

Estrategia Didáctica Digital en Apoyo a la Educación Nutricional

Ismael Domínguez-Jiménez¹

ismael@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-0959-5875>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

Adriana Arlette Ibarra-Ramírez

adriana_ibarra@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1003-2105>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

Jennifer Masiel Monzalvo-López

se385809@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0008-3385-7787>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

Mithzi Dariana Serrano-Trejo

se385809@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0009-7133-161X>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

Joel Suárez Cansino

ismael@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8927-1135>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

RESUMEN

La educación nutricional es una de las disciplinas más importantes que las escuelas necesitan implementar desde temprana edad en sus planes de estudio involucrando materias que brinden información útil y necesaria. La importancia de mantener informados a los alumnos es fundamental para prevenir y evitar un mal desarrollo y malos hábitos alimenticios que traigan como consecuencia vulnerabilidades a la salud. Es posible recurrir a la tecnología y sus avances para la creación y desarrollo de herramientas de apoyo en el ámbito educativo, con el fin de ofrecer nuevas alternativas de difusión de información. El presente trabajo muestra el proceso de desarrollo para la creación de una estrategia didáctica basada en la metodología ADDIE la cual está sujeta a un diseño instruccional, esto con el fin de difundir información básica y útil sobre la educación nutricional, así como la importancia de mantener correctos hábitos alimenticios y los beneficios que estos aportan al organismo.

Palabras clave: estrategia didáctica digital; b-learning; educación nutrimental; nutrición; sistema de gestión del aprendizaje

¹ Autor principal

Correspondencia: ismael@uaeh.edu.mx

Digital Teaching Strategy to Support Nutritional Education

ABSTRACT

Nutritional education is one of the most important disciplines that schools need to implement from an early age in their curricula, involving subjects that provide useful and necessary information. The importance of keeping students informed is essential to prevent and avoid poor development and bad eating habits that result in health vulnerabilities. It is possible to use technology and its advances for the creation and development of support tools in the educational field, in order to offer new alternatives for to share nutrimental information. The present work shows the development process for the creation of a didactic strategy based on the ADDIE methodology which is subject to an instructional design, this in order to offer basic and useful information about nutritional education, as well as the importance of maintaining correct eating habits and the benefits they bring to the body.

Keywords: digital teaching strategy; b-learning; nutritional education; nutrition; learning management system

Artículo recibido 18 noviembre 2023
Aceptado para publicación: 29 diciembre 2023

INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho de todos los niños, niñas y adolescentes, proporciona habilidades y conocimientos necesarios para desarrollarse como adultos y además brinda herramientas para conocer y ejercer sus derechos (UNICEF, s.f.) .

El sobrepeso y la obesidad en México, América del Norte y en el mundo son un problema que se presenta desde la primera infancia, es decir, entre 0 y 5 años. Al menos 1 de cada 20 niños y niñas menores de 5 años padece obesidad (UNICEF, s.f.).

Dentro del plan de estudios que se imparte en las escuelas de nivel básico no cuenta con una asignatura de nutrición que brinde los conocimientos necesarios para desarrollar hábitos alimenticios saludables, únicamente se hace mención de la importancia de una alimentación saludable pero la información que se brinda no es suficiente, sin embargo, cada vez es más usual encontrar distintos materiales tecnológicos que brinden apoyo para la difusión de información

El tema de la nutrición dentro de la educación, tienen la misma importancia que otras áreas importantes para el desarrollo integral desde la infancia ya que ayudará a poder alcanzar una buena calidad de vida.

La educación nutricional se refiere a la emisión de información útil acerca de los alimentos y nutrientes que el cuerpo humano necesita para el desarrollo del cuerpo y el correcto funcionamiento de los organismos, por ello es importante adquirir buenos hábitos alimenticios de forma cotidiana, parte de mantener estos buenos hábitos se fomentan desde casa con la influencia de la familia.

En México, el 70% de los mexicanos padece sobrepeso y casi una tercera parte sufre de obesidad (Gobierno de México, s.f.)

