfabetismo en América Latina, en los 80 se pensó que el video ponía la imagen móvil al servicio de la educación, ambas se vieron frustradas por diversos motivos.

Callister y Burbules (2001) analizan la relación entre tecnologías y educación a través de tres momentos de lo que denominan el sueño tecnocrático, estableciendo que las nuevas tecnologías traen consigo posibilidades intrínsecas capaces de revolucionar la educación, y que bastaría con liberar ese potencial para que se resuelvan muchos problemas en la escuela. Este discurso, proviene de aquellos que colocan a la tecnología en el centro de la resolución de los problemas del entorno cotidiano y promueven —aliviar las clases superpobladas, facilitar el trabajo de profesores y maestros, etc.— la tecnología como mercancía y la necesidad de la información y la “subida” a la rueda del progreso como un negocio altamente rentable.

VII. MATERIALES DIDÁCTICOS Y CREACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Con la llegada de las TIC, y sobre todo con Internet, los materiales didácticos y los demás recursos de apoyo a la educación a disposición de profesores y estudiantes se han multiplicado de manera exponencial y han mejorado sus prestaciones (multimedialidad, interacción, motivación...). Así a los tradicionales libros, juegos, vídeos...y a las aportaciones de los "más media", ahora se suman los materiales multimedia y las infinitas webs y servicios de Internet que facilitan al profesorado realizar una mayor contextualización de los temas y un tratamiento más personalizado de sus alumnos, (Marqués. P, 2007).

La incorporación de tecnologías al ámbito educativo permite potenciar los modelos de educación ya existentes, y la creación de nueva propuesta con fines de desarrollo profesional y de formación permanente, donde el uso combinado de métodos pedagógicos y materiales de autoaprendizaje con el uso de diversas tecnologías, posibilita procesos educativos y comunicacionales que implican el acercamiento entre los agentes involucrados en la enseñanza-aprendizaje (Pérez, G, A., y Florido, B, R., 2003)

Están siendo desarrollados nuevos modelos pedagógicos los cuales se deben a diferentes aspectos entre los que se tiene el uso de la tecnología y los recursos informáticos como los sitios web y los softwares educativos, los cuales permiten que el estudiante repita sus actividades y visualice los errores, proporcionando una mejora en el rendimiento académico, (Guerrero, Z., y Flores, H, 2009).

VII.1 La evaluación como herramienta del aprendizaje

En la actualidad el aprendizaje y la evaluación toman en cuenta el desarrollo de cada uno de los estudiantes esto se refiere a sus intereses, expectativa, estilo de aprendizaje así como sus necesidades, esto sugiere que el docente debe plantear en su práctica la congruencia con sus programas de aprendizaje el cual debe ser significativo y respetuoso de la peculiaridad del alumnado, el docente debe poder identificar la forma en que aprende cada alumno con la finalidad de encontrar nuevas estrategias que permitan cumplir con el objetivo de los aprendizajes que se dificultan.










En este contexto el alumno debe poder aprender a evaluar desde una perspectiva objetiva es decir hacer a un lado todos los juicios de valor, para realmente hacer una evaluación de lo que se le solicita, en un inicio es importante aplicar una herramienta que permita saber qué estilos de aprendizaje tienen los alumnos, la siguiente herramienta es un claro ejemplo de ello:

DIAGNÓSTICO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nombre del alumno: _____

Grado: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Lee las preguntas y colorea el dibujo de acuerdo a tu respuesta.

CUESTIONAMIENTO	VISUAL	AUDITIVO	KINÉSTESICO
¿Qué te gusta más?	 VER TELEVISIÓN	 OÍR MÚSICA	 JUGAR CON TUS AMIGOS
¿En tu cumpleaños que disfrutas más?	 LOS ADORNOS	 LAS CANTANTAS	 LA PEÑATA
¿Qué te gusta hacer en la escuela?	 LEER	 ESCUCHAR HISTORIAS	 EXPERIMENTAR
¿Qué regalos prefieres?	 CUENTOS E HISTORIETAS	 CD Y MP3 MÚSICA	 JUGUETES
¿Si tuvieras dinero qué comprarías?	 UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA	 UNA BOCINA DE MP3	 PLASTILINAS
¿Cuándo estas con tus amigos te gusta...?	 DIBUJAR	 CANTAR	 JUGAR EN EL PATIO
¿Cuándo tus papás no te consiente tú...?	 TE ENOJAS	 LLORAS	 HACES BERRINCHE
¿Cuándo sales de paseo tú prefieres?	 IR AL CINE	 ASISTIR A UN CONCIERTO	 IR A LA FERIA

TOTAL V. _____ A. _____ K. _____ CANAL PREDOMINANTE: _____

MODELO. Visual, Analítico y Kinestésico Basado en el sistema de programación neurolingüística /Richard B./

Visita: <https://educacionprimaria.mx/> & <https://materialeducativo.org/>

Figura 1. Diagnostico de estilos de aprendizaje. <http://educacionprimaria.mx/>

VIII. SALUD Y LOS FACTORES DETERMINANTES

Para la OMS la salud se encuentra se define de la siguiente manera, «La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades».

Dicho esto me atrevo asegurar que si bien la salud tiene diferentes vertientes como el mental social y físico todos ellos tienen que ver con la nutrición de los cuerpos, un ejemplo de ello se podría fácilmente explicar cuando un joven presenta hiperglucemia posprandial, lo más lógico sería que la glucemia se estabilice cuando el joven tiene cierto tiempo de reposo, sin embargo al suprimir varias comidas al día, su cuerpo no se encuentra preparado para funcionar correctamente, lo que nos lleva a un estado de salud deficiente.

Según un estudio realizado por la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en España “la población universitaria se presenta como un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional”, esto debido principalmente a que se caracteriza por tener hábitos como los que se mencionan a continuación: saltarse comidas con frecuencia, picar cantidades muy pequeñas de alimentos entre horas, tener preferencia por comida rápida y/o azucarada, todo ello aunado al frecuente consumo de alcohol, lo que promueve que el periodo de estudios universitarios suele ser el lapso de tiempo en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de realizar sus comidas por sí solos (ya que en la mayoría de los casos no se encuentran cerc de su familia o de su madre para que los alimente frecuentemente) por lo que se trata de un periodo de educación crítico para el desarrollo de hábitos dietéticos que tienen mucha importancia en la salud presente y futura del individuo y lo que interviene con su desarrollo académico.

Las determinantes de la salud son muy variadas, para efectos de presente trabajo nos centraremos en las que nos concierne más específicamente, mencionados por María Luisa Ávila-Agüero (2009) los factores biológicos, personales, sociales, alimenticios, económicos, culturales y educativos; hablando más específicamente de la nutrición y desde el punto de vista social, se puede decir que sin estos factores no existe la nutrición, ya que los factores alimenticios se encuentran estrechamente ligados a la economía del estudiante, su cultura y su educación alimentaria.

Todos estos y más factores se encuentran determinando la salud de un estudiante y a la vez de un grupo de estudiantes que viven en el mismo lugar o en una misma ciudad, que el estudiante conozca la importancia de mantenerse con buena salud es crucial, en la mayoría de los casos siempre pasan por alto cuando tienen síntomas de enfermedad sin conocer el daño tan grande que la hacen a su cuerpo.

VIII.1 Estrategias de alimentación en México

En nuestro país se han implementado ciertas reglas para asegurar la correcta orientación alimentaria de las personas en el documento llamado NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación publicada por el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero del 2013.

Cabe destacar que el propósito fundamental de dicho escrito reside en establecer los criterios generales que unifiquen la Orientación Alimentaria en nuestro país, por lo que esta norma se encuentra dirigida a brindar a la población, opciones prácticas (basadas en respaldo científico) para la integración de una alimentación correcta que se adecue a sus necesidades, posibilidades económicas y territoriales, para ayudar a promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población con el objetivo de prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación. “La orientación alimentaria es

prioritaria y debe proporcionarse a toda la población, es conveniente que atienda a los intereses del público en general, de los grupos vulnerables en especial y que tome en cuenta a la industria y a otros grupos interesados". (NOM-043-SSA2-2012)

Una herramienta muy completa que brinda la norma es el plato del bien comer, es una herramienta gráfica en la que se han agrupado los alimentos de acuerdo al tipo de macronutriente que tienen en mayor cantidad, y se le ha asignado un color a cada grupo de alimentos, así como de manera general describir las cantidades que se deben consumir al día de cada uno de ellos véase la figura del plato del bien comer y la jarra del buen beber.



Figura 2. "Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Criterios para Brindar Orientación.

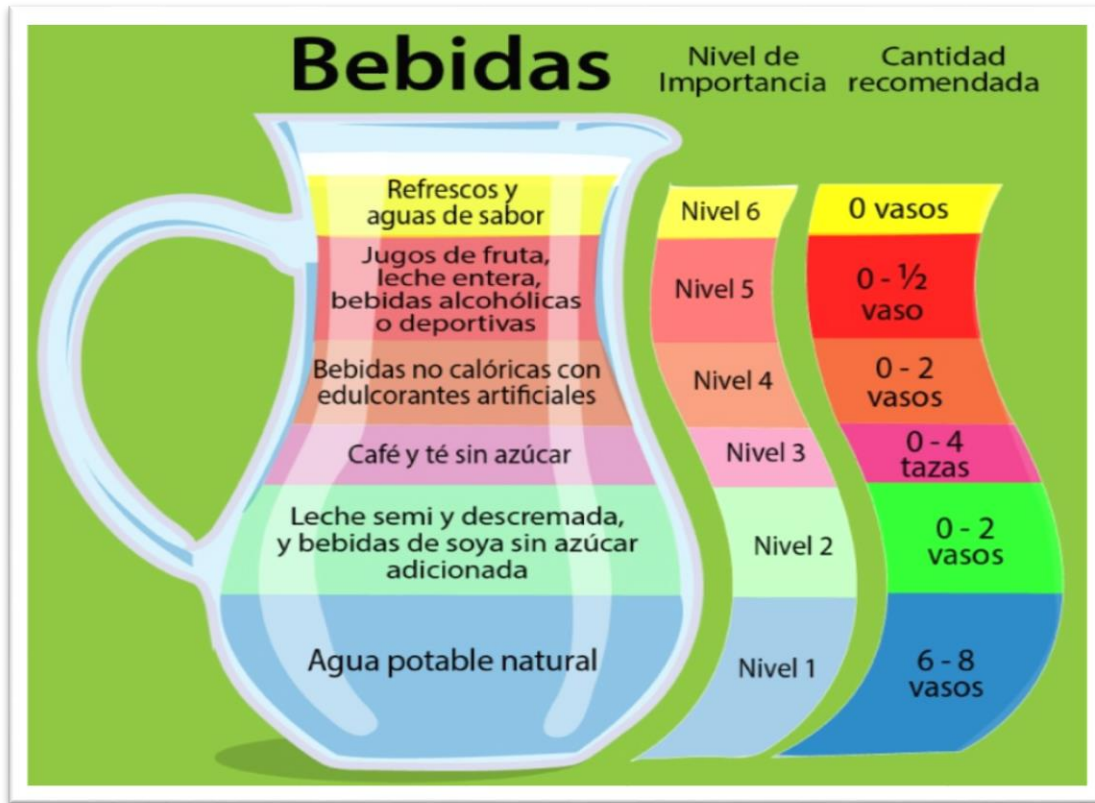


Figura 3. La jarra del buen beber. <https://www.gob.mx/issste/articulos/beneficios-de-la-jarra-del-buen-beber>

VIII.2 La importancia de la educación alimentaria

La salud es un elemento fundamental para el desarrollo económico del país, por medio de una población sana (CENAPRESE, 2013) y en pleno uso de sus capacidades y potencialidades se puede lograr el México competitivo que estamos decididos a posicionar en el contexto de la economía global. Por su magnitud, frecuencia, ritmo de crecimiento y las presiones que ejercen sobre el Sistema Nacional de Salud, el sobrepeso, la obesidad y las Enfermedades no Transmisibles (ENT), y de manera particular la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), representan un gran problema sanitario, además de que afectan de manera importante la productividad que tienen los empleados en las empresas, el desempeño escolar y por ende en el desarrollo económico como país.

Un adecuado estado de nutrición y salud es vital para todos los seres humanos y para las sociedades, en un primer término para el desarrollo y mantenimiento biológico de los individuos, y en segundo término del desarrollo económico de la sociedad (SEDOSOL, 2002). La desnutrición está asociada y puede ser la causa de enfermedades y muerte en los grupos vulnerables como niños menores de 5 años y adultos mayores, convirtiéndose en un grave problema social, ya que la desnutrición en edades tempranas suele ser acarreada hasta la adultez.

La herramienta básica que permite un mejor Estado de Nutrición en la población es la Orientación Alimentaria, esta herramienta se refiere al conjunto de actividades de educación y comunicación, cuyo objetivo es la modificación voluntaria de prácticas inadecuadas de alimentación (SEDESOL ,2002) y el mejoramiento de hábitos de alimentación los cuales influyen directamente en la calidad de vida de los individuos, este tipo de orientación se puede prestar de manera grupal o individual con el propósito de mejorar la interacción con las personas y las técnicas de preparación de alimentos, su relevancia radica en que es una intervención preventiva y correctiva; es decir, con una acertada planeación e implementación, ésta puede no sólo prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación, sino que puede coadyuvar en la disminución de la

problemática de la desnutrición y obesidad así como los trastornos que acarrearán dichas enfermedades, ya que son las principales problemáticas en cuanto a alimentación se refiere de los países en vías de desarrollo.

VIII.3 Promoción de la salud en entornos familiar y escolar

En base a la definición que se estableció en la Conferencia Internacional de Ottawa en 1986, la promoción de la salud es " *el proceso de capacitar a las personas y a las comunidades para que aumenten el control sobre los determinantes de la salud, y por lo tanto, mejoren su salud*" (Ángel Freddy Rodríguez Torres *et al* 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad es uno de los problemas de salud pública más graves que afecta no solo a los países industrializados, sino que se va extendiendo progresivamente a otros países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano, considerándose la nueva epidemia del siglo XXI (Roque Garay, *et al* 2017).

En la sociedad actual se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos y un descenso en la actividad física, como resultado del cambio de patrones de conducta que derivan hacia estilos de vida más sedentarios propios de la vida en las ciudades, el incremento de la mecanización de prácticamente todas las actividades cotidianas, el ocio pasivo y los modos de desplazamiento (Ruiz E *et al*, 2013).

En consonancia con lo anterior, la transición nutricional hacia una dieta opulenta se inicia en las últimas décadas del siglo XX y se consolida en los primeros años de este siglo. Se relaciona, por una parte, con el aumento del poder adquisitivo de la población, la progresiva urbanización de las ciudades, y el extraordinario progreso de la tecnología alimentaria que asegura un suministro creciente de alimentos y bebidas manufacturados, en muchas ocasiones de escaso valor nutricional, pero de alto contenido energético. Y por otra, con la amplia distribución comercial, el bombardeo televisivo y la publicidad, aunado a esto el espectacular desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación TICS (Martin Salinas, 2013)

La promoción de un estilo de vida saludable desde edades tempranas y por imitación es el principal y más efectivo método de erradicación de la obesidad y de las complicaciones asociadas a ella. Por tanto, se requiere abordar temas dirigidos al desarrollo de conocimientos, actitudes y habilidades en un entorno tan importante como lo es el familiar y el escolar donde se construyen hábitos y costumbres que perduran el resto de la vida.

Se debe fomentar un estilo de vida familiar orientado a la salud y la actividad física, respondiendo a la creciente demanda de la sociedad en la lucha contra la obesidad. Sin embargo y pese a las intervenciones llevadas a cabo en los distintos ámbitos de actuación, la tasa de obesidad infantil no ha dejado de ascender en los últimos diez años (Ruiz E, 2013).

Parece ser que la población no modifica sensiblemente sus hábitos hacia una dieta más sana pese a contar con la información correcta, ya que en este hecho influyen en mayor medida, los factores como el marketing, para lo cual se debe encaminar a las familias a través de la Educación para la Salud (EpS), herramienta fundamental de promoción en el contexto de la Atención Primaria de Salud.

La EpS aborda no solamente la transmisión de información entre familiares y amigos, sino también el fomento de la motivación, apoyo mutuo y consigo las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar y practicar medidas destinadas a favorecer la salud.

IX. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

IX.1 La obesidad en México

Según Mitchell NS y sus colaboradores en un estudio realizado en 2011, el exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece.

El sobrepeso y la obesidad incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), mortalidad prematura y el costo social de la salud, además de que reducen la calidad de vida.¹ Se estima que 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Otras ECNT relacionadas son la hipertensión arterial, las dislipidemias, la enfermedad coronaria, la apnea del sueño, la enfermedad vascular cerebral, la osteoartritis y algunos cánceres (de mama, esófago, colon, endometrio y riñón, entre otros).

Actualmente, México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), que es diez veces mayor que la de Japón o Corea (4 %). Hasta el año 2012, 26 millones de adultos mexicanos tienen sobrepeso y 22 millones, obesidad, lo que representa un reto muy importante para el sector salud. México debe planear e implementar estrategias y líneas de acción costo-efectivas, dirigidas a la prevención y el control de la obesidad del niño, el adolescente y el adulto.

La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso requiere que se formulen y coordinen estrategias multisectoriales eficientes que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario (Barrera-Cruz et al 2013).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en colaboración con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud, llevan a cabo la Encuesta

Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), que tiene como objetivo principal, actualizar el panorama sobre la frecuencia, distribución y tendencias de indicadores relevantes sobre condiciones de salud y nutrición y sus determinantes sociales en el país.

Así como estudiar la cobertura, focalización, calidad percibida y satisfacción de los usuarios con los programas y servicios de salud y nutrición y a este respecto, la ley general de salud en el artículo 115 mandata que deberán promoverse investigaciones químicas, biológicas, sociales y económicas, encaminadas a conocer las condiciones de nutrición que prevalecen en la población y establecer las necesidades mínimas de nutrimentos, para el mantenimiento de buenas condiciones de salud.

Al respecto y De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, los niveles actuales de sobrepeso y obesidad en la población mexicana representan una amenaza a la sustentabilidad de nuestro sistema de salud, por su asociación con las enfermedades no transmisibles y por el uso de recursos especializados y de mayor tecnología que imponen a los servicios de salud altos costos para su atención. Según esta encuesta, entre los hombres mayores de 20 años de edad, 42.6% presentan sobrepeso y 26.8%, obesidad; mientras que en las mujeres estas cifras corresponden a 35.5 y 37.5%, respectivamente.