Es por eso que, la difusión de temas como la nutrición se impulsa con herramientas que ayudan a mejorar los hábitos alimenticios, logrando beneficios a largo plazo en la salud de los alumnos.

En la siguiente investigación se desarrollará una secuencia didáctica con temas básicos de nutrición para los alumnos de educación básica, el desarrollo será por medio de la plataforma de aprendizaje Moodle

METODOLOGÍA

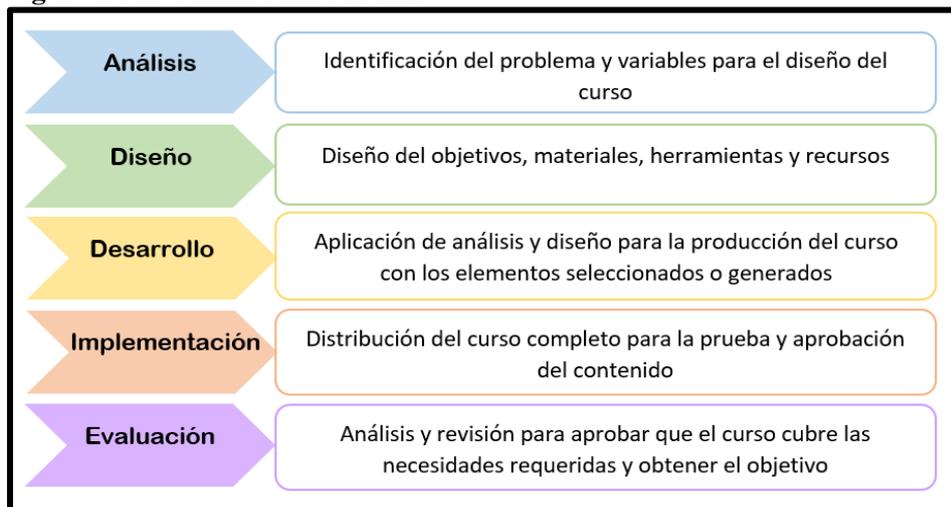
El desarrollo de la estrategia educativa digital nutricional se realizó siguiendo la metodología ADDIE, la cual se identificó que era la más conveniente para realizar con éxito los complementos del curso.

Adaptándose a las necesidades que se desean cubrir para realizar un material bien formulado.

Para Adecco Group Institute (2021) el modelo ADDIE es “una metodología de diseño instruccional que se utiliza para ayudar a organizar y optimizar la producción del contenido de un curso. Desarrollado en la década de 1970, ADDIE sigue siendo el modelo más utilizado para el diseño instruccional. ¿Por qué? - ¡Es simple y efectivo!” (párr. 1). Basado en cinco etapas como se muestra en la Figura 2.1:

Basado en cinco etapas como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Figura 1 Fases del modelo ADDIE



ADDIE es un modelo de diseño que se utiliza por muchos profesionales con el fin de enseñanza apegada a la tecnología por ende podría ser considerado como estándar para programas de educación no solo a distancia sino también educación presencial.

Este modelo ha tenido un éxito pronunciado reflejado en la calidad de desarrollo e implementación de cursos, teniendo objetivos planteados y bien formulados con integración de distintas herramientas acorde a las necesidades de cada desarrollador, con ello las intenciones que desee ofrecer a los estudiantes y reflejar los resultados deseados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se realiza la elaboración de la secuencia didáctica mediante la aplicación de las cinco fases de la metodología ADDIE: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, para la implementación de la secuencia didáctica en la plataforma Moodle.

Análisis

El análisis de la secuencia didáctica permite tener un panorama amplio de las necesidades que se desean mejorar, para ello es importante identificar a la audiencia, reconocer los distintos estilos de aprendizaje e identificar los conocimientos previos referentes al tema de cada alumno. Es importante seguir la secuencia de pasos en el orden que la metodología ADDIE indica.

La secuencia didáctica con temas básicos de nutrición es dirigida a alumnos de educación básica, de acuerdo con el plan de estudios que se imparte en las escuelas públicas de la república mexicana. La escuela básica en México se considera los niveles de primaria y secundaria, es decir con estudiantes que oscilan desde los 6 años a los 15.

Referente a los estilos de aprendizaje, se consideró crear contenidos interactivos que incluyan materiales audiovisuales e interactivos.

Diseño

Durante esta fase se realizó la definición del contenido que será brindado a los alumnos, así como las herramientas de desarrollo en las que se elaborarán los elementos didácticos que se implementarán en la secuencia didáctica.

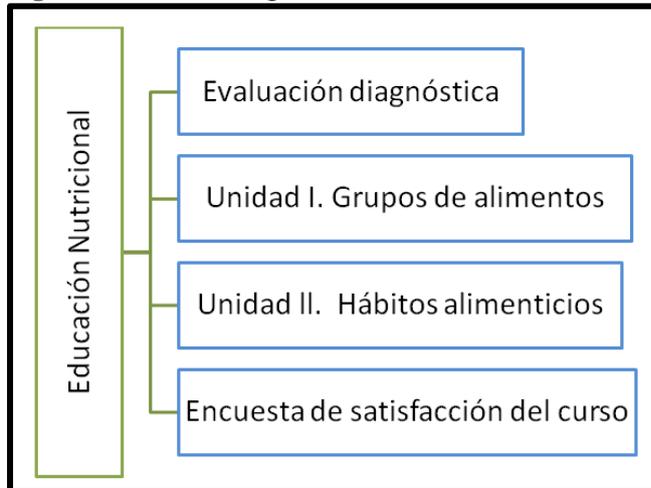
Herramientas de desarrollo

Para la elaboración de los materiales implementados en el desarrollo, se consideró que los materiales se elaborarán con el mínimo de texto y con la mayor cantidad posible de imágenes para así lograr mayor atención de parte de los alumnos durante la secuencia didáctica. Dentro de las herramientas utilizadas para la generación de la estrategia didáctica, resaltan; Moodle, Photoshop, Canva y Ardora.

Definición de contenido general

La secuencia didáctica dos unidades, cada una con temas básicos referentes a una buena nutrición. Al inicio se contará con una evaluación diagnóstica que servirá para conocer con exactitud los conocimientos previos con los que cuenta el alumno respecto al tema de nutrición que durante la educación básica se brinda, posteriormente se continuará con el contenido del curso como se muestra en la Figura 2.

Figura 2: Estructura general de la secuencia didáctica



Definición Unidad I: Grupos de alimentos

La unidad I del contenido de la secuencia didáctica cuenta con una lección, dos libros, cuatro actividades interactivas, una evaluación y un glosario, los elementos mencionados contienen temas como lo son: el plato del bien comer, jarra del buen beber y recomendaciones para una alimentación saludable. Como complemento la Unidad I cuenta con una evaluación que ayudará a visualizar el aprendizaje de los alumnos a lo largo de la unidad I, también contará con un glosario que servirá de apoyo y complemento a los temas proporcionados. En la Figura 3 se observa la estructura de la Unidad I