Por otra parte, en la población escolar (5-11 años) la prevalencia de sobrepeso es de 19.8 y la de obesidad de 14.6%

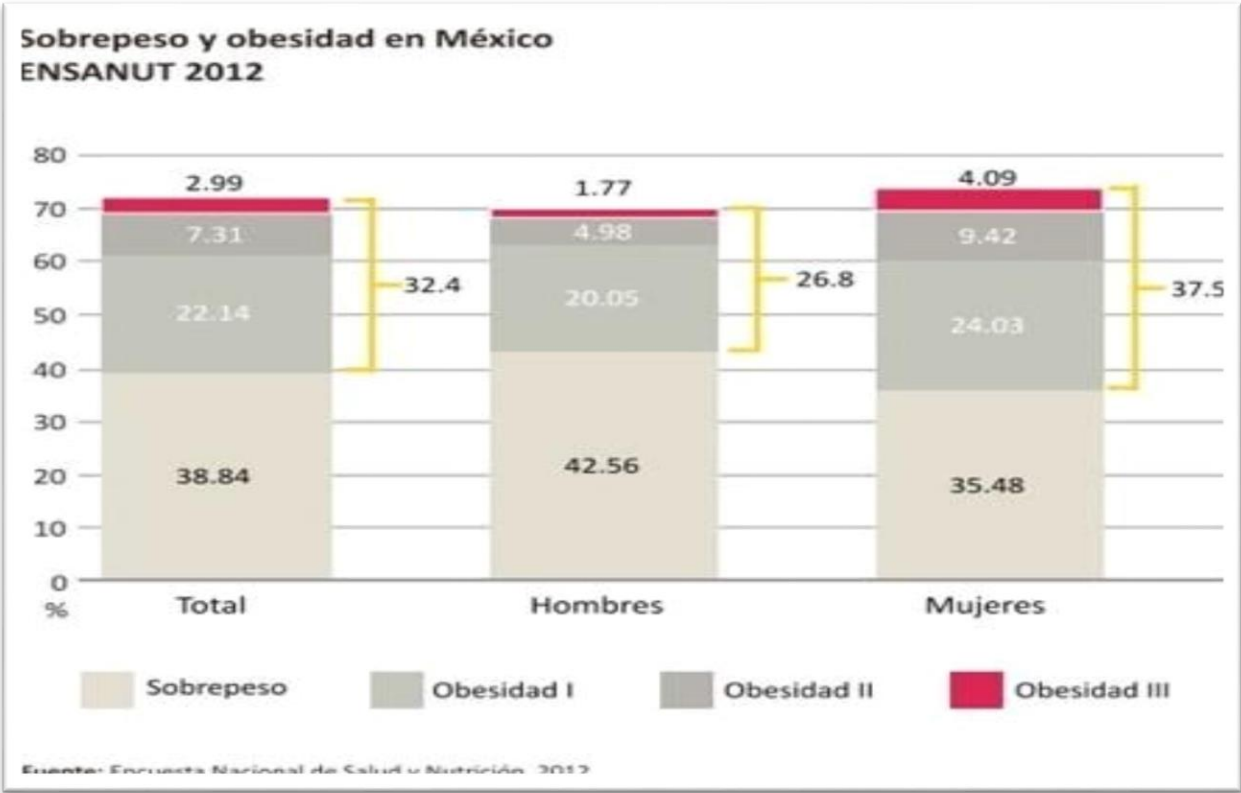


Figura 4. Sobrepeso y Obesidad en México. Encuesta nacional de salud y nutrición 2012

Según la OMS el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, indica que el índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.

Obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población tanto

para hombres como para mujeres y en el caso de los adultos de 18 años en adelante, esto excluye a deportistas y personas que practican deportes de alto rendimientos debido a que su masa muscular es más pesada.

Para el grupo de edad de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad se definen de la siguiente manera: el sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, sin detallar el número de adolescentes por región, la encuesta revela que la Zona Metropolitana ocupa el primer lugar en el caso de los adolescentes de 12 a 19 años, en tanto que 32.9 por ciento de los niños de 5 a 11 años tiene sobrepeso u obesidad, con lo que se colocan en el segundo lugar después de la zona centro del país, donde 38 por ciento de los niños de esa edad no está en un Índice de Masa Corporal idóneo.

Al respecto, la investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) de la Unidad Xochimilco, Irina Boris Levovna Lazarevich, advirtió que en los jóvenes los problemas emocionales influyen en el sobrepeso y obesidad, por lo que es necesario poner mayor atención en la conducta alimentaria emocional de este sector poblacional.

	IMC (kg/m ²)	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
			Hombre ≤ 102 cm Mujer ≤ 88 cm	Hombre ≥ 102 cm Mujer ≥ 88 cm
Bajo peso	< 18.5		–	–
Normal	18.5-24.9		–	–
Sobrepeso	25.0-29.9		Aumentado	Alto
Obesidad	30.0-34.9	I	Alto	Muy alto
	35.0-39.9	II	Muy alto	Muy alto
Obesidad extrema	> 40.0	III	Extremadamente alto	Extremadamente alto

Fuente: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2000 (WHO Technical Report Series. N° 894). Referencia 19

Figura 5. Clasificación de la obesidad. OMS 2000.

En base a estos estadísticos y tomando en cuenta el grupo de edad, es de vital importancia que los alumnos de nivel superior reciban orientación alimentaria para de esta manera tratar de corregir los altos índices de obesidad que existen a nivel nacional, y las complicaciones que ocasiona a su paso (diabetes, obesidad, hipertensión, gota, enfermedades cardiovasculares), entre muchas otras, ya que México se encuentra superando las percentiles que la OMS maneja, al no recibir una alimentación saludable desde los primeros años de vida, los hábitos alimentarios que acarrearán los alumnos de nivel superior inciden en el poco o nulo conocimiento en cuanto a salud alimentaria se refiere.

IX.2 Fisiopatología de la obesidad

En un principio conoceremos que la fisiopatología es la parte de la biología que se encarga de estudiar el funcionamiento de un organismo o un tejido durante el curso de una enfermedad o patología.

La principal célula del tejido adiposo es el adipocito esta célula está especializada en el almacenaje de exceso de energía lo cual es en forma de triglicéridos en el cuerpo lipídico (por lo cual es la única célula que no es capaz de sufrir lipotoxicidad como tal), los cuales son liberados en aquellas situaciones en que la célula tiene necesidad energética, un ejemplo de ellos es el ayuno prolongado, al ser descubierta como parte de las células endocrinas sabemos que el adipocito tienen un rol activo en el equilibrio energético y en numerosos procesos fisiológicos, fisiopatológicos y metabólicos.

Aunque en la actualidad, al menos 600 factores bioactivos son considerados adipoquinas (citoquinas emitidas por el tejido adiposo), desconocemos en gran medida la función, modo de acción o señalización de muchas de las adipoquinas recientemente descubiertas (Dahlman I, et al, 2012).

La obesidad se ha asociado estrechamente con una alteración en el perfil de secreción, tanto del tejido adiposo como del adipocito, observando así, una alteración en el ratio leptina/adiponectina (Blüher M, Mantzoros CS, 2015).

Tomando en cuenta un contexto de lipoinflamación (inflamación o crecimiento del adipocito) en donde se observa un aumento de los niveles séricos de leptina(la leptina es una hormona producida en grandes proporciones en el tejido adiposo, sus niveles en sangre son proporcionales a las reservas adiposas del organismo), sumado a ello el papel inmuno-modulador que desempeña la leptina, el modo antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel del sistema en general y a su vez de la adiponectina (es una hormona sintetizada por el tejido adiposo que participa en el metabolismo de la glucosa y los ácidos grasos)., nos encontramos con un perfil secretor que puede explicar en parte las anormalidades metabólicas asociadas a la obesidad, como un estado que conlleva inflamación de bajo grado(Wang ZV, et al 2016).

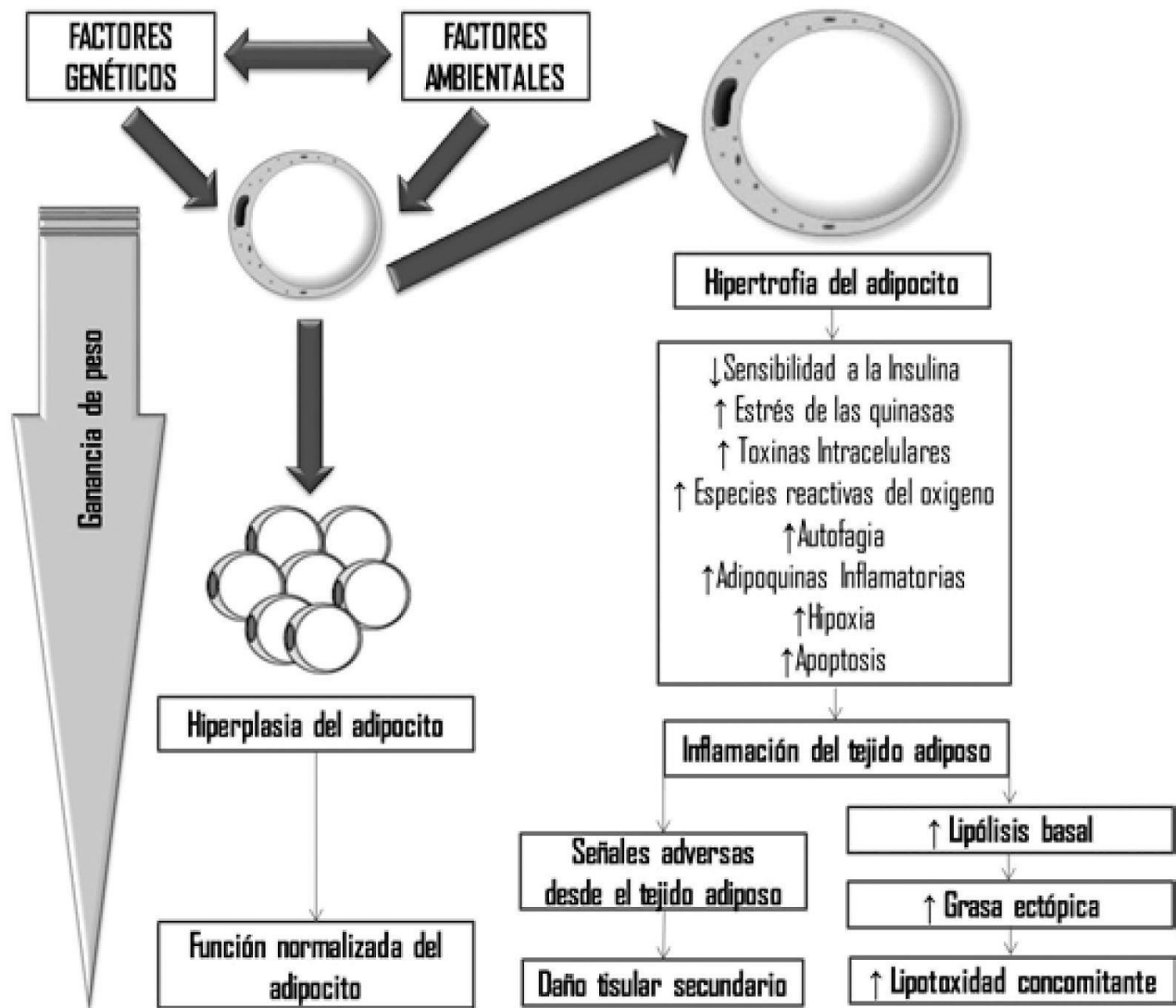


Figura 6. Expansión del tejido adiposo. Probablemente debido a factores genéticos y ambientales, y a la interacción de los mismos, algunos individuos pueden aumentar los depósitos de tejido adiposo tanto por el aumento del tamaño (hipertrofia), como del número de adipocitos (hiperplasia), asociada a una función normal del tejido adiposo. Sin embargo, las personas con obesidad suelen responder al balance energético positivo con la hipertrofia de sus adipocitos, frecuentemente asociada con factores patógenos que causan deterioro de la función del tejido adiposo, desarrollando una inflamación del mismo, y contribuyendo al daño de órganos secundarios a través de las señales adversas producidas en el tejido adiposo (WALTER SUÁREZ-CARMONA, 2017).

X. OBESIDAD EN JÓVENES ADULTOS

X.1 El sedentarismo

Aunado a los hábitos alimenticios inadecuados, el creciente sedentarismo en la sociedad actual está teniendo una contribución de manera significativa en la epidemia de la obesidad en la edad adulta.

La creciente urbanización de las comunidades, la necesidad de desplazamiento que cada vez se hacen más largos ha incrementado el uso del automóvil y otros transportes como el transporte público, esto contribuye a un incremento en el riesgo de desarrollar obesidad por parte de los adultos jóvenes, ya que en lugar de ir caminando a las instituciones educativas los jóvenes tienen que tomar largos tiempos de transporte para asistir a sus clases, las largas jornadas en las escuelas no permiten que el tiempo de esparcimiento se utilizado para una actividad física que deje una huella saludable, y al final de las clases los alumnos llegan a casa a realizar tareas, lo que acrecienta su sedentarismo.

X.1.2 Diabetes Mellitus

Concepto de índice glicémico. El índice glucémico (IG) fue presentado por Jenkins a principios de 1980 y es un concepto para los alimentos en función de sus efectos sobre la glucemia postprandial.

El GI se define como el incremento de la glucosa en la sangre después de la comida o colación y se encuentra expresada como el porcentaje del área que es correspondiente después de un hidrato de carbono equivalente a la carga de un producto de referencia (Con el pan blanco como referencia) (Bharath, & Prabhasankar 2014).

Los cambios en el estilo de vida en los últimos años han generado el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles al aumentar la morbilidad en la población, lo que hace al ser humano vulnerable a estas, independientemente de su edad, sexo o etnia, se sabe poco acerca de la cantidad y los patrones diarios de actividad física (AF) en

poblaciones mayores con diferentes tipos diabetes(niveles de glucosa normales, prediabetes y diabetes) porque pocos estudios han medido objetivamente AF en esta población (Arnardóttir et al. , 2013) .

Los desórdenes metabólicos como la diabetes mellitus exige prevención para disminuir las complicaciones generadas por la altas concentraciones de glucosa sanguínea (por arriba de los parámetros normales, < 110 mg / dl), de tal manera que provoca una serie de desequilibrios metabólicos que el paciente experimenta por la deficiencia de la secreción de insulina del páncreas. Esta enfermedad comprende a un grupo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida (NOM-015-SSA-1994).

Las estrategias enfocadas en el ámbito de la nutrición radican en mejorar el control de la glucosa en sangre, por lo que una dieta equilibrada y el consumo de carbohidratos de baja digestibilidad y resistentes a los procesos digestivos, así como los alimentos con bajos índices glicémicos generan una mejoría en la concentración de glucosa postprandial, y como consecuencia se pueden ver disminuidas las complicaciones generadas por la diabetes como las hiperlipidemias mejorando de esta manera la calidad de vida de los pacientes .

Se han realizado recomendaciones para el tratamiento de la diabetes entre las que se encuentran principalmente: control de la hemoglobina glicosilada entre 6.5-8.5 %, control metabólico, retraso de las complicaciones de la diabetes, entre otras (Menéndez *et al*, 2010).

X.1.3 La fisiopatología de la diabetes mellitus

Según la NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-015-SSA2-1994, esta enfermedad comprende a un grupo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas (Triana, 2001), estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina (NOM-015-SSA-1994).

Clasificación de la diabetes. Recientemente, se ha establecido una nueva clasificación y nuevos criterios de diagnóstico que tienen en cuenta los avances en el conocimiento de la diabetes definida como diabetes tipo I o insulino dependiente (DMID) que es causada por la destrucción de células beta, a menudo de tipo inmunitario, que origina la pérdida de la secreción de insulina y deficiencia de insulina absoluta, también comprende los casos en que se desconocen las causas de la destrucción de las células beta (Hugués *et al*, 2001) y diabetes tipo 2 o no insulino dependiente (DMNID) está caracterizada por una hiposecreción de insulina y resistencia a la acción de la misma (Hugués *et al*, 2002).

Esta enfermedad es considerada multifactorial, entre otras clasificaciones se encuentra: Diabetes Gestacional: Un trastorno de intolerancia a la glucosa que afecta a las embarazadas, cuyo inicio o descubrimiento sucede durante el embarazo, diabetes con complicaciones renales y diabetes en la juventud (NOM-015-SSA-1994) por citar algunas.

Se han realizado recomendaciones para el tratamiento de la diabetes entre las que se encuentran principalmente: control de la hemoglobina glicosilada entre 6.5-8.5 %, control metabólico, retraso de las complicaciones de la diabetes, entre otras (Menéndez *et al*, 2010).

De igual manera se pueden evaluar algunos otros indicadores de alteraciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos que concuerdan con el desarrollo de la enfermedad como son: concentraciones sanguíneas alteradas de colesterol, triglicéridos, péptido C, el índice de resistencia a la insulina (HOMA-IR).

La diabetes mellitus (DM) forma una serie factores de riesgo que se generan por las complicaciones producidas por la enfermedad, de tal manera que su prevalencia está aumentando en todo el mundo.

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las principales causas de morbilidad en México con aumentos progresivos del número de personas que padecen la enfermedad en los últimos años. Esta enfermedad tiene diversas consecuencias fundamentalmente enfocadas en el aumento de glicemia aunado al estrés oxidativo.

Los alimentos de bajo índice glicémico que contienen almidón de baja digestibilidad y/o almidón resistente en este caso las leguminosas pueden producir un decremento de la respuesta a la glucosa comparado con otras fibras contenidas en los alimentos como por ejemplo la de el pan (Thorn *et al*, 2009), de tal manera que su consumo puede mejorar el control glicémico así como algunas de sus complicaciones por la hiperglicemia no controlada en este tipo de pacientes), así como se ha demostrado en diferentes estudios que son importantes para la nutrición y la salud (Nikolic *et al*, 2012).

XI. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DEL PRODUCTO

Para realizar lo anterior se pretende Diseñar el programa de la asignatura en base temas de interés del alumnado, todo ello en cuanto a nutrición se refiere, tomando en cuenta el conocimiento que tiene el docente sobre de las diferentes herramientas que existen en orientación alimentaria y estrategias de enseñanza aprendizaje que permitan una mejora en la enseñanza de la asignatura, todo ello mediante el diseño de herramientas tecnológicas que permitan apoyar el correcto uso y comprensión de los recursos con los que se cuenta para brindar orientación alimentaria a grupos numerosos.

Para elaborar las herramientas tecnológicas se toma en cuenta la infraestructura tecnológica con la que cuenta la carrera de licenciatura en ingeniería en telecomunicaciones, en dicho edificio se cuenta con pantallas para proyectar videos, internet inalámbrico, cañones, pizarrones, y conexiones para cables HDMI y VGA, se adecua el diseño y desarrollo de las diferentes herramientas tecnológicas a la infraestructura con la que se cuenta en el programa educativo.