Figura 3: Estructura de Unidad I. Grupos de alimentos

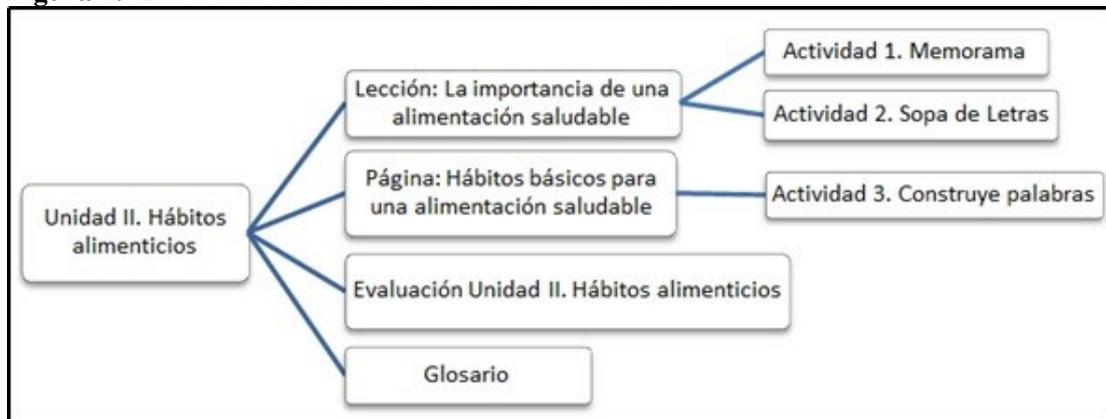


Definición Unidad II: Hábitos alimenticios

La segunda unidad cuenta con una lección, una página, tres actividades interactivas, una evaluación y un glosario, la información brindada en esta unidad contiene temas como: la importancia de una

alimentación saludable y hábitos básicos para una alimentación saludable. La estructura de la unidad II se puede observar en la Figura 4.

Figura 4: Estructura de Unidad II. Hábitos alimenticios



DESARROLLO

Como parte del desarrollo se comienza con la creación del espacio a trabajar en la plataforma de aprendizaje Moodle, en la cual se desarrollará la estructura de la secuencia didáctica.

La unidad 1 aborda actividades interactivas referentes a los grupos de alimentos. Para la unidad 2, el tema que se aborda es “hábitos alimenticios” para el cual se creó una lección de Moodle, un memorama y una sopa de letras. También se consideró la creación de evaluaciones para poder verificar lo aprendido por parte de los estudiantes.

Figura 5: Estructura temas de estudio Unidad I

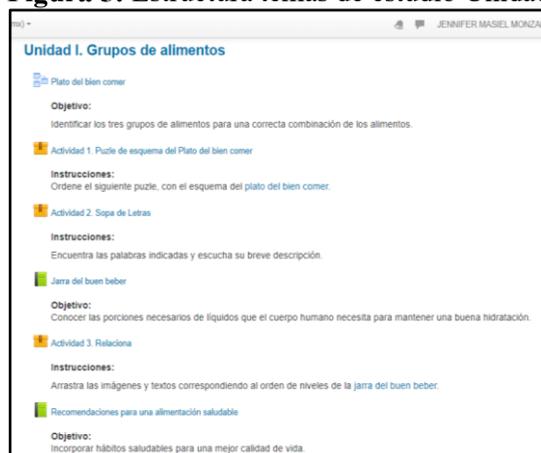
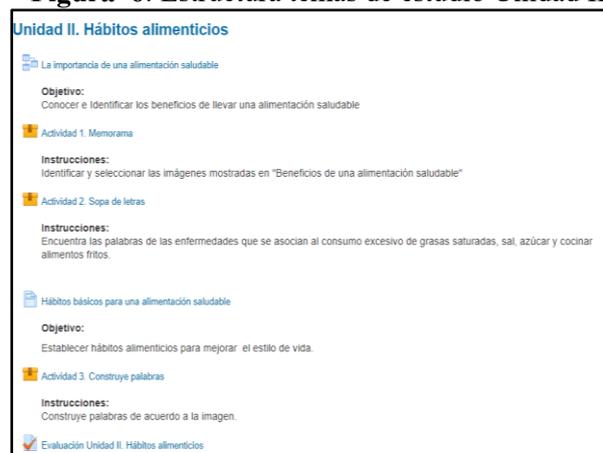


Figura 6: Estructura temas de estudio Unidad II



Como se puede observar, se incluyen actividades como sopas de letras, rompecabezas, relacionar definiciones con imágenes entre otras. Otra de las actividades que se incluyeron fue la creación de un glosario de términos y definiciones propias de la temática del área de nutrición.

Implementación

La información seleccionada es previamente agregada a los capítulos del primer libro de la Unidad I. En esta fase se describe la implementación de los recursos y actividades elaboradas para la secuencia didáctica con temas básicos de nutrición en la plataforma Moodle. En la Figura se muestra la página principal al curso educativo nutricional implementado en la plataforma Moodle, la cual da una bienvenida a los alumnos.

Figura 7: Página principal de la secuencia didáctica

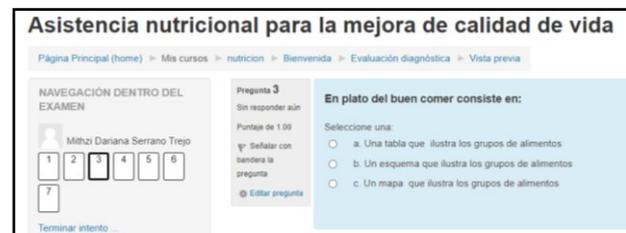


Posteriormente se muestra la evaluación diagnóstica como se puede visualizar en la Figura 8, la cual está compuesta por preguntas referentes al plato del buen comer, considerando que es un tema que se enseña desde quinto grado de primaria. La evaluación diagnóstica esta conforma por preguntas de tipo opción múltiple y verdadero/falso, como se puede visualizar en la Figura 9.

Figura 8: Evaluación diagnóstica



Figura 9: Visualización de la evaluación diagnóstica



Contenido Unidad I

La Unidad I está conformada por una lección de la que se desglosan cuatro secciones, la primera sección proporciona información del plato del bien comer, la segunda sección incluye el tema de frutas y

verduras, la tercera sección contiene el tema de cereales, la cuarta sección menciona leguminosas y productos de origen animal y la cuarta sección proporciona recomendaciones para uso del plato del bien comer. Se elaboraron lecciones con imágenes llamativas alusivas a la temática en turno. Observar la



10 y la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.11.**

Figura 10: Plato del bien comer primera sección

Figura 11. Plato del bien comer segunda sección



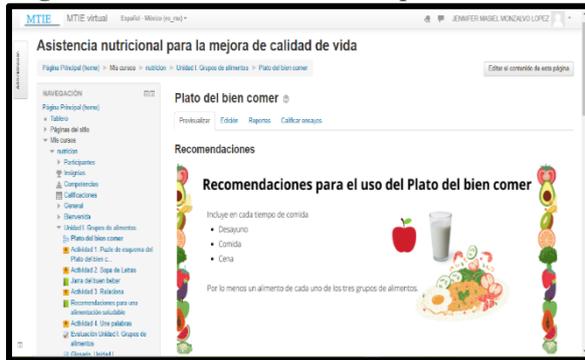
Se describen cada uno de los grupos de comida del plato del buen comer que incluyen verduras y frutas, cereales, leguminosas y productos de origen animal (Fig. 12, 13, 14).

Figura 12 Plato del bien comer tercera sección

Figura 13 Plato del bien comer cuarta sección



Figura 14 Plato del bien comer quinta sección



Posteriormente, en la Figura 15 se visualiza el contenido del libro *Jarra del Buen Beber* que está conformado por tres capítulos.

El primer capítulo contiene información sobre la jarra del buen beber, el segundo capítulo habla de cada nivel que conforma la jarra del buen beber y el capítulo tres que menciona los beneficios de la jarra del buen beber como se muestra en las figuras Figura 15, Figura 6 y

Figura 17.