De esta manera se promoverá que los alumnos hagan uso de las instalaciones, y comprendan la importancia de tener buenos hábitos de alimentación y se promoverá el trabajo colaborativo entre el alumnado, a la vez que se coadyuvará con la integración de la materia en el programa educativo.

XII. Diseño de la asignatura de Salud y Nutrición incorporando herramientas tecnológicas en la licenciatura en Ingeniería en telecomunicaciones del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAEH.

1.- Contenido temático de la asignatura de Salud y Nutrición.

En la siguiente imagen se muestra el contenido temático desarrollado para la materia de salud y nutrición tomando en cuenta intereses de los alumnos, y temas de salud y alimentación que coadyuvan al conocimiento sobre la materia de una manera más sencilla, apoyando los hábitos saludables.

TÍTULO DE LA UNIDAD	SESIONES QUE CONTIENE EL PROGRAMA	OBJETIVO POR SESIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	TIEMPO ESTIMADO EN HORAS POR SUBTEMA	
						HORA	ACUMULADO
UNIDAD 1 Introducción a la alimentación Saludable	SESIÓN 1 Generalidades y Bienvenida	Dar a conocer el objetivo de la materia, así como sus alcances, formas de trabajo y explorar las expectativas del grupo. Creación de la carpeta de evidencias	Presentación en diapositiva GOOGLE DRIVE	Preguntas y respuestas video	El alumno externó sus dudas sobre el temario. Crear la carpeta de evidencias para uso durante el semestre	30 min 30 min	2 hrs.
	Cuestionario Diagnóstico	Identificar los conocimientos del grupo en cuanto a alimentación y nutrición, identificación de hábitos de alimentación y escenarios de consumo.	Cuestionario Diagnóstico	Clase práctica	El alumno responderá el Cuestionario Diagnóstico mediante una liga de google forms que el docente compartirá vías WhatsApp con el grupo.	30min	

	Definición de Salud y sus determinantes	Dar a conocer el concepto de salud y los factores que determinan dicho estado.	Investigación en la red	Aprendizaje cooperativo	El alumno investigará en la red de manera conjunta con su equipo la definición de salud y cuáles son los factores que la determinan.	30min	
	SESIÓN 2 Conociendo mi complexión Peso y talla	Identificar los principales componentes antropométricos con la finalidad que el alumno conozca los datos que le permitirán llevar una vida saludable.	Toma de peso y talla de alumnos:El docente tomará las medidas antropométricas a los alumnos del grupo con la	Clase práctica	El alumno realizará en su cuaderno el Cálculo de del IMC, Y peso ideal para conocer los rangos individuales normales, que le permitan mantener una buena salud.	90 min	2hrs.
	Nutrición e Hidratación	Dar a conocer las Principales ventajas del consumo de agua en el cuerpo p para mantener una buena nutrición.	Video	mesa redonda, preguntas y respuestas.	Video: el agua en el cuerpo humano (sala de videoteca en la biblioteca central de UAEH) Retroalimentación	30min	

					que cantidad de agua consumes al día		
UNIDAD 2 pautas para la alimentación correcta	SESIÓN 3 Alimentación	Que el alumno conozca las principales diferencias entre alimento, alimentación y nutrición, dieta y dieta correcta así como las leyes que rigen la alimentación correcta.	Lectura de la NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Investigación en la red	Aprendizaje cooperativo	El alumno investigará en la red de manera conjunta con su equipo la diferencia entre alimentación y nutrición, y explicará las leyes que rigen la alimentación.	30min	2 hrs.
	Dieta correcta: Plato del bien comer Jarra del buen beber	Destacar la importancia del uso del plato del bien comer y las cualidades que ofrece para seguir una dieta correcta.	Pizarrón e ilustraciones: Análisis del plato del bien comer y la jarra del buen beber	Clase práctica	Trabajo en equipo: Creación de una comida saludable. Discusión grupal.	90min	

	SESIÓN 4 Organizando mi tiempo	Hacer saber la importancia de organizar y el tiempo libre para introducción adecuada de las 5 comidas en su día.	Cronograma de actividades	Cronograma de actividades	Trabajo individual: el alumno elaborará un cronograma de actividades en el que el docente apoya para identificar tiempo libre y tiempo de alimentación.	120min	2hrs
	SESION 6 A 10 Principales nutrientes en nuestro cuerpo: Vitaminas liposolubles Vitaminas hidrosolubles Macrominerales Micromineral	Identificar los principales nutrientes que requiere el organismo para su adecuado funcionamiento, de acuerdo con las necesidades y características personales.	Investigación en la red	Presentación por equipo	Se dividirán los temas entre los equipos formados, tendrán que investigar y elaborar una presentación para exponer frente a grupo. Los equipos resolverán la evaluación del tema en la plataforma virtual	60min . 240 min	3hrs
Unidad 3 Tipos de Alimentos	SESIÓN 11 Alimentos industrializados	Dar a conocer las cualidades de los alimentos	Lluvia de ideas	Aprendizaje cooperativo	El docente guiará la clase basado en las	120 min	2hrs

		industrializados y sus efectos en la salud			preguntas de los estudiantes		
	SESIÓN 13 Lectura de etiquetas	Que el alumno identifique las porciones e ingredientes de los alimentos industrializados	Lluvia de ideas	Aprendizaje cooperativo	El docente guiara la clase basado en las preguntas de los estudiantes	120 min	2hrs
UNIDAD 4 prevención de enfermedades	SESIÓN 15 Riesgos asociados a la mala alimentación: Desnutrición sobrepeso, obesidad, TCA.	Dar a conocer los principales componentes que permiten prevenir las enfermedades gastrointestinales, intoxicaciones alimentarias y riesgos a la salud.	Cuadro comparativo	Taller aprendiendo a prevenir	El docente guiara la clase basado en las preguntas de los estudiantes	120 min	2hrs

Tabla 8: Contenido temático de la asignatura

XIII. Materiales didácticos multimedia en apoyo a la asignatura de salud y nutrición

Material de apoyo visual en forma de mapa conceptual para comenzar la introducción al estudio de los tipos y formas de alimentación, que se rige por variables sociales, culturales y geográficas.



Figura 7. Tipos y formas de alimentación. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Material de audio en donde se explica al alumno las principales implicaciones de una mala alimentación, consecuencias a largo plazo y beneficios de acceder a una alimentación saludable.



The image shows a digital audio player interface. At the top left is the logo of the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), featuring a stylized red bird and the letters 'UAEH' in a bold, sans-serif font. To the right of the logo is a photograph of a white rectangular cake decorated with colorful candies and several round, golden-brown pastries. Below the logo and image is the title "Eligiendo una vida saludable" in a large, bold, black serif font. Underneath the title, on a dark purple background, is the text "UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL" in white, all-caps, sans-serif font. Below this, in a smaller white font, are the course details: "Asignatura: Salud y Nutrición" and "Alimentos Industrializados". Further down, it says "Elaboró: L.N. Oyuki Carbajal Aguilar". At the bottom center, the date "Pachuca de soto, Hgo a 4 Octubre del 2018" is displayed. In the bottom right corner, there is a white speaker icon with sound waves, indicating an audio player.

Figura 8. Audio "eligiendo una vida saludable". Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Infografía que explica las leyes de la alimentación y sus implicaciones en una dieta saludable y correcta.



Figura 9. Infografía de las leyes de alimentación. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Presentación en diapositivas en donde se explican los factores que influyen en el tipo y forma de alimentación del individuo y de una población, comenzando por el significado de hábitos y costumbres, disposición y medios de adquisición de alimentos y los factores que modifican los hábitos alimentarios.

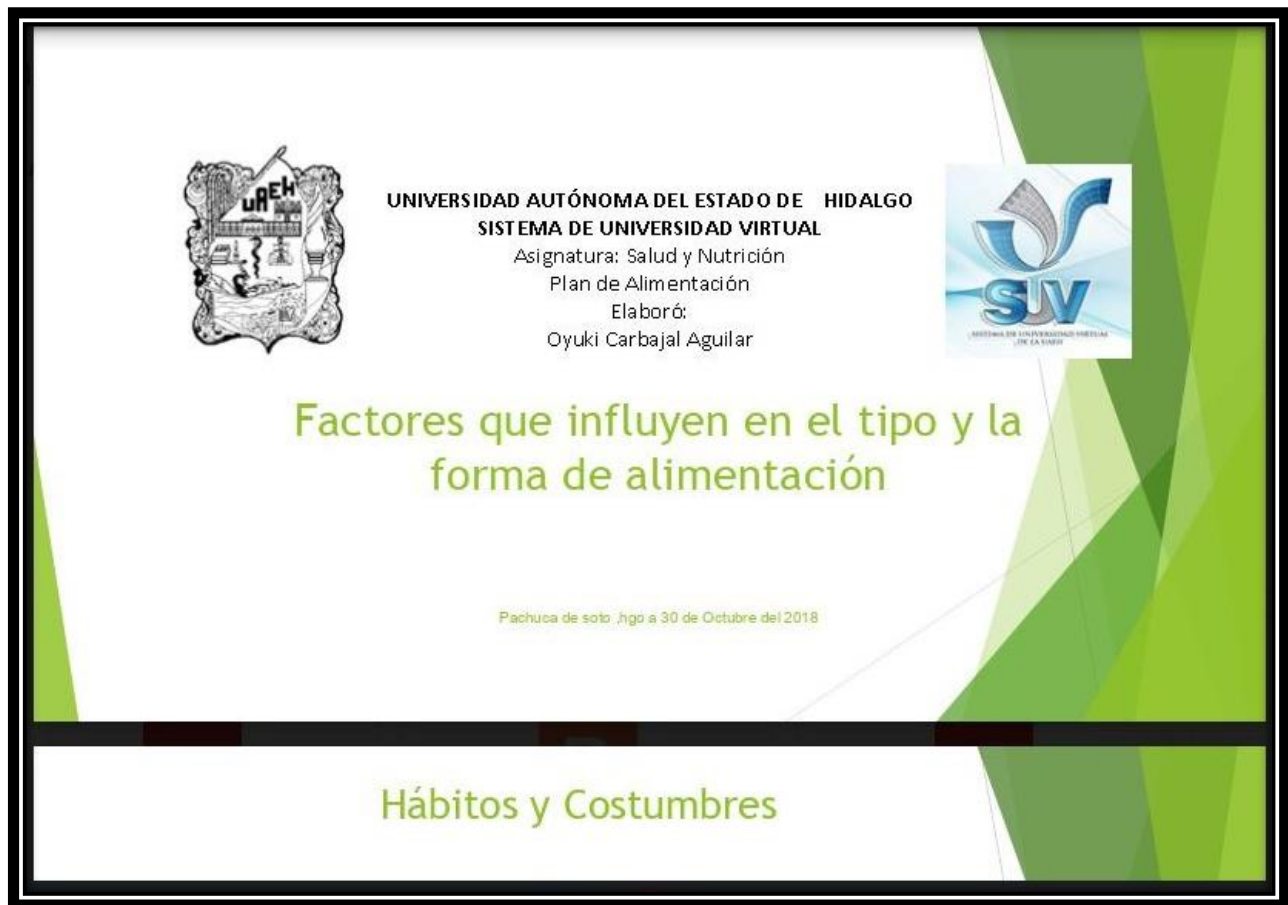


Figura 10. Presentación de factores. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

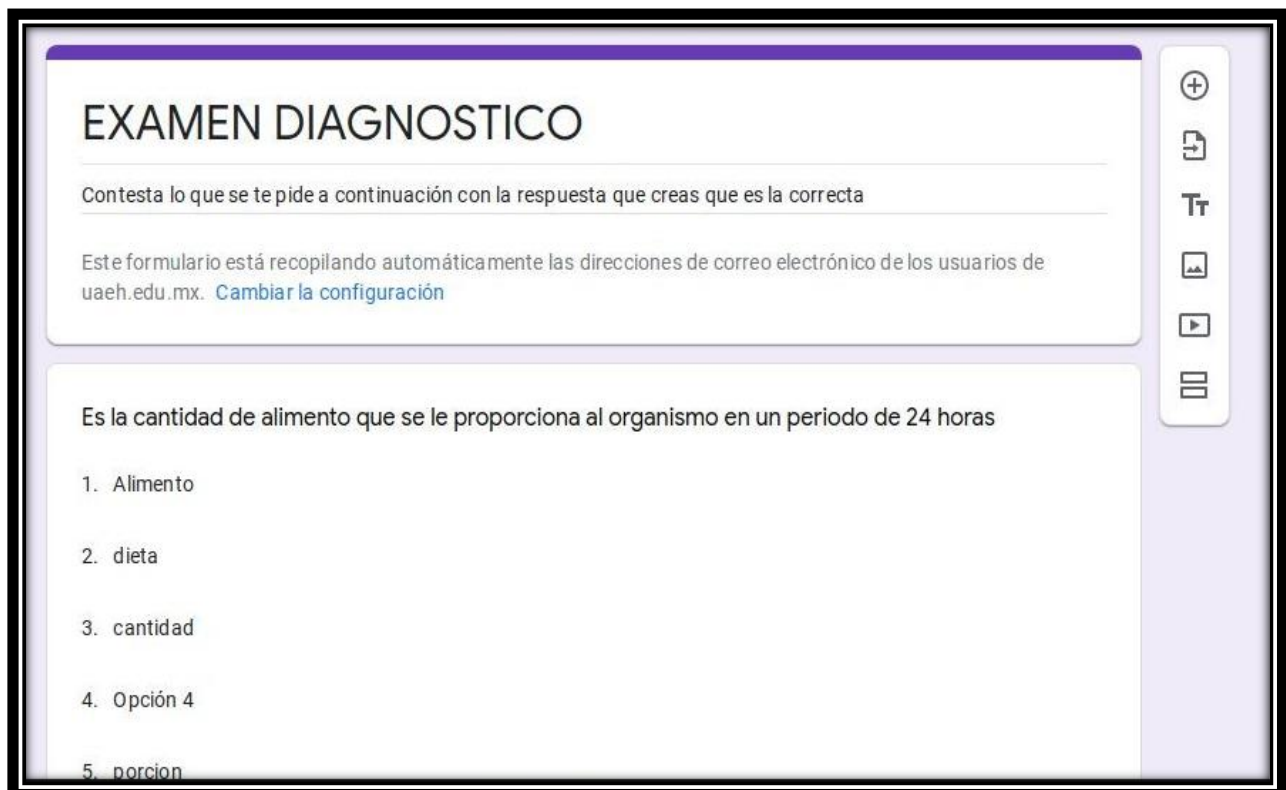
XIV. Herramientas tecnológicas

Examen diagnostico

Herramienta creada en google forms para realizar un diagnóstico de conocimientos a los alumnos sobre la materia, esta herramienta puede ser enviada por grupo de WhatsApp, guarda los correos electrónicos de los participantes y arroja una calificación, es útil para que el docente realice un diagnóstico y sitúe al grupo en escala del conocimiento de la materia.

El material se encuentra en la siguiente liga:

https://docs.google.com/forms/d/1TxtoaB_9sePRXix6P3eW5VhldWPJewTk2ufvIPMP4hc/edit?usp=sharing



The image shows a screenshot of a Google Form titled "EXAMEN DIAGNOSTICO". The form is displayed in a light purple theme. At the top, the title "EXAMEN DIAGNOSTICO" is centered. Below the title, there is a text box with the instruction: "Contesta lo que se te pide a continuación con la respuesta que creas que es la correcta". Below this, a message states: "Este formulario está recopilando automáticamente las direcciones de correo electrónico de los usuarios de uae.edu.mx. [Cambiar la configuración](#)". The main question is: "Es la cantidad de alimento que se le proporciona al organismo en un periodo de 24 horas". Below the question, there are five multiple-choice options: "1. Alimento", "2. dieta", "3. cantidad", "4. Opción 4", and "5. porcion". On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding, deleting, and other form editing functions.

Figura 11. Examen diagnóstico. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

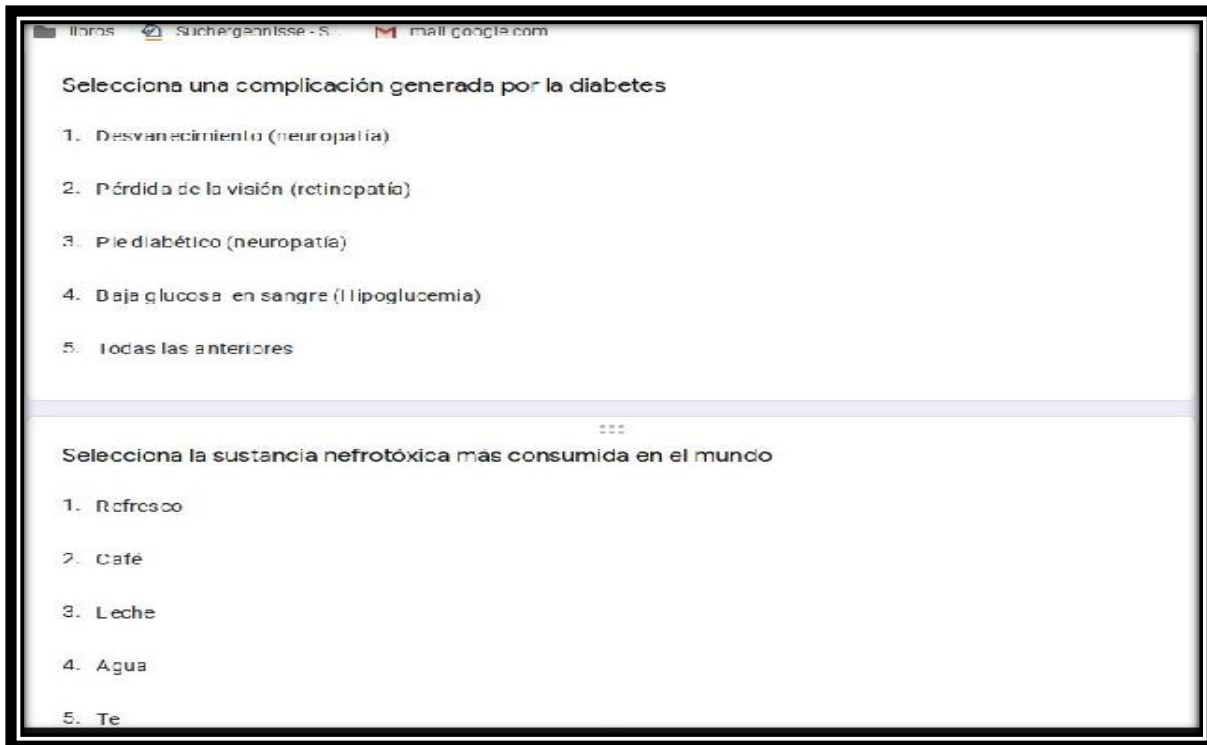


Figura 12. Examen diagnóstico. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