Figura 15. Jarra del buen beber. Capítulo I



Figura 16: Jarra del buen beber. Capítulo II

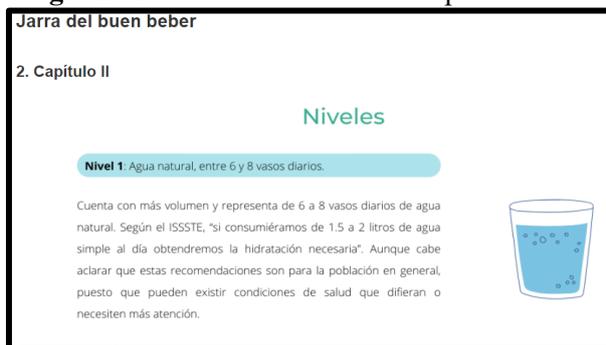
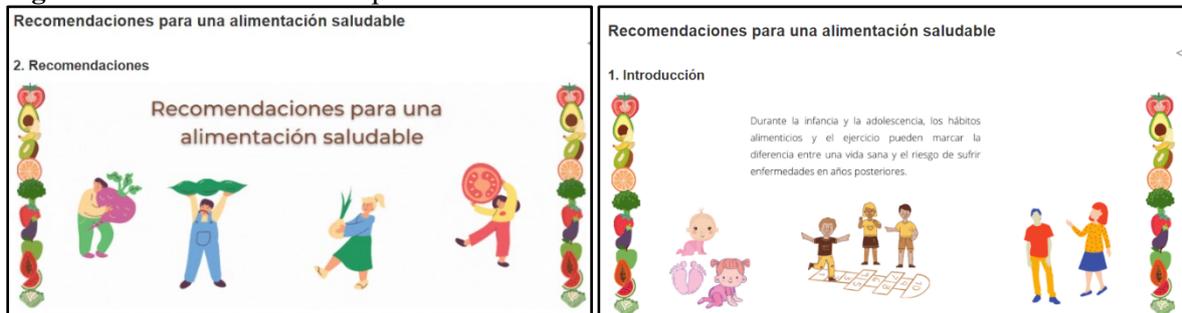


Figura 17: Jarra del buen beber. Capítulo III



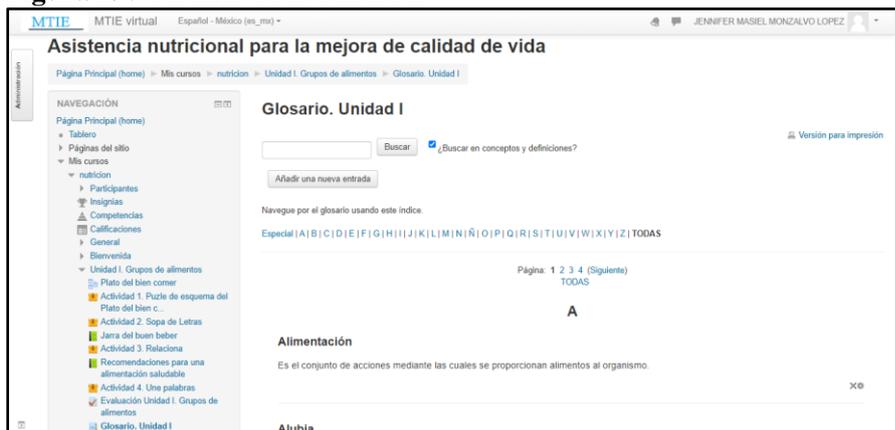
En la Figura 3.1918 se muestra el desarrollo del libro III *Recomendaciones para una alimentación saludable* el cual contiene dos capítulos, ambos contienen las recomendaciones que deben ser empleadas para mantener una vida y una alimentación saludable.

Figura 18: Recomendaciones para una alimentación saludable



La Figura 19 muestra el glosario proporcionado con algunas de las palabras utilizadas en todo el contenido de la Unidad I.

Figura 19: Glosario de la Unidad I



Contenido Unidad II

El contenido de la Unidad II es conformado por una lección que aborda el tema de *La importancia de una alimentación saludable* y está dividida en tres secciones, la primera sección contiene la introducción a la importancia de una alimentación saludable, la segunda sección con los beneficios de una alimentación saludable y la tercera sección con las consecuencias de no seguir una alimentación saludable como se muestra en la

Figura 20.

Figura 20. Importancia de comer saludable. Primera, segunda y tercer sección.



La Unidad II también se conforma por una página sobre *Hábitos básicos para una alimentación saludable* y un glosario el cual contiene algunas palabras abordadas durante el contenido de la Unidad II como se muestra en la Figura 21.

Figura 21. Pagina hábitos para una alimentación saludable.



Evaluación

Las evaluaciones de la secuencia didáctica tienen como objetivo identificar los conocimientos que fueron adquiridos, así mismo se puede evaluar si los temas, herramientas o incluso el acompañamiento del facilitador del conocimiento fue adecuado. En esta propuesta didáctica se utilizan distintos tipos de evaluaciones en distintos tiempos.

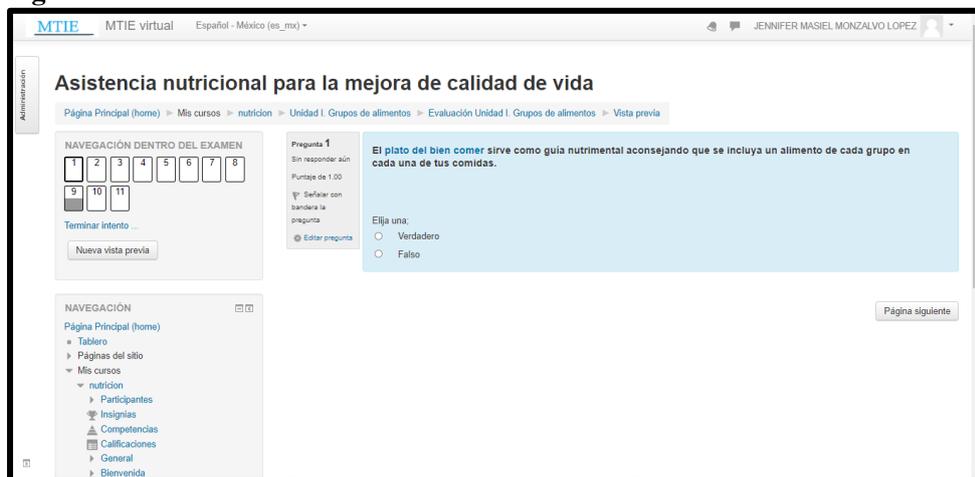
Se realizó una primera evaluación diagnóstica con el fin de poder identificar los conocimientos previos con los que cuentan los alumnos antes de hacer uso de la secuencia didáctica. Observa la Figura 22.

Figura 22. Evaluación Diagnóstica



Se realizaron test de conocimientos para evaluar al estudiante. En la Figura 23 se observa la estructura de la evaluación final de la Unidad I la cual contiene información obtenida en todos los temas de contenido. La Unidad II cuenta con la misma estructura de evaluación final.

Figura 23: Evaluación Final Unidad I



Finalmente se utilizó un instrumento de evaluación tipo COLLES (Constructivist On-Line Learning Environment Survey), cuyo objetivo es evaluar las herramientas de enseñanza en línea con un enfoque constructivista. Nos permite evaluar el nivel de satisfacción Figura 24.

Figura 24: Encuesta de satisfacción de la secuencia didáctica

Asistencia nutricional para la mejora de calidad de vida

[Página Principal \(home\)](#) > [Mis cursos](#) > [nutrición](#) > [Evaluación del curso](#) > [Evaluación del curso](#)

Evaluación del curso

[Ver las respuestas a la encuesta 0](#)

Objetivo:
Conocer el grado de satisfacción del alumno durante la secuencia didáctica con temas de nutrición
Todas las preguntas son necesarias y deben ser contestadas

Relevancia

Respuestas	Aún no se ha dado respuesta	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
En esta unidad en línea...						
1 mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 lo que aprendo es importante para mi práctica profesional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 aprendo cómo mejorar mi práctica profesional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pensamiento reflexivo

Respuestas	Aún no se ha dado respuesta	Casi nunca	Rara vez	Alguna vez	A menudo	Casi siempre
------------	-----------------------------	------------	----------	------------	----------	--------------

CONCLUSIÓN

En el desarrollo del presente trabajo se realizó la creación de una secuencia didáctica con un objetivo específico de fortalecer el conocimiento en educación nutricional, procurando que los estudiantes de nivel básico puedan aprender y poner en práctica los buenos hábitos alimenticios, reconocer las consecuencias a la salud que provoca no llevar una vida consumiendo alimentos no saludables, así mismo se recomienda involucrar la educación nutricional para ser implementada en las escuelas de educación básica y con ello fomentar hábitos saludables a temprana edad.