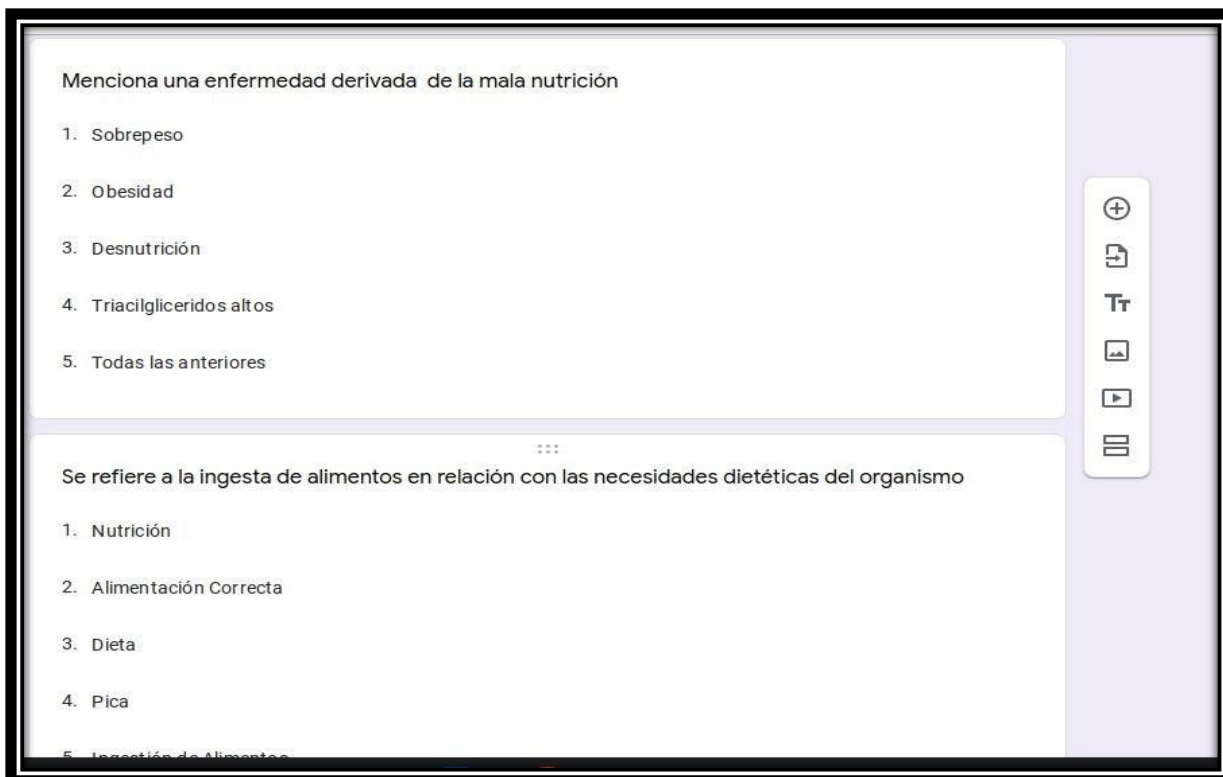


Figura 13. Examen diagnóstico. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

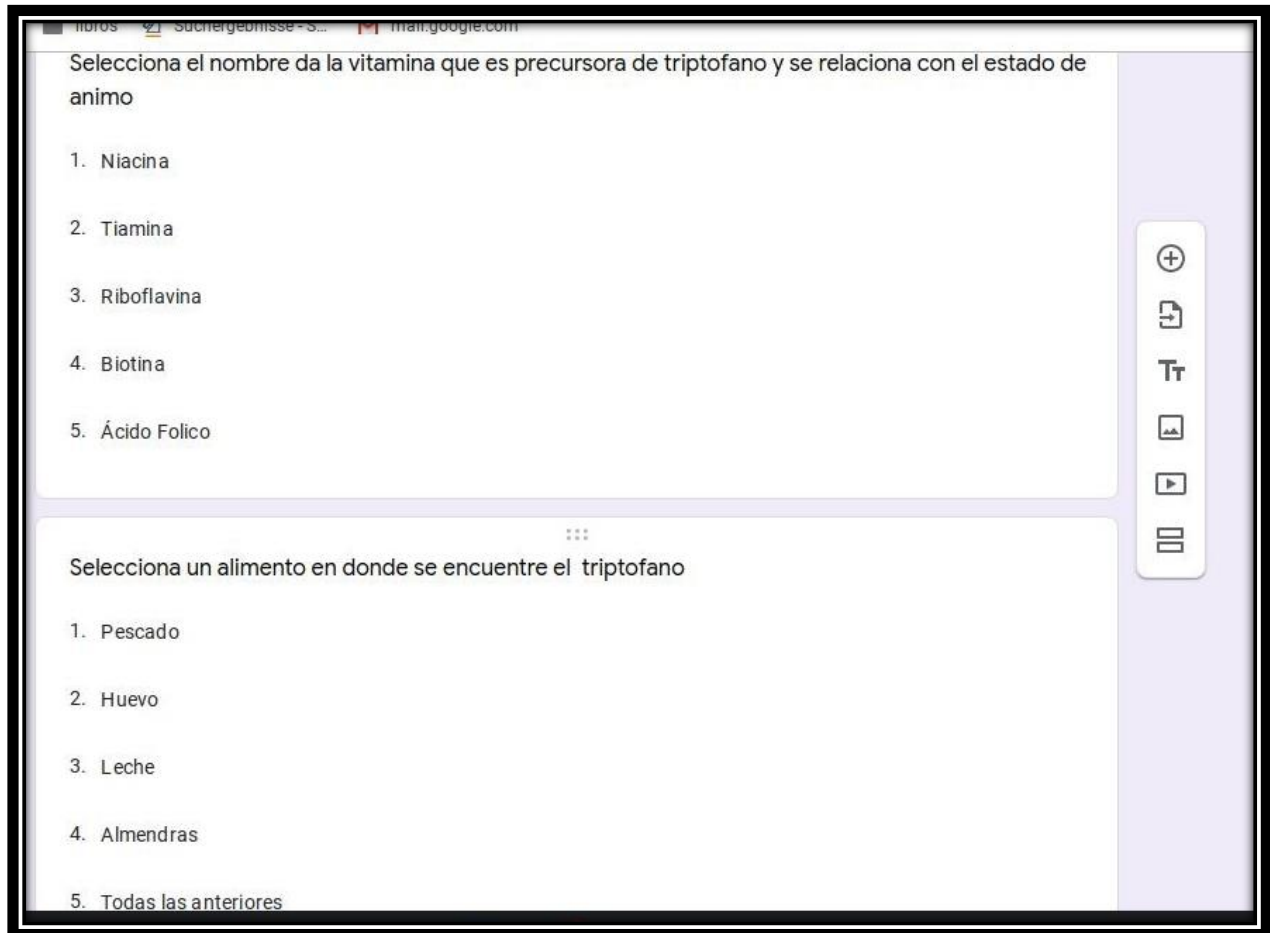


Figura 14. Examen diagnóstico. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Brainscape es una página que permite a los capacitadores organizar tarjetas, agregar imágenes y sonidos y colaborar con varios editores para la implementación de contenido en tiempo real.

Es una herramienta muy útil para estudiar algún tema en específico.

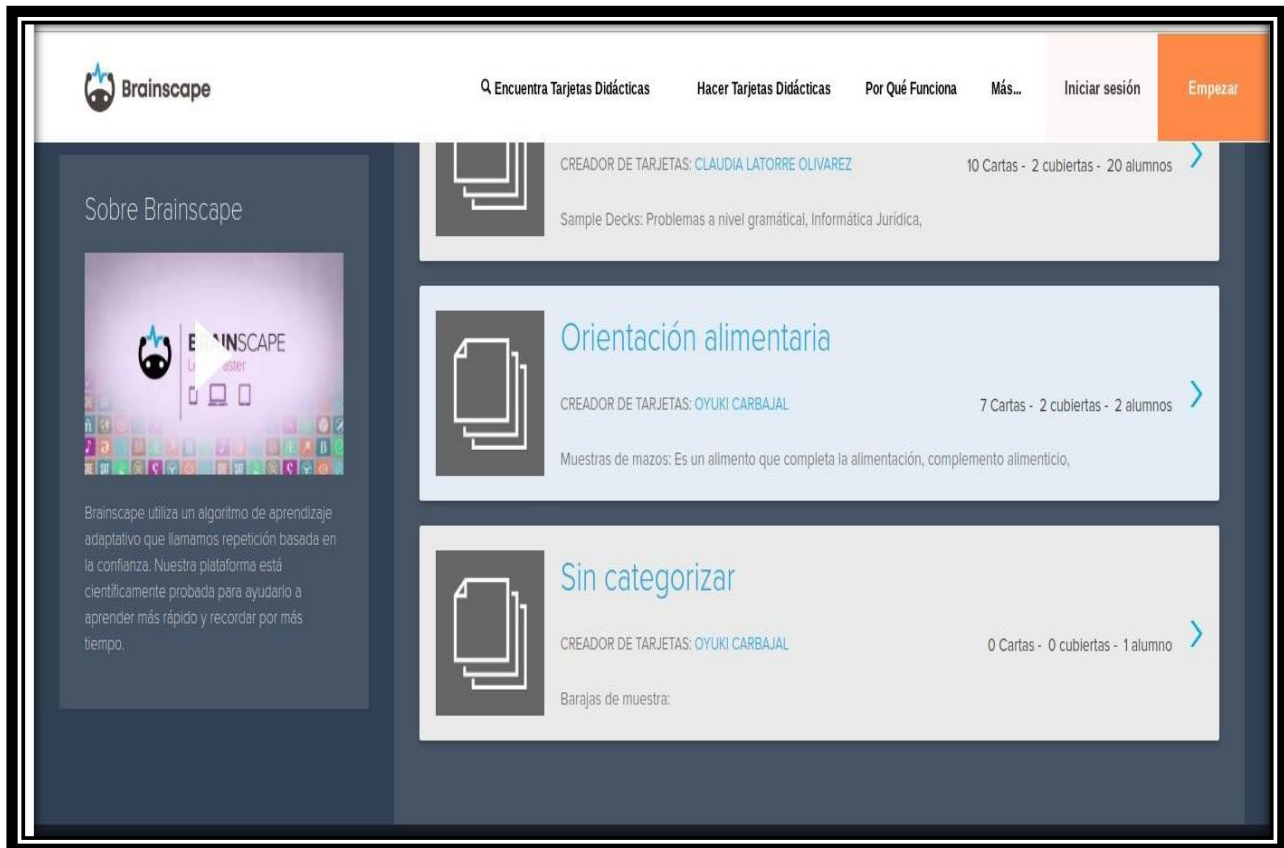


Figura 15. Brainscape tarjetas aprendizaje. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

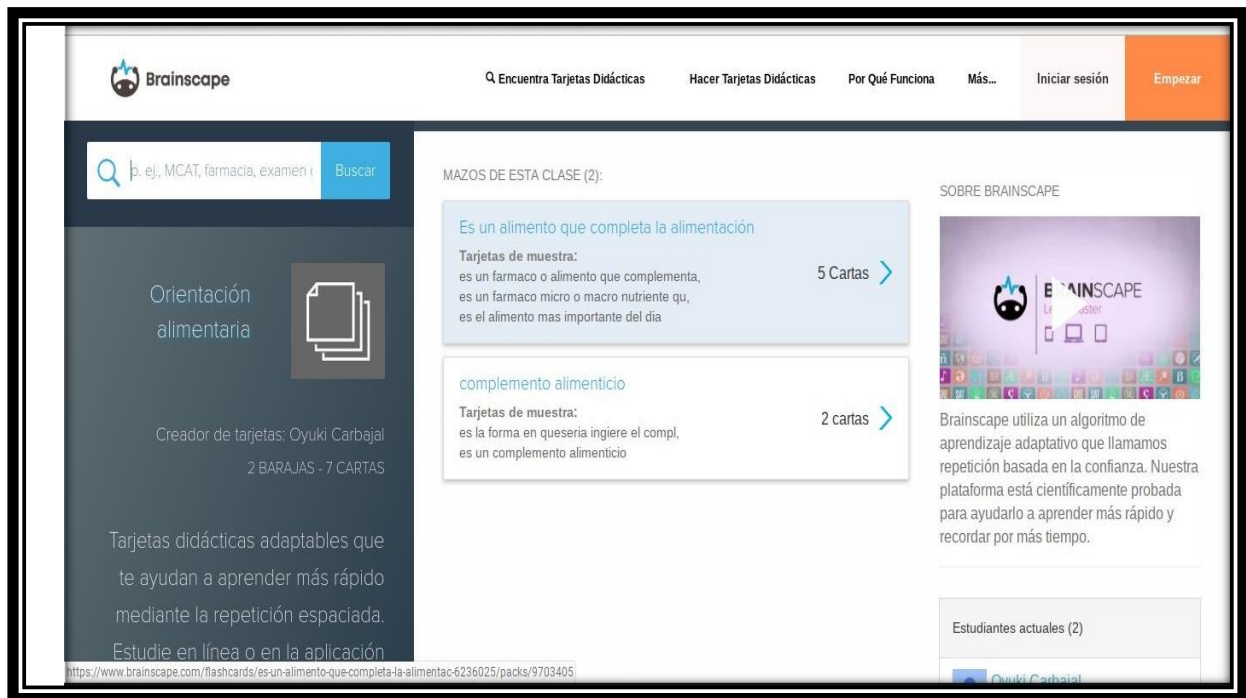


Figura 16. Brainscape tarjetas aprendizaje. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

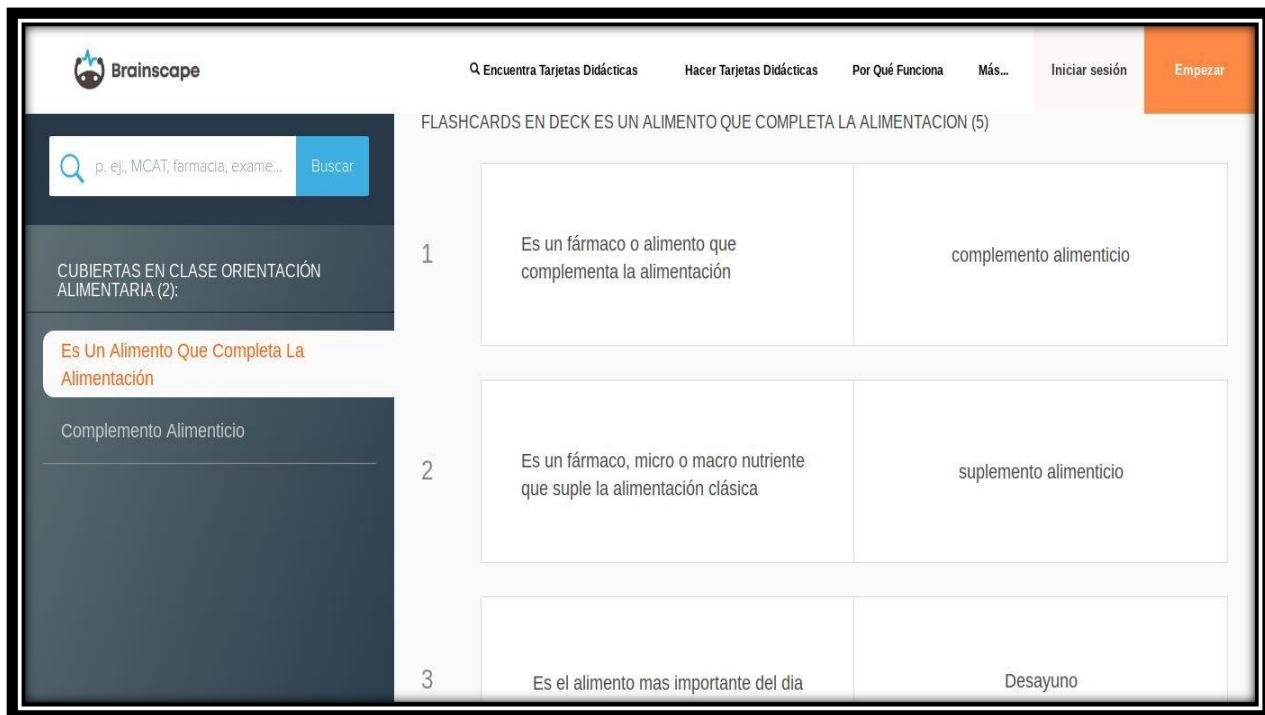


Figura 17. Brainscape tarjetas aprendizaje. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

video el YouTube

Breve explicación de los componentes de las presentaciones de google y demostración de cómo insertar una imagen en la presentación.

El material se encuentra en la siguiente liga:

https://www.youtube.com/watch?v=T_Wdi4Ja-jl&feature=youtu.be

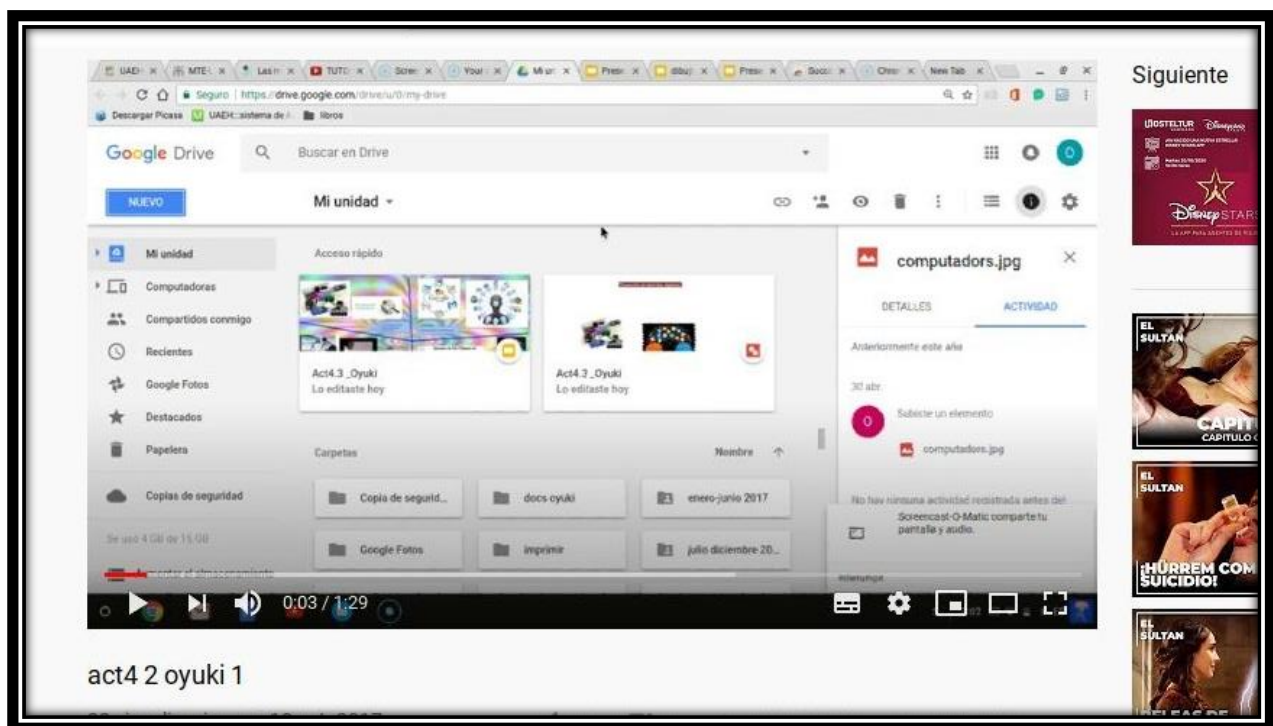


Figura 18. Componentes de la herramienta presentación de google. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Blog

En este blog hablaremos sobre la importancia de usar herramientas en la web que nos permiten almacenar información , de forma gratuita y disponible por medio de la nube.

El material se puede encontrar en la siguiente liga

<https://wordpress.com/view/usodelatecnologia2017.wordpress.com>

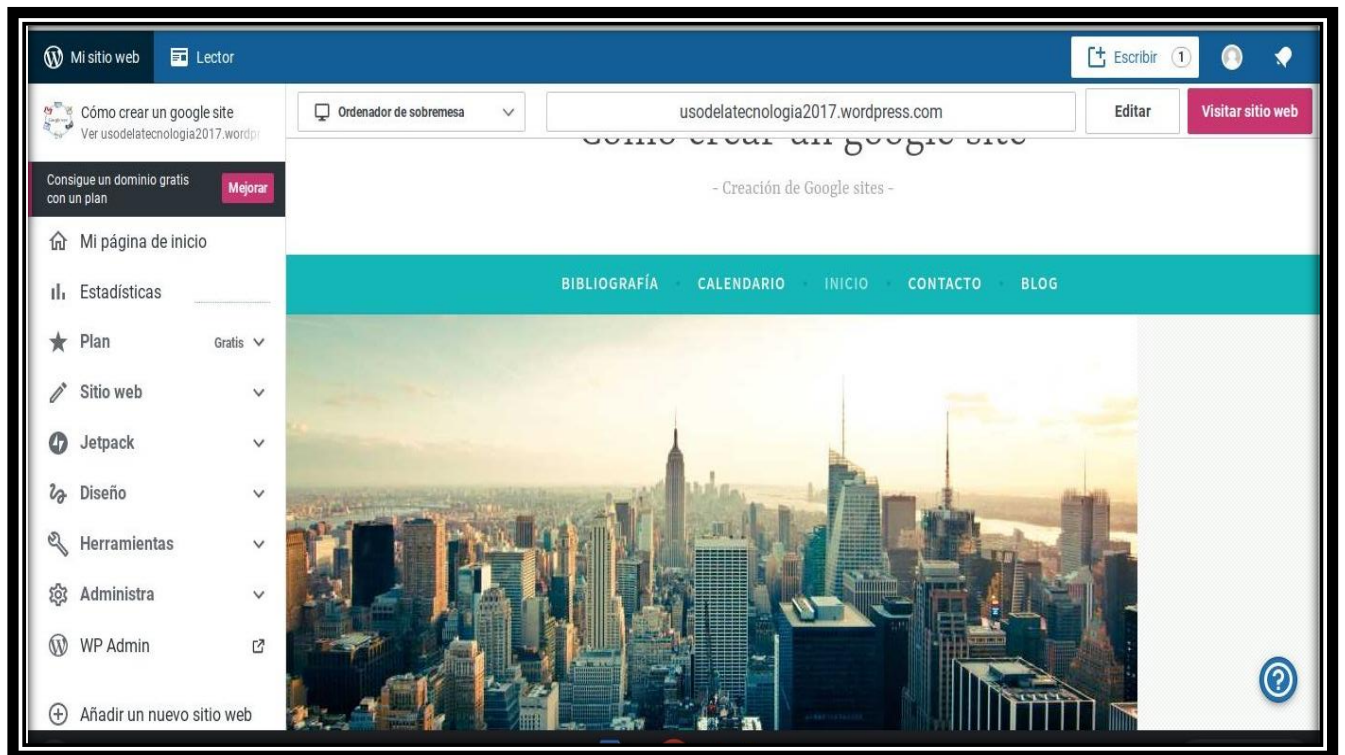


Figura 19. Blog de la materia de Salud y nutrición. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

WIX

La siguiente herramienta es una página web en donde los alumnos podrán encontrar información relacionada con el plato del bien comer para apoyar su clases de la materia de salud y nutrición.



Figura 20. Wix para Salud y nutrición. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Educaplay

Es una herramienta de gamificación que ayuda a crear actividades educativas, que pueden ser utilizados en cualquier dispositivo, la idea de usar esta herramienta es que los alumnos repasen los temas de vitaminas y minerales que vienen en el temario, esto a través de actividades lúdicas, con la facilidad de poder repasar en cualquier dispositivo que cuente con internet.

crucigrama de vitaminas

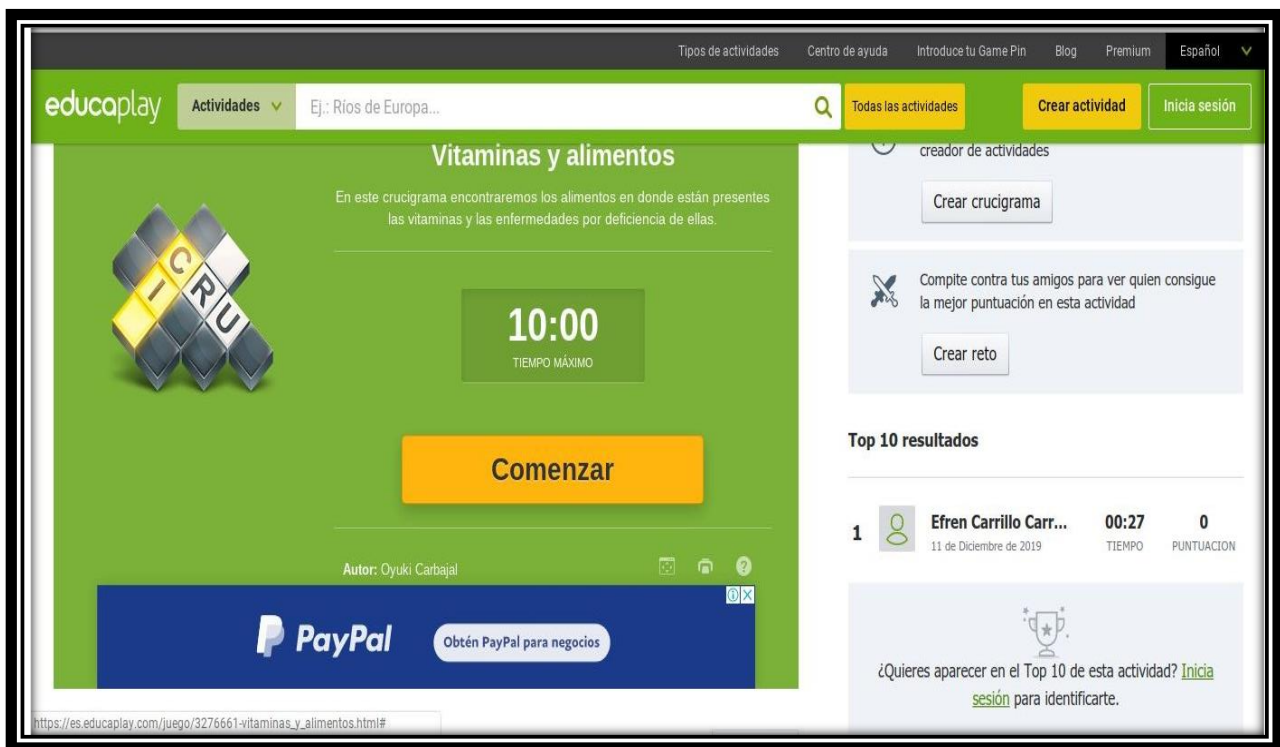


Figura 21. Plataforma educaplay. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

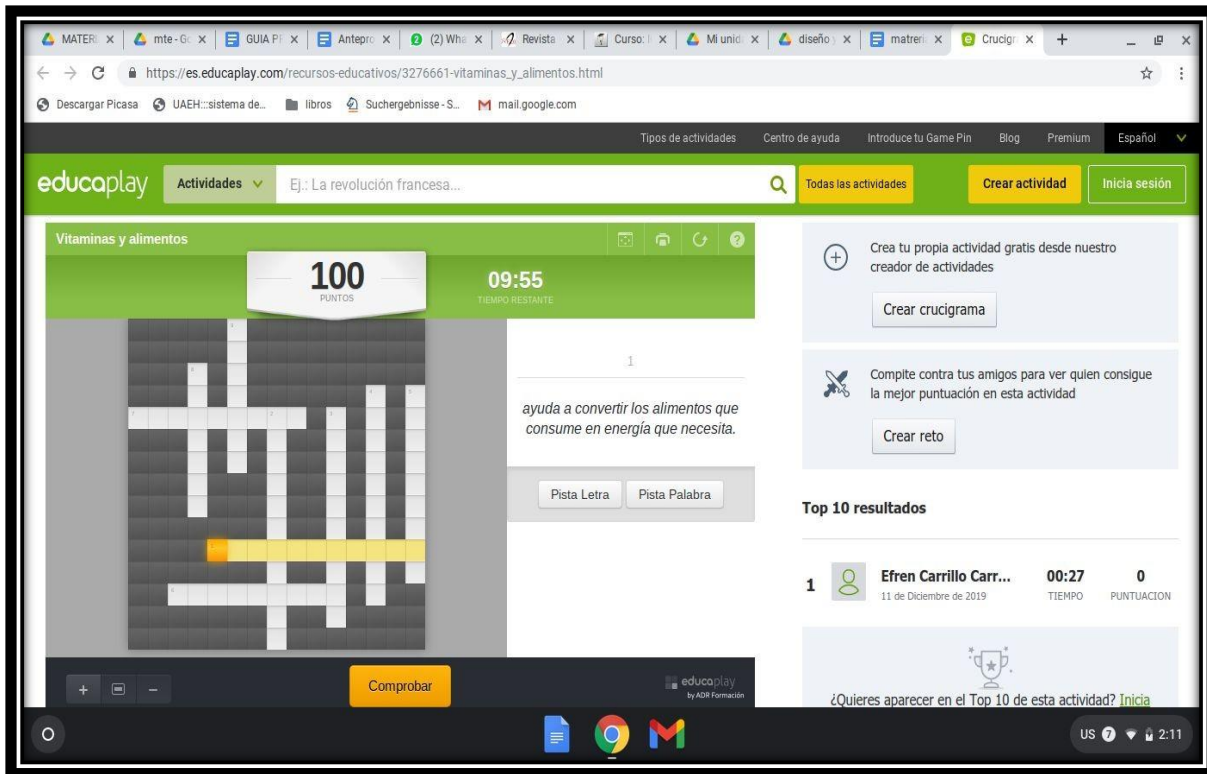


Figura 22. Crucigrama vitaminas. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

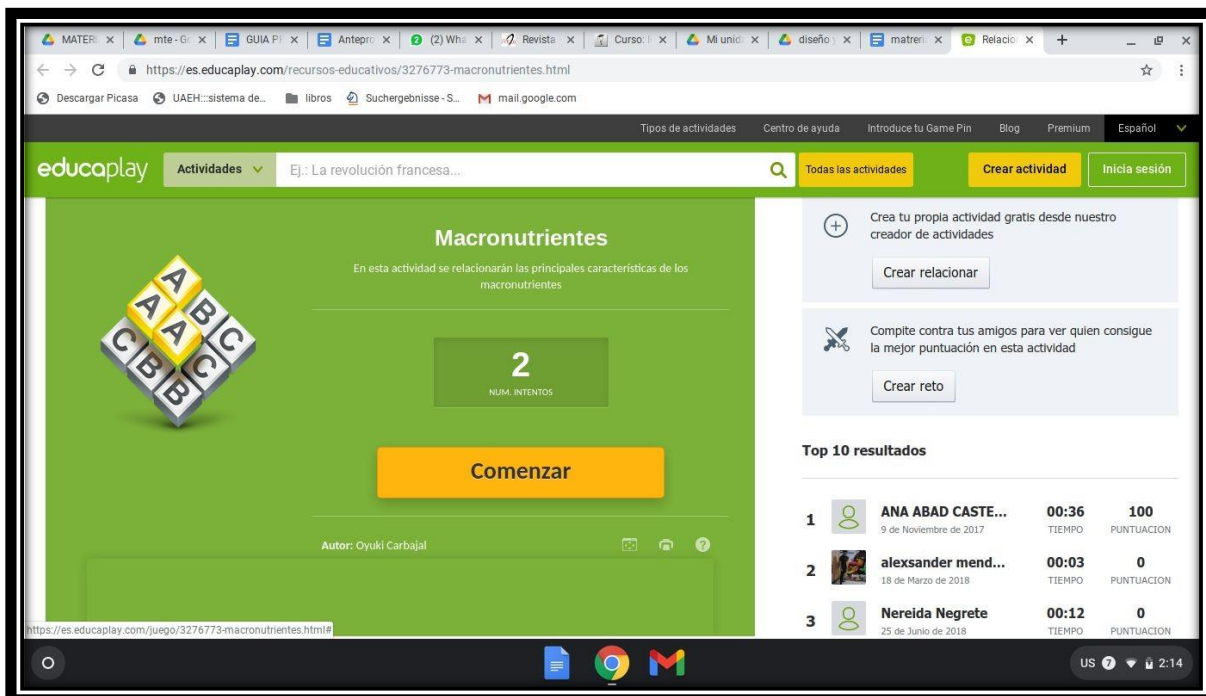


Figura 23. Relación de columnas macronutrientes. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

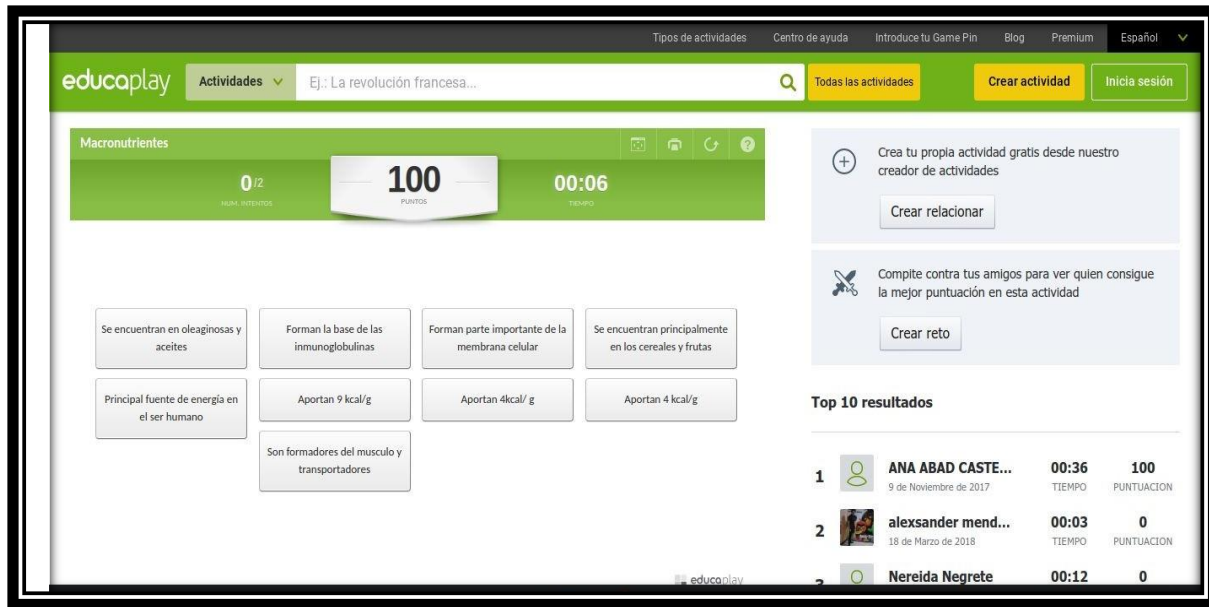


Figura 24. Relación de columnas macronutrientes. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

Video guía de google drive, en donde se muestra paso a paso la manera en cómo crear un sitio en la plataforma google para elaborar el folder de evidencias

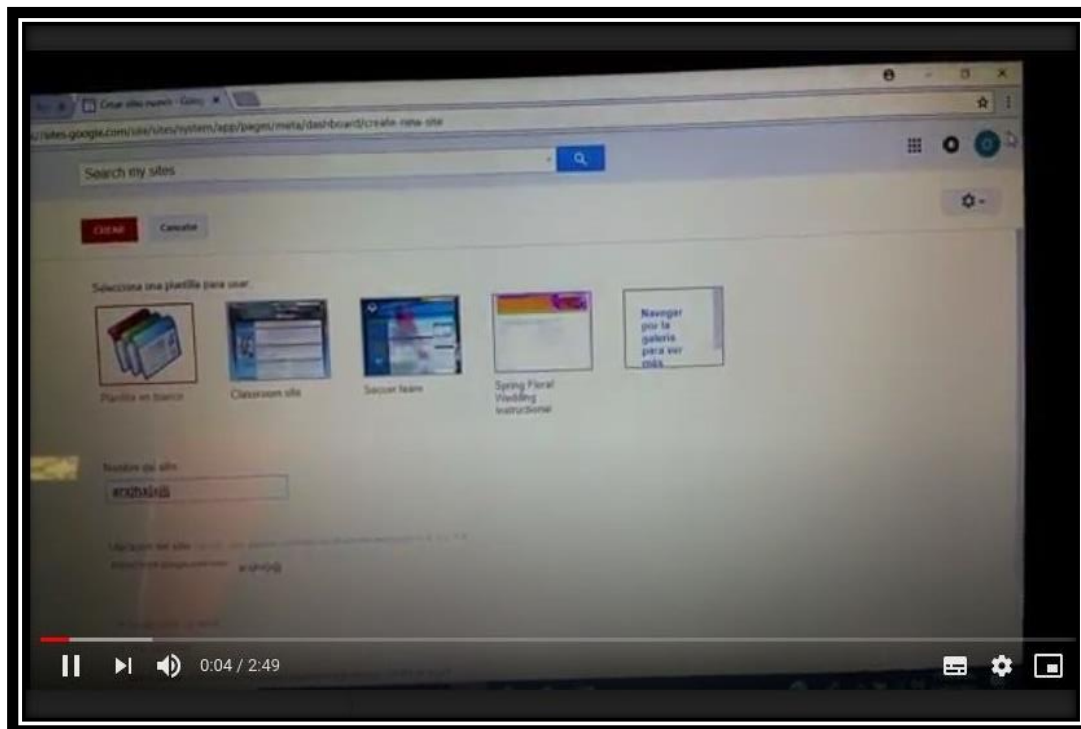


Figura 25. video creación de google sites. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

XV. Creación del curso virtual

The screenshot shows a web interface for a virtual course. At the top, there is a navigation bar with the UAH logo and the user's name 'OYUKI CARBAJAL AGUILAR'. Below the navigation bar, the course title 'ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257' is displayed. A breadcrumb trail indicates the user's location: 'Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257'. The main content area is titled 'Avisos' and 'Su progreso'. It lists the course units and their respective activities, each with a checkbox indicating completion status. The first unit, 'Unidad: 1 Alimentación saludable', includes activities such as 'Encuadre y bienvenida', 'Creación de la carpeta del curso', 'Diagnostico', 'Salud y sus determinantes', 'Alimentación saludable para toda la vida', 'Medidas antropométricas, condiciones de salud y alternativas de cuidado', 'Conociendo mi complexión', 'Hidratación', 'Campana', 'primer parcial', 'Pensamientos y sentimientos ante los alimentos al comer', 'Alimentación', 'Necesidades básicas de nutrimentos', 'Vehículo de nutrimentos', 'Actividad física y alimentación saludable para la prevención de enfermedades crónicas', 'Promoción de la actividad física y la alimentación saludable en el contexto universitario', 'Alimentos Industrializados', 'Lectura de etiquetas', and 'Segundo Parcial'. The second unit, 'Unidad: 2 Emociones y reacciones', includes '2 Afrontamiento de estrés', 'PREVENCIÓN DE ENFERMEADES', 'INSTRUCCIONES', 'Revisa la siguiente presentación y comenta con tu equipo.', a Google Docs link, 'Organizando mi tiempo', '2 Evaluación final', and 'Tercer parcial'.

Actividad	Estado
1 Encuadre y bienvenida	<input type="checkbox"/>
1 Creación de la carpeta del curso	<input type="checkbox"/>
1 Diagnostico	<input type="checkbox"/>
1 Salud y sus determinantes	<input type="checkbox"/>
1 Alimentación saludable para toda la vida	<input type="checkbox"/>
1 Medidas antropométricas, condiciones de salud y alternativas de cuidado	<input type="checkbox"/>
1 Conociendo mi complexión	<input type="checkbox"/>
1 Hidratación	<input type="checkbox"/>
1 Campana	<input type="checkbox"/>
1 primer parcial	<input type="checkbox"/>
1 Pensamientos y sentimientos ante los alimentos al comer	<input type="checkbox"/>
1 Alimentación	<input type="checkbox"/>
1 Necesidades básicas de nutrimentos	<input type="checkbox"/>
1 Vehículo de nutrimentos	<input type="checkbox"/>
1 Actividad física y alimentación saludable para la prevención de enfermedades crónicas	<input type="checkbox"/>
1 Promoción de la actividad física y la alimentación saludable en el contexto universitario	<input type="checkbox"/>
1 Alimentos Industrializados	<input type="checkbox"/>
1 Lectura de etiquetas	<input type="checkbox"/>
1 Segundo Parcial	<input type="checkbox"/>
Unidad: 2 Emociones y reacciones	
2 Afrontamiento de estrés	<input type="checkbox"/>
PREVENCIÓN DE ENFERMEADES	<input type="checkbox"/>
INSTRUCCIONES	
Revisa la siguiente presentación y comenta con tu equipo.	
https://docs.google.com/presentation/d/11VC0aiuDol2KPPMIHzxAhaCyboNGknMAVMhb7B01usp=sharing	
Organizando mi tiempo	<input type="checkbox"/>
2 Evaluación final	<input type="checkbox"/>
Tercer parcial	<input type="checkbox"/>

Figura 26. Contenido. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

En la imagen se muestra el contenido del curso por completo, las tareas asignadas para cada parcial y las evaluaciones parciales.

En esta parte se organiza todo el curso se le asigna a cada actividad la temporalidad de entrega, cubriendo fechas, horas, días en que cierra la entrega de las actividades.

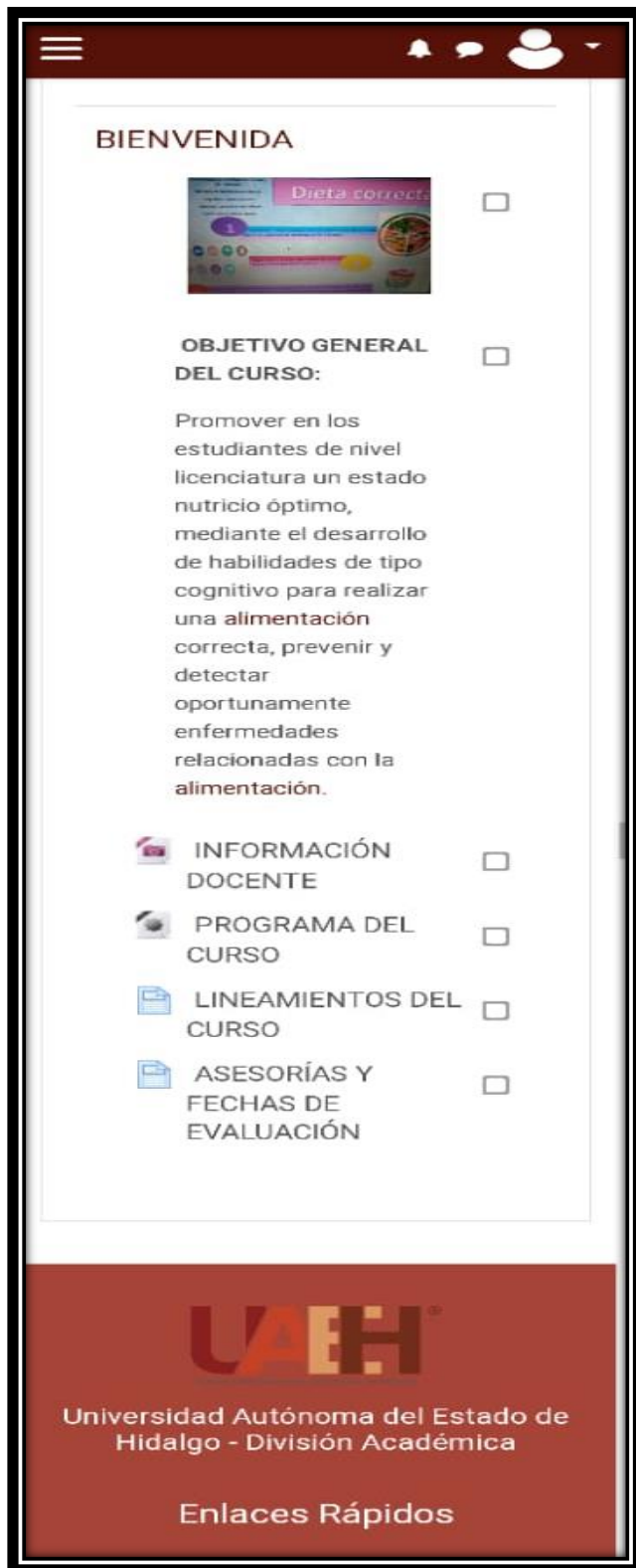


Figura 27. Bienvenida. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

En la plataforma hay una parte en donde el docente se presenta con los alumnos, se introduce en la plataforma información sobre el docente y datos generales como lo es forma de contacto, programa del curso, lineamientos del curso, asesoría y fechas de evaluación.

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257 / Unidad: 1 Alimentación saludable / Creación de la carpeta del curso.

Creación de la carpeta del curso.

*Modalidad	Grupal (jefe de grupo)
*Escenario	Virtual
*Duración	15 minutos
*Instrucciones	<p>1. Abrir la aplicación de Google Drive, para ello será necesario iniciar sesión con la cuenta de correo electrónico institucional.</p> <p>2. Crear dentro de Google Drive una carpeta con el nombre de la asignatura.</p> <p>3. Obtener la URL de la carpeta con el nombre de la asignatura y compartirla con el grupo y el docente.</p> <p>Nota: La carpeta de la asignatura, será el espacio en el que compartirá las evidencias desarrolladas a lo largo del curso. De aquí, se retomarán las actividades para que el docente de la asignatura pueda evaluar con los instrumentos que estarán disponibles en cada una de ellas.</p>
Evaluación	Enviar la URL de la carpeta de la asignatura por este medio misma que deberá estar acompañada de su carrera y grupo, en el apartado de "Añadir envío" de esta actividad.
Instrumentos de evaluación	La actividad se evalúa con la lista de cotejo de la siguiente actividad
Recursos de apoyo	No aplica

*Nombre de la actividad	Creación de la carpeta del equipo e individual.	*Actividad o recurso:	Tarea
*Modalidad	Individual y Equipo		
*Escenario	Virtual		
*Duración	15 minutos		
*Instrucciones	<p>1. Revisar en el syllabus a que equipo pertenecen.</p> <p>2. El equipo asignará un representante, el cual se encargará de lo siguiente: acceder a la liga que compartió el jefe de grupo, para ello será necesario iniciar sesión con la cuenta de correo electrónico institucional.</p> <p>3. Crear dentro de la carpeta de Google Drive una carpeta con el nombre del equipo (el nombre es el asignado por el docente en el syllabus)</p> <p>4. Individual: Dentro de la carpeta del equipo crear una carpeta individual que se nombrará comenzando por su APELLIDO PATERNO + APELLIDO MATERNO + NOMBRE (S)</p>		
Evaluación	Enviar la URL de la carpeta INDIVIDUAL por este medio, en el apartado de "Añadir envío" de esta actividad.		
Instrumentos de evaluación	La actividad se evalúa con la siguiente: Lista de cotejo		
Recursos de apoyo	Nota: Ambas carpetas de la asignatura, será el espacio en el que compartirán las evidencias desarrolladas a lo largo del curso de manera grupal e individual.		

Estatus de la entrega

En la imagen se encuentra el instruccional en donde se describe la actividad de creación de carpeta de evidencias del curso, forma de entrega, material de apoyo para la elaboración y rúbrica de la actividad.

Figura 28. Carpeta del curso. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

YUYKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257
 / Unidad: 1 Alimentación saludable / Salud y sus determinantes

Salud y sus determinantes

*Nombre de la actividad	Salud y sus determinantes	*Actividad o recurso:	Tarea
*Modalidad	En equipo		
*Escenario	Virtual		
*Duración	2hrs		
*Instrucciones	<p>1. La salud es una de las principales razones de nuestro curso, para conocer la definición de la OMS consulta la siguiente liga: http://www.who.int/suggestions/faq/es/ y revisa material en la web.</p> <p>2. Después de revisar el material anterior elabora un mapa mental que explique la definición de salud y sus factores determinantes.</p> <p>3. Sube la actividad al espacio de equipo, revisa la rubrica mapa mental</p>		
Evaluación	<p>Enviar el documento a la carpeta del equipo por este medio, en el apartado de "Añadir envío" de esta actividad.</p>		
Instrumentos de evaluación	<p>Rubrica mapa mental</p> <p>http://www.who.int/suggestions/faq/es/</p>		
Recursos de apoyo	<p>Pagina oficial Organización Mundial de la Salud https://www.who.int/es</p>		

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	sábado, 15 de agosto de 2020, 14:00
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 54 días 5 horas

Criterio para calificar

CRITERIOS	INADECUADO 4 puntos	PUUEDE MEJORAR 6 puntos	SATISFACTORIO 8 puntos	EXCELENTE 10 puntos
Los apoyos utilizados en la investigación del tema aportan información real	Utilizó bibliografía adecuada pero el marco teórico y la justificación no se relacionan con la preparación. 2 puntos	No utilizó bibliografía adecuada, el marco teórico y la justificación no se relacionan con la preparación. 3 puntos	Utilizó bibliografía adecuada pero el marco teórico y la justificación no se relacionan con la preparación. 4 puntos	Utilizo poca bibliografía, cumple con las características de la justificación y marco teórico 5 puntos
Comprensión de tema y buen desempeño al explicar el mapa mental	No domina el tema y la secuencia del mapa no concuerda 3 puntos	buen dominio del tema 3 puntos	buen dominio del tema 4 puntos	excelente dominio el tema y se entiende fluidamente el

Instruccional de la actividad salud y sus determinantes, aquí se describe, la manera en que los alumnos tendrán que elaborar la tarea, incluye material de apoyo y rúbrica de evolución.

Figura 29. Salud . Oyuki Carbajal Aguilar 2020

OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

Conociendo mi compleción

*Nombre de la actividad: Conociendo mi compleción *Actividad o recurso: Tarea

*Modalidad: Individual

*Escenario: Virtual

*Duración:

*Instrucciones:

1. Deberán asistir a un consultorio para que un Nutriólogo/Médico, el material que se requiere para la actividad es peso y talla(estatura).
2. Una vez que cuente con dichas medidas deberá calcular tu IMC y peso Ideal para lo cual es importante que revises el siguiente material que te permitirá conocer las fórmulas y tablas de interpretación:
https://drive.google.com/open?id=10B_Z52NtmCgKxiMH_tD17w7h1_Da.tQd
3. Realiza la interpretación y en base a tus resultados elabora 3 metas (que se refiere a alimentación y cambio de hábitos) que deberás cumplir al concluir el semestre.
4. Escribe la información en un documento de word con el nombre "compleción" subirlo a su carpeta de evidencias individual.

Evaluación: Enviar el documento a la carpeta de la asignatura por este medio, en el apartado de "Añadir envío" de esta actividad.

Instrumentos de evaluación: Rúbrica compleción

Recursos de apoyo: https://drive.google.com/open?id=10B_Z52NtmCgKxiMH_tD17w7h1_Da.tQd

*Datos obligatorios:

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	viernes, 14 de agosto de 2020, 12:30
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 55 días 7 horas

Criterio para calificar

	no realizo el ejercicio, aportando datos falsos.	Utilizó las fórmulas correctamente sin interpretar	Utilizó las fórmulas de manera adecuada pero no interpreto de manera adecuada	Utilizó las fórmulas de manera adecuada y realiza las interpretación pertinentes
La actividad fue realizada de acuerdo a las fórmulas presentadas por el asesor	0 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos
Metas de alimentación	NO estableció las 3 metas tomando en cuenta la interpretación de las fórmulas. 0 puntos	Estableció 1 meta tomando en cuenta la interpretación de las fórmulas y además sus metas se refieren a alimentación y cambio de hábitos. 3 puntos	Estableció las 2 metas tomando en cuenta la interpretación de las fórmulas y además sus metas se refieren a alimentación y cambio de hábitos. 4 puntos	Estableció las 3 metas tomando en cuenta la interpretación de las fórmulas y además sus metas se refieren a alimentación y cambio de hábitos. 5 puntos

En la imagen se muestra el instruccional que corresponde a la actividad denominada conociendo mi compleción, en donde los alumnos asisten con personal de la salud a conocer sus medidas básicas de peso y talla para poder realizar su cálculo de IMC.

Figura 30. Compleción. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257 / Unidad: 1 Alimentación saludable / Hidratación

Hidratación

*Nombre de la actividad: Hidratación *Actividad o recurso:

*Modalidad: Colaborativa

*Escenario: Virtual

*Duración: 1 HR

1. La hidratación es una parte importante de la salud y la alimentación, revisa el siguiente video

*Instrucciones



y algún material que te interese de la web

2. 1.Realiza una síntesis de la importancia de la hidratación en el cuerpo humano, envía en forma de plataforma al espacio

Evaluación: Enviar el documento a la carpeta de la asignatura por este medio, en el apartado de "Añadir envío"

Instrumentos de evaluación: Lista de cotejo

Recursos de apoyo: https://drive.google.com/open?id=10B_Z52NtmCgKxiMH_tDi7w7h1_Da.tQd

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	viernes, 21 de agosto de 2020, 12:30
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 48 días 7 horas
Criterio para calificar	

El tema de hidratación es uno de los temas en los que los alumnos aprenden la importancia de beber agua de manera recurrente, la imagen muestra el instruccional de la actividad y material de apoyo.

Figura 31. Hidratación. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

UAEH

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Título > Mis cursos > ICBI > Ing. Telecomunicaciones > Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257 > Unidad 1 Alimentación saludable > Campaña

Campaña

Modalidad: Colaborativa

Instrucciones:


1. Dar lectura al enlace de Promoción de estilos de vida saludable en el entorno familiar.
<https://revista.nutricion.org/PDF/ROQUE.pdf>
2. Elaboren un ensayo de una cuartilla en el que describan qué es un promotor de la salud y su importancia en el ámbito familiar y escolar. Establezcan y describan una meta que deseen alcanzar durante el semestre en su labor como promotores de la salud en los entornos familiar y escolar.
3. Utiliza la herramienta Google Docs para su elaboración. El nombre con el que debe ser guardado su documento es Campaña
4. Una vez concluida la actividad cada miembro del equipo debe escribir "Evidencia publicada" en el apartado de "Añadir envío".
5. Solo el capitán del equipo deberá cargar la actividad en el drive del equipo

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento		
Estatus de calificación	No calificado		
	El párrafo introductorio tiene un elemento apropiado que atrae la atención del lector. Esto puede ser una afirmación fuerte, una cita relevante, una estadística o una pregunta dirigida al lector.	no 0 puntos	si 2 puntos
	La idea principal nombra el tema del ensayo y enumera los puntos principales a discutir.	no 0 puntos	si 2 puntos
	Incluye 2 o más elementos de evidencia (hechos, estadísticas, ejemplos, experiencias de la vida real) que apoyan la opinión del autor.	no 0 puntos	si 2 puntos
	Los argumentos e ideas secundarias se presentan en un orden lógico y hacen que las ideas del autor sean fáciles e interesantes a seguir.	no 0 puntos	si 2 puntos
	La redacción es correcta y no hay errores ortográficos	no 0 puntos	si 2 puntos

En la imagen se muestra el instruccional para la elaboración de la actividad denominada campaña, así como la rúbrica de evaluación de dicha actividad.

Figura 32. Campaña. Oyuki Carbajal Aguilar 2020.


OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI - Ing. Telecomunicaciones - Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257
 / Unidad 1 Alimentación saludable / Alimentación

Alimentación

Indicaciones de la actividad:

- 1 En este tema se destaca la importancia de disponer de una alimentación saludable como forma de vida, se realizará un análisis de las partes que conforman el plato del bien comer y la jarra del bien beber.
- 2 Familiarízate con el plato del bien comer en la siguiente lectura <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf>
- 3 Es importante conocer el concepto de alimentación y las leyes que la rigen por que de esta manera podemos tener un panorama más amplio de su importancia y la manera de llevarla a cabo de una mejor manera y correctamente.
- 4 Consulten la siguiente lectura <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf>
- 5 Investigaras en la red de manera conjunta con su equipo la diferencia entre alimentación y nutrición, y explicarán las leyes que rigen la alimentación, en un mapa mental.
- 6 Envíe su actividad al espacio del equipo en drive nombrando el documento como alimentación revisa la rúbrica de mapa mental

Estatus de la entrega


Estatus de la entrega	Sin Interto
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	jueves, 10 de septiembre de 2020, 13:00
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 46 días 10 horas

Criterio para calificar

Los apoyos utilizados en la investigación del tema aportan información real	no	si
	0 puntos	5 puntos
Comprensión de tema y buen desempeño al explicar el mapa mental	no	si
	0 puntos	5 puntos

En esta imagen se muestra el instruccional de la actividad llamada alimentación en donde los alumnos aprenden la importancia de llevar una alimentación saludable.

Figura 33. Alimentación. Oyuki Carbajal Aguilar 2020


OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI - Ing. Telecomunicaciones - Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257 / Unidad 1 Alimentación saludable / Vehículo de nutrimentos

Vehículo de nutrimentos

Modalidad: Colaborativa
 Duración: 4 hrs

Indicaciones de la actividad:

1. En equipo Investiguen los siguientes temas que se asignaran por WhatsApp los cuales podrán ser: Vitaminas liposolubles, Vitaminas hidrosolubles, Macrominerales, Microminerales entre otros.
2. Elaboren una presentación en power point en donde expliquen en cuales alimentos se encuentran estos nutrientes, y la función de cada uno dentro de nuestro cuerpo.
3. - Envien la actividad al espacio en drive, revisar la rúbrica de la actividad.

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	martes, 22 de septiembre de 2020, 00:00
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 34 días 23 horas

Criterio para calificar

	no	si
La actividad fue realizada de acuerdo a lo solicitado en el instruccional	0 puntos	3 puntos
La actividad presenta información clara y atendible	0 puntos	3 puntos
La actividad fue realizada de manera colaborativa	0 puntos	4 puntos

Última modificación

Este instruccional se refiere a temas que los alumnos exponen. Es una actividad en equipo, en donde investigaran un tema en específico para exponer, los temas son: hidratos de carbona. Lípidos, proteínas, minerales y vitaminas.

Se muestran las instrucciones y la rúbrica de evaluación.

Figura 34. Vehículo de nutrimentos. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257
 / Unidad 1 Alimentación saludable / Alimentos Industrializados

Alimentos Industrializados

Indicaciones de la actividad:

1. Los alimentos industrializados son aquellos que se derivan de los productos del campo, a los cuales se les han añadido sustancias químicas para modificar su sabor y/o consistencia, para que puedan ser conservados durante periodos largos de tiempo.
2. Revisa la siguiente lectura <https://blogs.unitec.mx/salud/ventajas-y-desventajas-de-los-alimentos-procesados>
3. En conjunto con tu equipo realicen una investigación sobre los posibles daños que causan el consumo excesivo de los alimentos industrializados en nuestro cuerpo.
4. Escriban un cuadro comparativo en formato google docs sobre el tema "Ventajas y desventajas de los alimentos industrializados" y envíenlo al espacio correspondiente en su carpeta de equipo, con el nombre Alimentos industrializados.

Estatus de la entrega

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	viernes, 2 de octubre de 2020, 13:00
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 24 días 10 horas

Criterio para calificar

	no	si
El documento contiene portadas con Fecha, nombre del equipo, nombre del asesor y tutor.	0 puntos	3 puntos
El documento se nombra alimentación	0 puntos	2 puntos
resumen contiene un conjunto de ideas reunidas de distintos elementos organizándose y relacionándose entre sí relacionadas con el tema en cuestión.	0 puntos	5 puntos

En esta sección los alumnos realizan una investigación sobre los alimentos industrializados, las sustancias que pueden dañar a su cuerpo y realizan una tabla de ventajas y desventajas de los alimentos industrializados.

Figura 35. Industrializados. Oyuki Carbajal Aguilar 2020



Mediante la lectura de una etiqueta de alimentos industrializados, el alumno realizará un análisis del contenido energético y de nutrientes del alimento para saber si es saludable o no.

Figura 36. Etiquetado. Oyuki Carbajal Aguilar 2020


OYUKI CARBAJAL AGUILAR
Estudiante

ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257

Tablero / Mis cursos / ICBI :: Ing. Telecomunicaciones :: Salud Física y Emocional Gpo: 2 147257
 / Unidad: 2 Emociones y reacciones / Organizando mi tiempo

Organizando mi tiempo

Modalidad Individual

Indicaciones de la actividad:

Revisa en la web cronogramas y elabora una utilizando tus horarios, en el debes incluir los horarios en los que prepararás tus alimentos y de igual manera los horarios en que los consumirás, recuerda que tienes que seguir el cronograma, así que acomoda tus actividades de acuerdo a las necesidades.

Estatus de la entrega

Esta tarea aceptará entregas de martes, 10 de noviembre de 2020, 12:00

Estatus de la entrega	Sin intento
Estatus de calificación	No calificado
Fecha de entrega	martes, 17 de noviembre de 2020, 14:00
Tiempo restante	39 días 19 horas

Criterio para calificar

	no	si
El documento contiene portada con Fecha, nombre del equipo, nombre del asesor y tutor.	0 puntos	2 puntos
contiene un conjunto de ideas reunidas de distintos elementos organizándose y relacionándolas entre sí relacionadas con el tema en cuestión.	0 puntos	4 puntos
contiene tareas y actividades relacionadas con el alumno y sus horarios	0 puntos	4 puntos

Última modificación: -

Comentarios al envío  Comentarios (0)

En esta figura se encuentra un instruccional que ayudará al alumno a crear un cronograma de actividades, para que aprenda a organizar su tiempo e incluirá su tiempo de comida.

Figura 37. Organización. Oyuki Carbajal Aguilar 2020

XVI. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

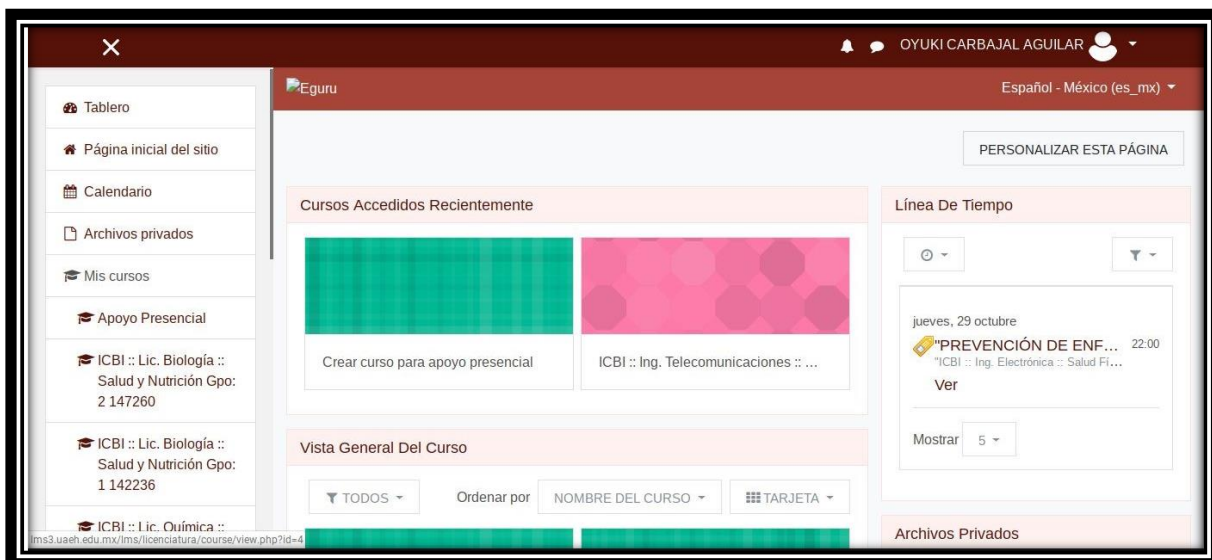
Este trabajo presenta una propuesta de implementación parcial, ya que el semestre no ha concluido y puesto que el temario consiste de tres unidades y en curso normal comenzamos con la unidad 2, no se ha podido evaluar el funcionamiento del curso por la cual no puede realizarse una implementación total ya que, de requerir hacer cambios en el programa, el contenido y/o los materiales utilizados se necesitaría terminar el curso por completo.

La implementación parcial se llevó a cabo en la plataforma garza, que es la plataforma que se utiliza la UAEH con el modelo B-Learning en la época de pandemia para poder continuar con las clases a nivel superior, es una plataforma específicamente para uso de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo gratuita y cualquier estudiante puede tener acceso. A continuación, se muestran las etapas de la implementación en plataforma garza:

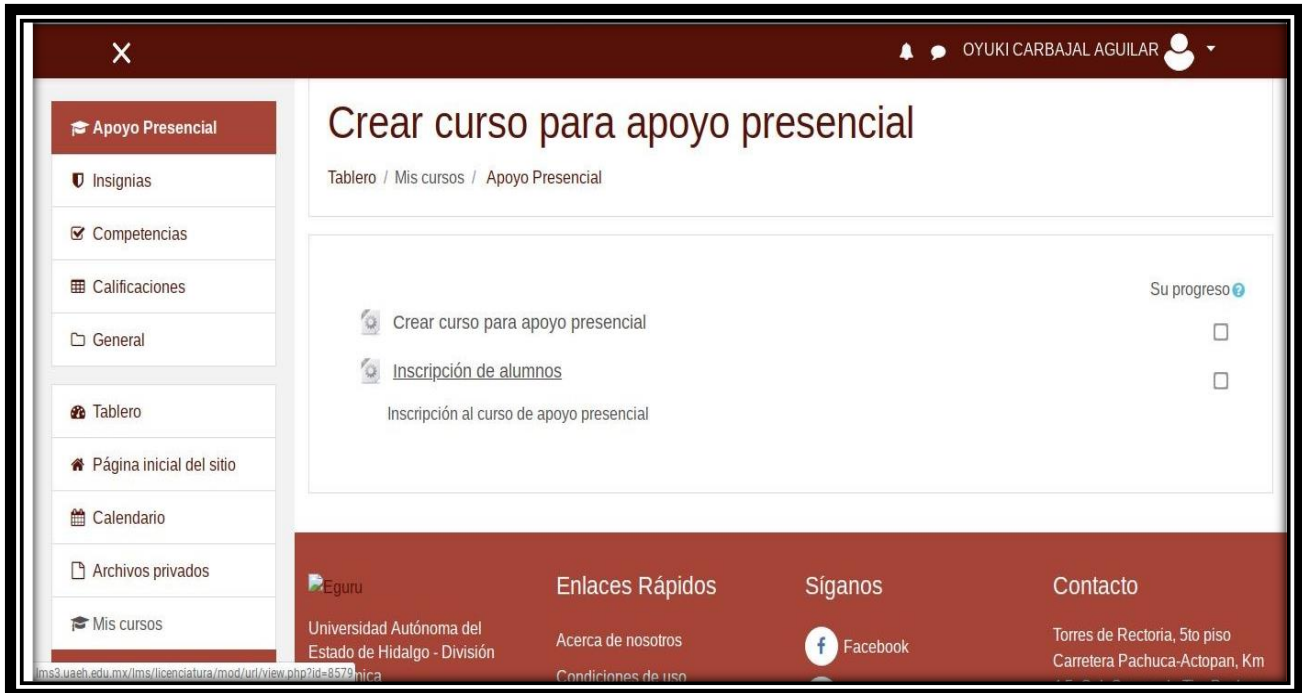
Paso 1: Entrar a plataforma garza en la pestaña de profesorado, tecleando número de empleado y contraseña



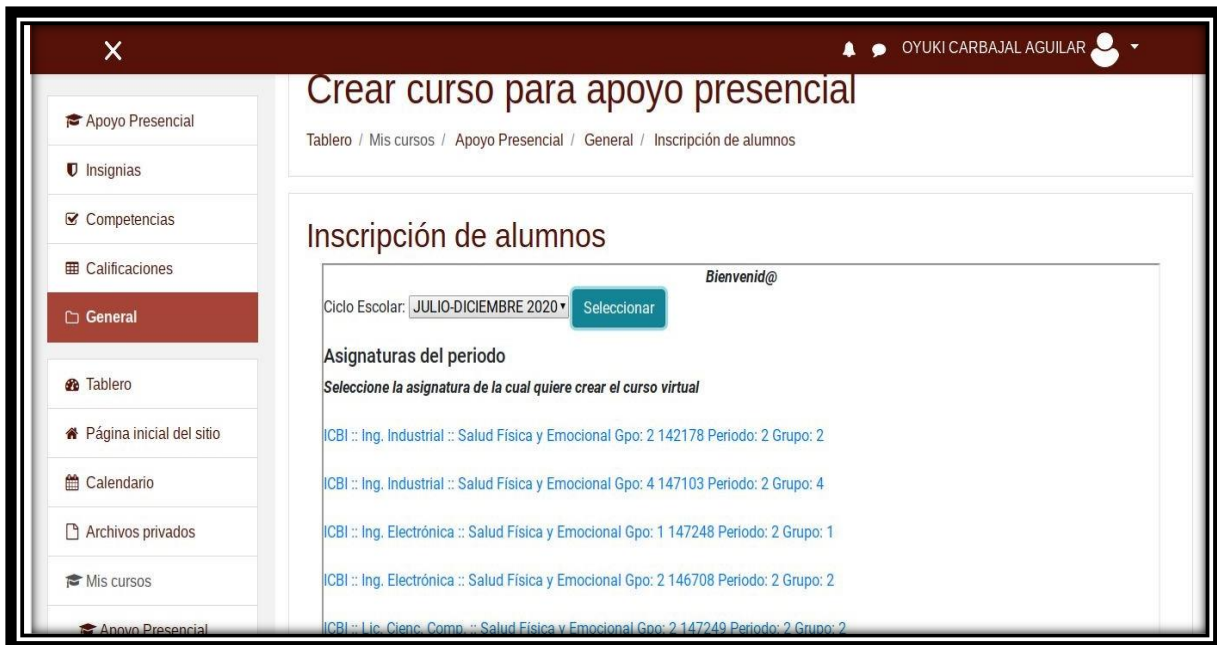
Paso 2 : Entrar a la pestaña de tablero elegir la parte de creación de curso para apoyo presencial.



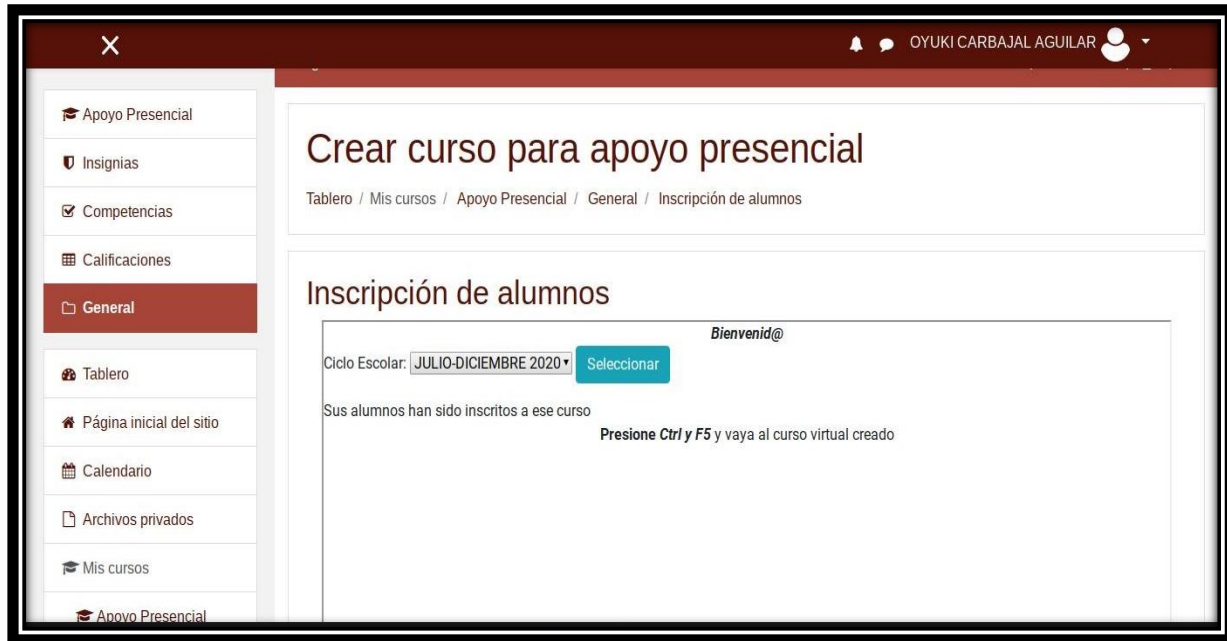
Paso 3: entrar a la pestaña de la parte de inscripción de alumnos y dar clic en ella.



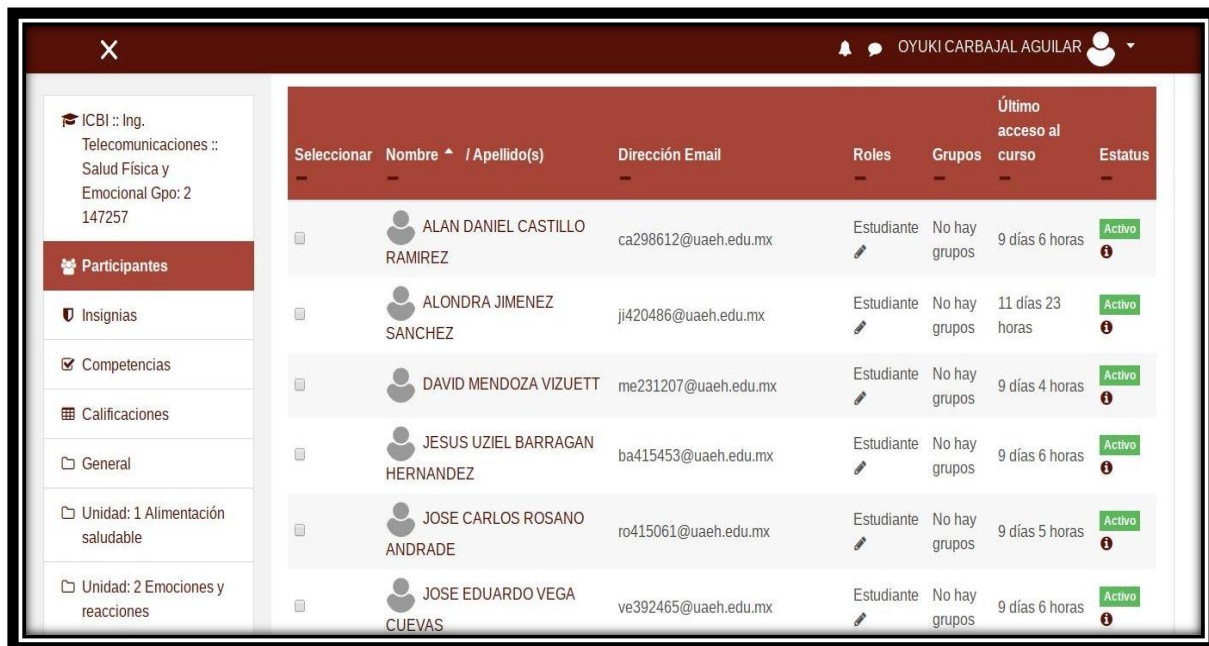
Paso 4: se desplegará una lista con la carga académica del docente, elegir carrera en la que imparte la materia, para este caso es la carrera de Licenciatura en Ingeniería en Telecomunicaciones, seleccionar la carrera y grupo.



Paso 5: Aparecerá un mensaje que acredita que los alumnos han sido inscritos.



Paso 6: se puede visualizar a los alumnos que han sido inscritos



Paso 7: en el apartado de calificaciones se puede visualizar a los alumnos y las calificaciones a los trabajos que han entregado

Nombre / Apellido(s)	Diagnostico	Salud y sus determinantes	Hidratacion	primer parcial
JESUS UZIEL BARRAGAN HERNANDEZ	-	-	-	10.00
ALAN DANIEL CASTILLO RAMIREZ	8.00	-	-	10.00
SERGIO BRANDON ELIZALDE YAEZ	6.00	-	-	10.00
ALONDRA JIMENEZ SANCHEZ	-	-	-	-
DAVID MENDOZA VIZUETT	4.00	-	-	10.00
LUIS RONALDO MONROY MENDOZA	-	-	-	10.00
JOSE CARLOS ROSARIO ANDRANE	4.00	-	-	10.00
Promedio global	5.50	-	-	10.00

VXII. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Determinación de la metodología de evaluación: Ya que el diseño y herramientas se encuentran dirigidas a alumnos de nivel superior se utilizarán herramientas tecnológicas (cuestionarios en google forms), que serán aplicadas al final del curso para evaluar la comprensión de los alumnos con respecto a los temas abordados a lo largo del curso, conocer la aceptación de las herramientas tecnológicas y evaluar el conocimiento empírico que el alumno adquirió para poder cambiar sus hábitos alimenticios y llevar a la práctica los tópicos abordados en clase a manera de conocer el impacto que ha tenido el temario y las herramientas tecnológicas en la vida diaria de los alumnos.

Desde un punto de vista de operatividad la evaluación se realizará con el apoyo de los docentes que impartan la materia, la secuencia a seguir parte desde la idea del trabajo en equipo, dada la complejidad de dicho proceso de evaluación ya que el número de

alumnos suele ser elevado para que un solo docente aplique los instrumentos, la dificultad para abordarla desde la individualidad y obedeciendo al trabajo en academias que solicita la institución.

Evaluabilidad del programa (Aquilino et al 2013) : al evaluar el programa se puede mejorar el diseño de la material tecnológico y adecuarlo de una manera más estrecha a lo requerido, así como los planes de acción de la misma, permite optimizar el uso de las herramientas para un mejor desempeño y comprensión de los temas por parte del estudiante, y brinda una justificación basada en valoraciones concretas de los ajustes que se deben realizar para las necesidades del programa, el buen uso de las herramientas tanto por parte del alumnado como del docente garantiza una evaluación posterior, ya que gracias al buen uso de estas tanto el docente como el alumno se verán beneficiados al abordar la materia.

Revisar la literatura: Se debe tener una constante revisión de literatura para asegurar que se está evaluando un programa que cuenta con información actualizada.

XVIII. REPORTE DE RESULTADOS

En cumplimiento a las 5 fases del modelo ADDIE los resultados del presente proyecto son lo siguiente:

Análisis: se tomaron en cuenta las variables para el diseño del curso, algunas de estas variables son tales como: los estilos de aprendizaje, las características del alumno, el conocimiento previo de los alumnos sobre los temas del curso, y los intereses de los alumnos.

Diseño: En esta parte se realizó la identificación de los objetivos de aprendizaje para el curso que se diseñó, el resultado de esta parte reside en el contenido temático de la

asignatura de salud y nutrición, para lo que se obtuvo un diseño de abarca la forma de elaboración y creación de los materiales.

Desarrollo: El resultado de esta parte está enfocado a la creación de los contenidos de la materia, la carga de contenido en la plataforma garza, generación de recursos de aprendizaje, que son necesarios para la implementación de los instruccionales en la plataforma garza, corresponde la elaboración y prueba de los materiales multimedia.

Implementación: Es la manera en que se distribuirá el curso en la plataforma en este caso no incluye la evaluación de los alumnos ya que la implementación fue parcial debido a que el semestre aún no ha concluido.

Sin embargo, se concretó el ambiente de aprendizaje e involucro a los estudiantes.

Evaluación: Puesto que el semestre no ha terminado no fue posible evaluar el contenido del programa.

XIX. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el proyecto puedo afirmar que la experiencia que me deja es muy grata, esto me permitió saber y conocer que es muy importante la actualización de los cursos.

El programa al ser aplicado permitirá que los alumnos tengan un conocimiento significativo de la materia, cubriendo los ámbitos escolares, familiares y sociales, permitiendo que los alumnos sean promotores de la salud en todos los ámbitos de su vida.

Es importante que los alumnos se encuentren familiarizados con temas de salud y alimentación, ya que en la actualidad eso coadyuvara a que tengan un mejor manejo de los alimentos que consumen, no solo por ellos, sino que también involucran a su familia y los hábitos saludables se van reforzando y se convierten en parte de la vida cotidiana de la familia, esto a su vez refuerza la salud del núcleo familiar.

BIBLIOGRAFÍA

AACC. (2000) American Association of Cereal Chemists The definition of dietary fiber. *Cereal Foods World* 46: 112–129.

Ángel Freddy Rodríguez Torres^I, Ruth Enriqueta Páez Granja^I, Eloísa Jacqueline Altamirano Vaca ^I, Félix Wilmer Paguay Chávez^{II}, Joselyn Carolina Rodríguez Alvear^{III}, Santiago Calero Morales^{IV} (oct.-dic. 2017) Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud, *Educ Med Super* vol.31 no.4 Ciudad de la Habana

Aquilino, N; Arias, E; Estévez, S y Echt, L. (2013).Hacia un análisis de evaluabilidad de planes y programas sociales. Un estudio sobre 16 iniciativas nacionales, Recuperado de <https://www.cippecc.org/wp-content/uploads/2017/03/1399.pdf>

Arroyo Izaga*, M. et al (2006) Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios Diet quality, overweight and obesity in university students,*Dpto. Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. **Dpto. Genética, Antropología Física y Fisiología Animal. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). España.Nutr. Hosp. vol.21 no.6 Madrid nov./dic. recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900007

Barrera-Cruz A, Rodríguez-González A, Molina-Ayala MA. (2013), Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*;51(3):292-299.

Bharath, S., & Prabhasankar, P. (2014). *Low glycemic index ingredients and modified starches in wheat based food processing: A review*. India: CSIR-Central Food Technological Research Institute.

Brunner, José Joaquín, (2003). Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación, Buenos Aires, IIPE- UNESCO- Septiembre Grupo Editor. Consultado el 07 de febrero de 2018 en:

http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Blüher M, Mantzoros CS. (2015). From leptin to other adipokines in health and disease: facts and expectations at the beginning of the 21st century. *Metabolism*; 64(1): 131-145. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25497344/>

BURBULES, N., y CALLISTER, T. (2001): Educación: riesgos y promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información. Editorial Granica, Buenos Aires. Recuperado de:

http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/EEDU_Burbules-Callister_Unidad_3.pdf

Cárdenas, F, L. (2017), 10 Herramientas tecnológicas para el aula, disponible en:

<http://elamautadigital.blogspot.mx/2014/10/10-herramientas-tecnologicas-para-el.html>

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza. (2002). Medición de la Pobreza: Variantes Metodológicas y Estimación Preliminar. SEDESOL, <http://sitios.dif.gob.mx/normateca/wp-content/Archivos/Normateca/EliminadosS%20ustantivos/EstrategiaNacionalOrientacionAlimentaria.pdf>

Competencias generales y específicas (s.f). disponible en: http://www.unav.edu/documents/11310/383638/humanidades_competencias.pdf

Cooze, M., & Barbour, M. (2007) "Learning styles: A focus upon e-learning practices and their implications for successful instructional design." *Journal of Applied Educational Technology* 4(1) pag. 9. Recuperado de: http://digitalcommons.sacredheart.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1120&context=ed_fac

Dahlman I, Elsen M, Tennagels N, Korn M et al. (2012). Functional annotation of the human fat cell secretome. *Arch Physiol Biochem*; 118(3):84-91. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22616691/>

Díaz, B. Á. (2003) *Didáctica y curriculum*. 1ª Edición. Editorial Paidós Educador. México. 18 p. Recuperado de : <https://es.scribd.com/doc/168368248/Didactica-y-curriculum-Angel-Diaz-Barriga>

Díaz Barriga, A. (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias un reencuentro con perspectivas didácticas? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado [en línea]* 17 (3). p. 11-33. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729527002>

DOF: 22/01/2013 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: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

D.R., et al., 2013. Objective measurements of daily physical activity patterns and sedentary behaviour in older adults: Age, Gene/ Environment Susceptibility-Reykjavik Study. *Age Ageing* 42, 222–229

Dra. Beatriz Hugués Hernandorena, Lic. Julio César Rodríguez García, Lic. Julio César Rodríguez González y Lic. María Teresa Marrero Rodríguez (2002). Animales de experimentación como modelos de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana Endocrinología* 13(2):160-8. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000200009

ENSANUT. (2012). Encuesta nacional de salud y nutrición, recuperado de: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes Primera edición, septiembre 2013 <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/EstrategiaNacionalSobrepeso.pdf>

Estrategia nacional de orientación alimentaria, (s.f.).DIF recuperado de: <http://sitios.dif.gob.mx/normateca/wp-content/Archivos/Normateca/EliminadosS%20ustantivos/EstrategiaNacionalOrientacionAlimentaria.pdf>

Fueyo, A. y Ocampo, J. (2004). Dimensiones didácticas del uso de las nuevas tecnologías en las prácticas educativas: El E- Learning un ejemplo para el análisis. Recuperado de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/aportacion_teorias_aprendimiento/unidad_2/Dimensiones_didacticas_del_uso_de_las_NT.pdf

GARCÍA TESKE E. (2007). Los discursos sobre las nuevas tecnologías en contextos educativos: ¿Qué hay de nuevo en las nuevas tecnologías?, *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653) n.º 41/4 – 10 de febrero de 2007 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Recuperado de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/aportacion_teorias_aprendimiento/unidad_1/Que_hay_de_nuevo_en_las_NTIC_Teske.pdf

George Siemens (2004). [Una teoría del aprendizaje para la era digital.](#)

González-jurado. (2017). Fisiopatología de la obesidad: perspectiva actual pathophysiology of obesity: current view, rev. Chil. Nutr. Vol.44 no.3 santiago, *versión on-line* issn 0717-7518, recuperado de:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226

Guerrero, Z., y Flores, H. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos, recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35614572008.pdf>

Hernandez, M., y Maquilón, S, J.(s.f.) Evaluación de las características del aprendizaje de los estudiantes de educación primaria. Propuesta de nuevas herramientas para la intervención. Recuperado de:

https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=c23ee44d-66e2-4d30-9755-44b6300631fd&groupId=299436

Hugués H. B, Rodríguez G. J. C, Rodríguez G. J. C, (2001). Animales de Laboratorio en la Endocrinología: Biomodelos de la diabetes mellitus tipo 1, *Revista Cubana Endocrinología*. 12(3) 168-77. La european educational research (EERA) pp401 recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/240491/183011>

JD Villanueva Roa (2002). ["El aprendizaje de los adultos".](#)
<http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/doc/formacion/tutores/7.4.01.%20El%20aprendizaje%20de%20los%20adultos.pdf>

López Santana G. (2009) Principios de la Educación a Distancia y la Tecnología Instruccional, recuperado de:
<http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/379/10%20principios.pdf>

Marqués. P. (2007). Innovación con las TIC: Infraestructuras, entornos de trabajo, recursos multimedia, modelos didácticos, competencias TIC., departamento de pedagogía aplicada, Facultad de Educación, UAB, Recuperado de:

<http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/aportacion teorias aprend nt/unidad 1/Innovacion educativa %20con las TIC.pdf>

Martín Salinas C, Hernández de Diego E. (2013). ¿Cómo instaurar y mantener en el tiempo unos hábitos alimentarios orientados a la salud? Nutr. clín. diet. hosp.; 33(3):9-17 DOI: 10.12873/333 hábitos alimentarios.

Martínez Espinosa, V (2012), Ejemplo de un “Planteamiento del problema” Sisitema de universidad virtual, UAEH. Consultado el 09 de febrero de 2018 en: <http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/seminario de inv/UNIDAD%203/proceso7/lec p71014 ejemplo planteamiento problema.pdf>

Medrano D. G (2012). ¿Cómo diseñar contenidos de asignatura en la docencia universitaria? Un caso de estudio de la práctica académica en la universidad autónoma de ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5094970>

Menéndez, E; Lafita, J; Artola, S; Núñez Cortés, J; Alonso, A; Puig, M; García, J.R.; Álvarez, F; García, J; Mediavilla, J; Fernández-Santos, C; Romero, R; (2010), Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo2, Sociedad Española de Diabetes (SED), España, recuperado de: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/26-5-6.pdf>

Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. (s.f.). Obesity: overview of an epidemic. Psychiatr Clin North Am. 2011 34:717-32. el 21 de enero del 2018, de: <http://www.redalyc.org/html/859/85927875002/>

ML Ávila-Agüero, (2009). Hacia una nueva Salud Pública: Determinantes de la Salud Editorial de la Ministra de Salud ISSN 0001-6002/2009/51/2/71-73 Acta Médica Costarricense, ©2009 Colegio de Médicos y Cirujanos Hacia una nueva Salud Pública: Determinantes de la Salud, recuperado de: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v51n2/art02v51n2.pdf>

Morales, M & Hernández, S (2014), El diagnóstico y análisis Foda, disponible en: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/seminario_de_inv/UNIDAD%202/pre_p71014_analisis_foda.html

Nikolic, Z., Đorpevic, V., Torbica, A., & M., A. (2012). *Legumes seed storage proteins characterization by SDS-PAGE and Lab-on-a-Chip*. Novi Sad, Serbia: Institute of Field and Vegetable Crops.

NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-015-SSA2-1994, “PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA”. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/015ssa24.html>

Oropeza, M. (Marzo del 2013), Herramientas tecnológicas para la educación superior, disponible en: <http://yenitseoropeza.blogspot.mx/>

Perez, G, A., y Florido, B, R. (2003). Posibilidades y limitaciones de internet como recurso educativo, etic@net, num2,1-2. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/Posibilidades+y+li>

[mitaciones+de+Internet\[1\].pdf](#)

PIAEVS (Programa Institucional de Actividades de Educación para una Vida Saludable)

<https://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/dirgenerales/servestudiantiles/direccioneservuniversitario/avisos/a1/ivcongreso/44.pdf>

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, (junio del 2014). Proyectos de mejoramiento e innovación de la docencia Universitaria 2012-2013, pp 30 Recuperado de:

https://www.pucv.cl/pucv/site/artic/20150628/asocfile/20150628211923/memoria_proyectos_umdu_digital.pdf

ASOCIACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA (AIDIPE) MIEMBRO DE LA EUROPEAN EDUCATIONAL RESEARCH (EERA), (junio de 2015)

Revista de Investigación Educativa Volumen 33, número 2, recuperado de:

[file:///C:/Users/oye07/Downloads/240491-Texto%20del%20art%C3%ADculo-840491-1-10-20151025%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/oye07/Downloads/240491-Texto%20del%20art%C3%ADculo-840491-1-10-20151025%20(1).pdf)

SEP (2017). Modelo educativo para la educación obligatoria, Ciudad de México.

Consultado el 09 de septiembre de 2018 en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/198738/Modelo_Educativo_para_la_Educacion_Obligatoria.pdf

Roque Garay, Ariamna; Segura Segura, M^a Elisa, (20 de septiembre 2017). Promoción

de estilos de vida saludable en el entorno familiar. Centro de Salud Isabel II. Parla.

Madrid. 2 Enfermera. Centro Médico de Somosaguas. Pozuelo de Alarcón. Madrid.

Recibido: 20/septiembre/2017. Aceptado: 20/diciembre/2017. Recuperado de :

<file:///home/chronos/u-e9367b9667b6863189a32d1787af44ab1a43142b/Dow%20nloads/Dialnet->

[EIModeloConstructivistaConLasNuevasTecnologiasApli-27997%2025%20\(1\).pdf](#)

Ruiz E, del Pozo S, Valero T, Ávila JM, Varela G. (2013). Dieta y estado nutricional de la población. General. En: Fundación española de la nutrición (FEN), editor. Libro blanco de la nutrición en España. Madrid: Fundación Española de la Nutrición/Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN, MSSSI);. p. 31-38.

Tejeda, J (2004). Evaluación de Programas, Recuperado de:http://www.carcheles.es/export/sites/default/galerias/galeriaDescargas/diputacion/dipujaen/formacion/centro-documental/Evaluacixn_programas_de_formacixn.pdf

Thorne M. J, Lilian U Thompson, y JA D. Jenkins, Phil D, 2009. Factors affecting starch digestibility and the glycemic response with special reference to legumes. *The American Journal of clinical Nutrition* 38:481-488.

Cfr. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

UAEH, (10 de febrero del 2018). Modelo educativo-Division de docencia .recuperado de: https://www.uaeh.edu.mx/modelo_educativo/docs/sin_modelo_educ_pag.pdf

Umaña Mata A. (2008) Consideraciones pedagógicas para el diseño institucional constructivista, UNED. Recuperado de: <file:///C:/Users/oye07/Downloads/Dialnet-ConsideracionesPedagogicasParaElDisenoInstrucciona-5181343.pdf>

World Health Organization. Geneva, Switzerland: WHO; 2013. Global strategy on diet, physical activity and health. Childhood overweight and obesity [about 2 pant]. 2013; Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>.

Wang ZV, Scherer PE. Adiponectin, the past two decades. *J Mol Cell Biol* 2016; 8(2): 93-100. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26993047/>

Walter Suarez-Carmona, ; Antonio Jesús Sanchez-Oliver, y José Antonio Gonzalez-Jurado (2017). Fisiopatología de la obesidad: perspectiva actual. *rev. chil. nutr.* [online]. 2017, vol.44, n.3, pp.226-233. issn 0717-7518. recuperado de:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182017000300226&lng=pt&nrm=iso