La creación de la secuencia didáctica se realizó con la metodología elegida siguiendo cada una de las fases que la conforma, gracias a ello se llevó un control y orden para ofrecer contenido útil para los alumnos.

De acuerdo con el desarrollo elaborado se propone llevar más estudios con grupos piloto para poder medir el impacto que tiene el uso de esta estrategia didáctica digital, probar que ayudan a mejorar hábitos alimenticios saludables que mejoren el estilo de vida y con ello prevenir problemas de salud a largo plazo. Las propuestas para mejorar la secuencia didáctica son:

Desarrollar temas con mayor profundidad en el tema de nutrición especializado.

Agregar nuevas actividades interactivas, desarrolladas con nuevas tecnologías.

Implementar la secuencia didáctica en escuelas de educación básica

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adecco Group Institute. (2021). En qué consiste el proceso formativo Addie. Obtenido de <https://www.adeccoinstitute.es/articulos/en-que-consiste-el-proceso-formativo-addie/>
- Belloch, C., & U.V. (2013). Modelos de Diseño Instruccional. Obtenido de <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?1>
- Castellano, J., Barroso, E., Pérez, D., Santacruz, L., & Serrano, L. (2011). Las TIC en la Educación. ANAYA MULTIMEDIA.
- EDUCREA. (s.f.). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Obtenido de <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Entornos Virtuales de Formación. (2013). Modelos de Diseño Instruccional. Obtenido de <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?1>
- Gobierno de México. (s.f.). La Obesidad en México. Obtenido de <https://www.gob.mx/issste/articulos/la-obesidad-en-mexico>
- Mansaray, S. (2021). Diseño instruccional: el arte de la arquitectura del eLearning. Obtenido de <https://www.ispring.es/blog/disenio-instruccional>
- Mendez, M. (2019). Secuencia didáctica para la enseñanza aprendizaje del consumo adecuado de carbohidratos y efectos en la salud con estudiantes de ciclo 3 por IAP. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76746>
- Microsoft Azure . (2021). Language Understanding (LUIS). Obtenido de <https://www.luis.ai/home>
- Moodle. (2019). Características de Moodle 3.4. Obtenido de https://docs.moodle.org/all/es/Caracter%C3%ADsticas_de_Moodle_3.4
- Moodle. (2020). Acerca de Moodle - Moodle Docs. Obtenido de https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle
- Ramos, F. (2013). "La plataforma Moodle y su influencia en la enseñanza del idioma Inglés a los estudiantes de segundo bachillerato A, B y D de la Unidad Educativa Juan Leon Mera "La Salle" de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua". Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5050/1/Ti_2013_82.pdf
- Riego, G. (2017). Prototipo de un asistente virtual interactivo para la mejora educativa en los tres

- primeros grados de la educación primaria en el Estado de México. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/80318>
- Sierra, E., Hossian, A., & Garcia, R. (s.f.). SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES: ABORDAJE DESDE. Obtenido de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lsi/rgm/articulos/R-ITBA-25-instruccionales.pdf>
- UNICEF. (2020). Efectos de la pandemia por la COVID-19 en la nutrición y actividad física de adolescentes y jóvenes. Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/efectos-de-la-pandemia-por-la-covid-19-en-la-nutricion-y-actividad-fisica-de-adolescentes-y-jovenes>
- UNICEF. (s.f.). Educación y aprendizaje. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/educaci%C3%B3n-y-aprendizaje>
- UNICEF. (s.f.). Educación y Aprendizaje . Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/educaci%C3%B3n-y-aprendizaje>
- UNICEF. (s.f.). Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes>