



Universidad Autónoma de Zacatecas

“Francisco García Salinas”

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestría en Tecnología Informática Educativa

Elaboración de un repositorio educativo para la capacitación en Higiene y Salud Comunitaria

Tesis

que presenta

Jorge Luis Gutiérrez de Santiago

para obtener el grado de

Maestro en Tecnología Informática Educativa

Directores

Dr. Leonel Ruvalcaba Arredondo

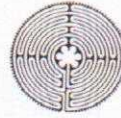
Dra. Leticia del Carmen Ríos Rodríguez

Co-director

Dr. Jorge de la Torre y Ramos



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



MTIE

Asunto: Autorización de Impresión de Trabajo
No. Oficio MTIE 006/2025

C. Jorge Luis Gutiérrez de Santiago
Candidato a Grado de Maestría en
Tecnología Informática Educativa
P R E S E N T E

Por este conducto, me permito comunicar a usted, que se le autoriza para llevar a cabo la impresión de su trabajo de tesis:

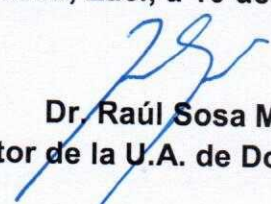
"Elaboración de un repositorio educativo para la capacitación en Higiene y Salud Comunitaria".

Que presenta para obtener el Grado de Maestría.

También se le comunica que deberá entregar a este Programa Académico (2) dos copias de su tesis a la brevedad posible.

Sin otro particular de momento, me es grato enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Zacatecas, Zac., a 10 de febrero del 2025


Dr. Raúl Sosa Mendoza
Director de la U.A. de Docencia Superior


UNIDAD ACADÉMICA DE
DOCENCIA SUPERIOR
UAZ

c.c.p.- Alumno
c.c.p.- Archivo



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



MTIE

Dr. Raúl Sosa Mendoza
Director de la UADS
PRESENTE

En respuesta al nombramiento que me fue suscrito como director de tesis del alumno: **GUTIÉRREZ DE SANTIAGO JORGE LUIS** cuyo título de su trabajo se enuncia: **“Elaboración de un repositorio educativo para la capacitación en Higiene y Salud Comunitaria”**.

Hago constar que ha cubierto los requisitos de dirección y corrección satisfactoriamente, por lo que está en posibilidades de pasar a la disertación de su trabajo de investigación para certificar su grado de Maestro en Tecnología Informática Educativa. De la misma manera no existe inconveniente alguno para que el trabajo sea autorizado para su impresión y continúe con los trámites que rigen en nuestra institución.

Se extiende la presente para los usos legales inherentes al proceso de obtención del grado del interesado.

ATENTAMENTE
Zacatecas, Zac., a 7 de febrero del 2025

Dr. Leonel Ruvalcaba Arredondo
Director de Tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Archivo

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Zacatecas, mi alma máter por más de 14 años. “Somos arte, ciencia y desarrollo cultural.”

A la Maestría en Tecnología Informática Educativa (MTIE), por otorgarme las herramientas y conocimientos necesarios para enriquecer mi práctica profesional docente.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), por creer y apoyar a los estudiantes de posgrado, siempre con el fin de asegurar un mejor futuro para nuestro país.

A mi asesor de tesis, el Dr. Leonel Ruvalcaba Arredondo, por su acompañamiento en esta odisea, su dirección tan precisa para la elaboración de este documento y su optimismo tan oportuno.

Al Dr. Eduardo Rivera Arteaga y al M. en C. Óscar Rodolfo Hernández Montoya, por apoyarme con su tiempo y atención para evaluar mi repositorio de recursos educativos digitales.

A la plantilla docente y administrativa de la MTIE, tan profesionales y humanos como puede requerirse para ejercer su invaluable labor. Cada uno sumó una parte para la elaboración de esta tesis.

A Alan Gabriel, mi hijo. Mi motivación perpetua y la razón por la que la superación personal cobra sentido.

A Luz María, mi madre. Por la formación humana que siempre me ha brindado, y por su cariño y apoyo incondicional. Sin su acompañamiento no estaría donde me encuentro ahora.

A Farid Alejo, director del COBAEZ Chalchihuites. Gran líder y amigo. Por brindar las facilidades para que se llevara a cabo este trabajo dentro de la Institución.

Al profesor Jesús Hernández Fernández, exdirector del COBAEZ Jiménez del Teúl y gran amigo. Por mostrarme lo que significa ser un maestro y por ser una guía moral durante el proceso. Descanse en paz.

A todos mis alumnos, por supuesto. Por motivarme a seguir aprendiendo.

Dedicatoria

Para José Francisco de la Cruz de Santiago.

Quien siempre me muestra el camino y nunca me ha dejado solo.

Te veré en otra vida, hermano.

Resumen

Disponer de un repositorio de recursos educativos digitales favorece e impulsa la mejora de la práctica educativa de los docentes, posibilitando el almacenamiento y recuperación de los recursos didácticos para integrarlos en los entornos electrónicos de enseñanza y aprendizaje. Este estudio se centra en el desarrollo de un repositorio de recursos educativos digitales estructurado que organice diversos materiales educativos, mejorando su accesibilidad y promoviendo el aprendizaje autodirigido entre los estudiantes. El objetivo fue construir un repositorio de recursos educativos digitales a través de la plataforma Moodle para la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites para facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos. La investigación correspondió a la elaboración de un producto y siguió una metodología cualitativa con un enfoque de diseño educativo, incorporando evaluaciones de expertos para valorar la efectividad del repositorio. Los resultados indican que el repositorio fue calificado como "bueno" por los expertos, destacando la variedad de materiales, como infografías, pódcast y videos. No obstante, se sugirieron mejoras en la interactividad, diversificación de actividades y optimización en la presentación de los contenidos. Las principales limitaciones del proyecto incluyen la dependencia de una plataforma gratuita y la necesidad de acceso a internet, lo que podría afectar a algunos estudiantes. Este repositorio representa una herramienta para mejorar la gestión de contenidos y fomentar el uso de la tecnología más allá del aula. Investigaciones futuras podrían enfocarse en evaluar su impacto en el desempeño estudiantil, así como en su aplicación en otras asignaturas y planteles.

Palabras clave: repositorio digital, recursos educativos multimedia, Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria.

Abstract:

Having a repository of digital educational resources favors and boosts the improvement of teachers' educational practice, making possible the storage and retrieval of didactic resources to integrate them into electronic teaching and learning environments. This study focuses on the development of a structured repository of digital educational resources that organizes diverse educational materials, improving their accessibility and promoting self-directed learning among students. The objective was to build a repository of digital educational resources through the Moodle platform for the Training in Hygiene and Community Health III of COBAEZ plantel Chalchihuites to facilitate self-learning and content management. The research corresponded to the development of a product and followed a qualitative methodology with an educational design approach, incorporating expert evaluations to assess the effectiveness of the repository. The results indicate that the repository was rated as "good" by the experts, highlighting the variety of materials, such as infographics, podcasts and videos. However, improvements in interactivity, diversification of activities and optimization of content presentation were suggested. The main limitations of the project include the dependence on a free platform and the need for internet access, which could affect some students. This repository represents a tool to improve content management and encourage the use of technology beyond the classroom. Future research could focus on evaluating its impact on student performance, as well as its application in other subjects and campuses.

Key words: digital repository, multimedia educational resources, Community Health and Hygiene Training.

Tabla de contenidos

Capítulo 1: Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Marco contextual	4
1.3 Planteamiento del problema	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5 Preguntas de investigación	7
1.5.1 Pregunta general	7
1.5.2 Preguntas específicas	7
1.6 Justificación	8
1.7 Alcances y limitaciones	9
1.7.1 Alcances de la investigación	9
1.7.2 Limitaciones de la investigación	10
Capítulo 2: Marco teórico	11
2.1 Repositorio digital educativo	11
2.1.1 Sistema de gestión de aprendizaje	11
2.2 Autoaprendizaje y gestión del conocimiento	12
2.2.1 Autoaprendizaje	13
2.2.2 Gestión del conocimiento	14
2.2.3 Teorías de aprendizaje visuales	15
2.3 Asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria	16
2.3.1 Características	17
Capítulo 3: Construcción de producto	20
3.1 Tipo de investigación	20
3.2 Sujetos de estudio	20
3.3 Evaluación por expertos	21
3.4 Procedimiento	22
Capítulo 4: Resultados	29

4.1	Discusión	38
	Capítulo 5: Conclusiones	41
	Referencias	43
	Anexos	49
	Anexo 1.	49
	Anexo 2.	58
	Anexo 3.	67

Capítulo 1: Introducción

1.1 Antecedentes

En el ámbito internacional, en la ciudad de Valencia, en España, Ruiz *et al.*, (2018) en su estudio titulado Portales educativos: la producción de materiales didácticos digitales; plantearon el objetivo de conocer cómo se organiza la producción de los materiales didácticos digitales de creación propia de portales institucionales de recursos educativos, encontrando que los resultados indican varias cuestiones: necesidad de seguir investigando sobre la organización de materiales didácticos, el cambio de autoría en la creación de los materiales didácticos, así como la inclusión del profesorado en el proceso de creación y desarrollo de los mismos.

En la ciudad de Santa María, Brasil, Ilha y Moreira (2021) en su publicación titulada: Construyendo un almacén de datos utilizando indicadores educativos del INEP; tuvieron como objetivo desarrollar una metodología para importar los indicadores educativos puestos a disposición por el Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (INEP) en un repositorio de datos; obteniendo los siguientes resultados: el producto transformó datos en conocimiento y contribuye como herramienta de apoyo para el desarrollo de estrategias a ser aplicadas en las escuelas, buscando mejoras en la calidad de la enseñanza con enfoque en el aprendizaje de los estudiantes.

En otro estudio internacional elaborado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, titulado El uso de repositorios y su importancia para la educación en Ingeniería, Texier *et al.*, (2012) el objetivo que tuvieron fue dar explicación a los

repositorios y su importancia dentro de los espacios académicos de la Ingeniería. Se plantearon el objetivo de explicar la importancia de los repositorios en el ámbito académico de la Ingeniería como una manera de democratizar el conocimiento por parte de los docentes, investigadores y alumnos para contribuir al desarrollo social y humano. Ellos concluyeron que los repositorios están evolucionando en el ámbito académico y científico, y las diferentes disciplinas de la Ingeniería deben prepararse para brindar un conjunto de servicios a través de esos sistemas para la sociedad de hoy y del futuro.

En otro estudio, en la ciudad de Valencia, España, bajo el nombre Impulsando el uso de los repositorios institucionales de materiales didácticos multimedia de la UPV, publicado por Domenech *et al.*, (2018). Con el objetivo de dar a conocer las posibilidades didácticas y promover el uso de los repositorios institucionales de la UPV tanto entre el alumnado como entre el profesorado. Concluyendo que con las actividades emprendidas se está transmitiendo, de manera directa, la utilidad del repositorio a alumnos de distintas titulaciones. Con ello se pretende que se comprendan las posibilidades que ofrecen estos repositorios para el acceso a recursos docentes y puedan considerarlos como primera opción a la hora de buscar material relacionado con sus asignaturas e intereses.

A nivel nacional se efectuó un estudio titulado Identificación de perfiles en la satisfacción de los usuarios de repositorios digitales a través de un árbol de regresión en la ciudad de Tamaulipas. El objetivo planteado por Roque *et al.*, (2018), fue identificar perfiles en la satisfacción de estudiantes universitarios con el manejo de repositorios digitales. Donde los resultados hacen posible el entendimiento de la

satisfacción de los usuarios en términos de las variables estudiadas, con la finalidad de priorizar estas variables en el diseño e implementación de nuevos repositorios institucionales para brindar mejores experiencias de uso orientadas al óptimo aprovechamiento de estos recursos digitales.

En la Ciudad de México, Silva *et al.*, (2018) en su estudio que lleva por nombre Arquitectura de información en repositorios institucionales: Desafíos y perspectivas. Se plantearon el objetivo de analizar el repositorio institucional de la Universidad Federal de Brasilia para verificar si utiliza los principios propuestos por Morville y Rosenfeld. Encontrando que este repositorio presenta compatibilidad con algunos principios, sin embargo, necesita resolver problemas en cuanto al sistema de búsqueda, accesibilidad y atención a las demandas de los usuarios.

En la ciudad de Querétaro, México, se publicó un artículo titulado Repositorios en la educación: Una revisión sistemática de la literatura científica, escrito por Rodríguez *et al.*, (2022). Con el objetivo de aplicar un meta-análisis cualitativo con enfoque mixto para identificar el estado de la cuestión de los repositorios educativos. Se analizaron 194 artículos de investigación obtenidos en las bases de datos ScienceDirect y Dialnet. Encontrando que el 65% de estos documentos (126) aborda artículos sobre la disciplina educativa. España es el país que destaca en producción científica en este sentido. México ha tenido una participación destacada pero insuficiente en este tema.

En otro artículo nacional elaborado en la ciudad de Guadalajara, titulado El repositorio digital como posibilidad de preservación de la cultura artística de Granados *et al.*, (2019) se propusieron describir los principales pasos seguidos en la creación

del Repositorio Digital de la Cultura Artística (ReDCA). Reportando que el repositorio ya se encuentra en línea y sus colecciones están creciendo, lo cual ofrecerá beneficios sociales, ya que con esta iniciativa se podrán proteger, divulgar e incluso estudiar las obras digitalizadas (Granados *et al.*, 2019).

En la ciudad de Pachuca, México, se publicó un trabajo de investigación bajo el nombre Implementación de un repositorio para profesores de la academia de ecología de una escuela preparatoria de Pachuca. Quintero *et al.*, (2021) plantearon el objetivo de crear un repositorio que permita a los docentes de la asignatura de Ecología de la Escuela Preparatoria Número Uno incorporar las herramientas necesarias para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en sus estrategias de enseñanza-aprendizaje. Encontrando que los docentes compartieron en la plataforma evidencias del uso de dichas herramientas, llegando a resultados positivos como la apropiación y aplicación de las TIC en las estrategias pedagógicas de los docentes.

1.2 Marco contextual

Con el objetivo de ofrecer una educación media superior integral, presencial y escolarizada de calidad, se fundó en el año de 1988 en la cabecera municipal de Chalchihuites, Zacatecas el Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas (COBAEZ) plantel 09 Chalchihuites. El cual es, junto con dos telebachilleratos en las comunidades de Gualterio y José María Morelos una de las opciones educativas de este nivel académico disponibles en la localidad.

Según datos recientes obtenidos (INEGI, 2020) la población total del municipio es de 10,086 habitantes. De los cuales, 371 se encuentran cursando la Educación

Media Superior (EMS), de estos, 274 están inscritos en el COBAEZ plantel Chalchihuites. Una característica importante a considerar es que poco más del 60% de la población del municipio se encuentra ubicada en comunidades rurales (INEGI, 2020).

El COBAEZ plantel 09 es un bachillerato general que cuenta con 10 grupos distribuidos de la siguiente manera: 4 de primer grado, 3 de tercer grado y 3 de quinto grado. Dentro de su programa de estudios actual cuenta con tres capacitaciones para el trabajo, las cuales se imparten en los semestres tercero, cuarto, quinto y sexto a un solo grupo. Estas capacitaciones son: Higiene y Salud Comunitaria, Tecnologías de la Información y la Comunicación e Interpretación y Traducción del Idioma Inglés. En la primera capacitación está centrada la presente investigación. La Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria (HySC) se impartió por primera vez en el plantel en el año 2020, como una opción de formación académica para los estudiantes que aspiran a continuar con estudios superiores en el área de las ciencias de la salud. HySC se divide en 4 módulos que a su vez se dividen en 8 submódulos, impartándose dos de ellos por semestre. El submódulo V que lleva por nombre Salud Sexual y Reproductiva y Sexualidad Humana es en el que se enfoca el actual proyecto de construcción de producto.

1.3 Planteamiento del problema

La necesidad cada vez más presente del uso de tecnologías en la educación hace un llamado a la comunidad docente de todos los niveles educativos a implementar diversas estrategias dentro y fuera del aula para maximizar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje. En el caso preciso de la Educación Media Superior,

debido a la complejidad de los programas de estudio correspondientes a cada asignatura, es pertinente contar con un acervo de material bibliográfico además de audiovisual basado en evidencia científica accesible para todos los alumnos que cursen en este nivel. Puntualmente en el componente Formación Para el Trabajo: Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria que se imparte en el COBAEZ no cuenta con una plataforma destinada para el almacenamiento de estos materiales didácticos, lo que dificulta recopilar materiales bibliográficos y audiovisuales que puedan ser consultados por el alumno y que resulten apropiados para los ocho submódulos que conforman a la capacitación.

El problema principal de esta ausencia de plataforma radica en el hecho de que las y los estudiantes obtienen información relacionada con la salud, no siempre de una fuente confiable, lo que pone en riesgo la salud del alumno y su comunidad. La causa primordial de que no se cuente con un sistema de gestión de aprendizaje es la falta de organización en colegiado y el poco interés de generar una herramienta idónea para dicho fin, además, su elaboración supondría una carga de trabajo extra para los profesores encargados de impartir esta asignatura.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Construir un repositorio de recursos educativos digitales a través de la plataforma *Moodle* para la asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites para facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Recopilar la información que se integrará en el repositorio de recursos educativos digitales de la capacitación en higiene y salud comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites que sea relevante, veraz y actualizada.
- Desarrollar recursos y actividades utilizando las tecnologías disponibles para la creación y difusión de material audiovisual relativos a los contenidos de la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III mediante la plataforma Moodle.
- Evaluar los recursos del sistema de gestión de aprendizaje mediante expertos.

1.5 Preguntas de investigación

1.5.1 Pregunta general

- ¿La construcción de un sistema de gestión de aprendizaje a través de la plataforma Moodle para la asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites permite facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos?

1.5.2 Preguntas específicas

- ¿La recopilación de información relevante, veraz y actualizada en el sistema de gestión de aprendizaje permite facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos?
- ¿El desarrollo de recursos y actividades utilizando las tecnologías disponibles para la creación y difusión de material audiovisual relativos a los contenidos de

la Capacitación en higiene y salud comunitaria III permite facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos?

1.6 Justificación

Disponer de un repositorio de recursos educativos digitales favorece e impulsa la mejora de la práctica educativa de los docentes, posibilitando a los profesores y estudiantes el almacenamiento y recuperación de los recursos didácticos para integrarlos en los entornos electrónicos de enseñanza y aprendizaje como los campus virtuales, aulas y laboratorios multimedia. Cesteros *et al.*, (2013). En segundo lugar, los repositorios constituyen un mecanismo eficaz para difundir y valorar la producción didáctica de los académicos: profesores, investigadores, estudiantes, impulsando en consecuencia la generación de buen material didáctico digital. Cesteros *et al.*, (2013). En tercer lugar, constituyen un requisito de excelencia para una institución educativa en la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al proceso de enseñanza-aprendizaje Cesteros *et al.*, (2013).

El uso de los recursos educativos digitales en el trabajo fuera del aula mediado por los docentes es de suma importancia para mejorar las competencias de análisis y síntesis de los estudiantes. Garrido *et al.*, (2019), Morán, *et al.*, (2020). Competencias que son de gran relevancia para el modelo educativo actual en nuestro país: La Nueva Escuela Mexicana (NEM), Barbosa, (2023). Adicionando que la flexibilidad de los recursos educativos digitales permite adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando una experiencia educativa más atractiva e interactiva. Alcívar, *et al.*, (2024).

La plataforma virtual que se utilizó para la elaboración del repositorio de recursos educativos digitales fue Moodle, debido a la evidencia existente que comprueba que su uso como apoyo en el proceso educativo beneficia el aprendizaje consciente por parte de los alumnos, Jiménez, *et al.*, (2020). Además, esta plataforma posee un conjunto de estrategias y técnicas que favorecen al rendimiento académico de los estudiantes que lo utilizan con frecuencia. Escalante, *et al.*, (2024).

La facilitación en la accesibilidad a los recursos bibliográficos y audiovisuales de la información ayuda a disminuir los tiempos destinados a la elaboración de tareas y estandariza las fuentes de información, tornándolas más confiables. El presente proyecto pretende beneficiar a las y los estudiantes de la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria del COBAEZ plantel 09 al proporcionar una herramienta práctica que se pueda utilizar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.7 Alcances y limitaciones

1.7.1 Alcances de la investigación

- La población objeto de estudio se limita al grupo 5A de la Capacitación en Higiene y salud comunitaria del COBAEZ Plantel 09 donde una vez construido el sistema de gestión de aprendizaje, se podrá implementar.
- La plataforma estará disponible durante todo el ciclo escolar, las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana.
- El repositorio de recursos educativos digitales podrá actualizar su contenido conforme surja nueva información pertinente proveniente de las fuentes utilizadas.

1.7.2 Limitaciones de la investigación

- No se pretende abarcar todos los submódulos de la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria.
- El repositorio de recursos educativos digitales no estará abierto a los estudiantes de otros grupos u otros planteles.
- Se requiere conexión a internet para acceder a la plataforma y visualizar parte del contenido.

Capítulo 2: Marco teórico

2.1 Repositorio digital educativo

En el presente apartado se abarcará los conceptos de sistema de gestión de aprendizaje y gestión de contenidos, además, se planteará el impacto de los diversos recursos multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el creciente uso de plataformas como coadyuvantes en el trabajo en las escuelas, tomando en cuenta la plataforma Moodle como software.

2.1.1 Sistema de gestión de aprendizaje

Los recursos tecnológicos digitales aplicados a la educación han tomado mayor relevancia en los últimos años principalmente por el auge del Internet, ayudando a la formación de habilidades y mejorando la comunicación en un contexto global (Aguilar, 2022). Mediante el uso de estos recursos se ha encontrado que el rendimiento académico de los usuarios mejora, así como la automatización de actividades (Aguilar, 2022).

La inserción de las herramientas digitales en el contexto educativo tiene distintas finalidades (Carmona, 2020) entre ellas se encuentran: sumergir a las y los estudiantes en un entorno que permite la interacción y las experiencias con la innovación educativa, así como la facilidad de utilizar herramientas, recursos, medios y contenidos para la educación.

La adquisición de habilidades digitales por parte de la comunidad educativa en el contexto latinoamericano se ha acrecentado sin precedentes. Siendo evidente a partir de la transformación que se vivió consecuente la pandemia de la COVID-19

(Cotonieto 2021); puntualmente con el confinamiento y el cierre de los centros escolares durante este periodo. Tornando al uso de las competencias digitales como necesidades dentro del sistema educativo de Latinoamérica (Cotonieto 2021).

Los sistemas de gestión de aprendizaje o LMS (por sus siglas en inglés) se definen como plataformas capaces de ayudar a generar, gestionar, organizar y entregar productos utilizados en la enseñanza, en la modalidad en línea para los alumnos. Estos sistemas activaron un campo de acción para la educación, trayendo consigo cambios en el aprendizaje, debido a su capacidad de favorecer la colaboración e interactividad entre docentes y alumnos (Díaz *et al.*, 2021).

Estos sistemas han demostrado ser ampliamente aceptados por diferentes comunidades estudiantiles, debido a su naturaleza flexible en cuanto a la programación de actividades dentro y fuera del aula, promoviendo el uso de dispositivos móviles en contextos educativos, ayudando a los alumnos a la administración del tiempo, trabajo colaborativo y al desarrollo de nuevos conocimientos (Palma *et al.*, 2019).

2.2 Autoaprendizaje y gestión del conocimiento

En este apartado se abordan aspectos importantes de dos elementos clave en este proyecto: el autoaprendizaje y la gestión del conocimiento, puesto que es lo que se busca implementar en los estudiantes de la asignatura en cuestión.

Se comenzará explicando el autoaprendizaje, principalmente mediado por las TIC y su impacto en la educación de los estudiantes, continuando con la revisión de información acerca de la gestión del conocimiento para este fin. Por último, se

expondrán las teorías de aprendizaje relacionadas con el aspecto visual, que cobran especial interés en la implementación del repositorio digital educativo.

2.2.1 Autoaprendizaje

Para comprender al autoaprendizaje, primero hay que definir el siguiente concepto: Aprendizaje Autodirigido “AAD”, que es aquel que pueden desarrollar las personas de una forma independiente y ajeno del entorno educativo formal, además, se presenta de manera distinta entre las personas que lo llevan a cabo. Por su parte, el autoaprendizaje es la capacidad que desarrolla el estudiantado de generar estrategias para que el conocimiento obtenido en el aula sea procesado de manera más fácil (Puga, 2022).

Para facilitar el estímulo del autoaprendizaje en los estudiantes existen diferentes maneras de lograrlo, entre ellas, las conciencia de que las personas aprenden a ritmos diferentes, el planteamiento de metas a corto plazo, la planificación de tiempos y recursos para lograr dichas metas, evaluar avances obtenidos, investigar en diferentes medios, escuchar activamente y ser creativos en el proceso de buscar y obtener lo que se pretende aprender (Torres, 2020).

Entre las herramientas de las cuales se puede obtener ayuda para facilitar el autoaprendizaje, encontramos a las TIC, debido a su capacidad de darnos acceso casi ilimitado a la información, a la comunicación inmediata y las plataformas y recursos que hacen posible la colaboración entre personas sin importar los límites espacio-temporales. Por estos motivos, la presencialidad cada vez toma menos relevancia para la adquisición de competencias y habilidades cognitivas. Esto otorga al estudiante mayores libertades y responsabilidades entorno a sus aprendizajes (López, 2020).

2.2.2 Gestión del conocimiento

El conocimiento es un pilar fundamental en el desarrollo de los sistemas educativos, y éste no es posible sin las personas, debido a la capacidad de éstas de innovación y creatividad. En tanto, podemos definir a la gestión del conocimiento como la manera en que se administran los conocimientos, es decir, la forma en que se transforman y se ponen en práctica (Montero, 2021).

La aplicación de un modelo correcto de gestión del conocimiento puede contribuir a la construcción del aprendizaje en la comunidad estudiantil. Las herramientas tecnológicas otorgan sumas ventajas para las instituciones que las empleen, la implementación de entornos educativos enfocados a la innovación y creatividad, da pie a las escuelas para la creación de nuevos modelos adaptativos. Bajo este contexto, la comunidad docente de la institución donde se emplee deberá tener continua capacitación para cerciorar el enfoque práctico hacia la pedagogía adaptativa (Rodríguez, 2023).

Se propone una nueva organización taxonómica de la gestión del conocimiento en educación, donde se encuentran las etapas de creación, almacenamiento, transferencia y por último la aplicación del conocimiento, incluyendo procesos educativos básicos como la investigación educativa, tecnologías de la información y las comunicaciones, así como la digitalización en educación (Chamorro Burgos, 2023).

La creación del conocimiento, que corresponde a la primera etapa de esta organización surge desde la socialización de los integrantes de una organización, sin embargo, en el contexto pedagógico, previo a la socialización se necesita la praxis pedagógica, el cual es un proceso donde se reflexiona sobre las teorías y la práctica

educativa. Dos elementos importantes en esta misma etapa de creación son la investigación educativa y el trabajo docente interdisciplinario, pues son una buena fuente de conocimiento.

La etapa de almacenamiento y transferencia de conocimiento supone que el saber individual trascienda a ser organizacional, proceso que se facilita con el uso de tecnologías de la información y comunicación, por lo tanto, la digitalización y el trabajo en la nube se consideran herramientas prácticas para almacenar información y conocimiento.

La tercera etapa, aplicación del conocimiento, busca que el saber generado sea utilizado de la mejor manera posible. Es aquí donde se integra la innovación, que pretende crear y perfeccionar formas novedosas de conocimiento y utilizar las tecnologías educativas para producir cambios organizacionales y sociales.

2.2.3 Teorías de aprendizaje visuales

Existe suficiente información que establece la manera en que las personas llevan a cabo los procesos de aprendizaje, incluyendo varios enfoques, planteando diversas teorías sobre los factores que influyen en la forma en que los individuos aprenden.

Los estilos de aprendizaje comprenden los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores de la forma como los individuos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (Keefe, 1987).

Estos estilos de aprendizaje son dinámicos, pues están influenciados por diferentes causas presentes en el ambiente, como la edad y la cultura, por lo tanto, se

puede inferir que las personas pueden desarrollar más de un estilo de aprendizaje durante su vida (Pantoja, 2013).

Una clasificación de las teorías de aprendizaje que engloba varios estilos son los basados en los canales de percepción de la información, estos incluyen los modelos relacionados con las diferentes modalidades sensoriales de las personas, donde se abarcan elementos cognitivos, afectivos y ambientales. El estilo de aprendizaje de cada persona contiene varias áreas vinculadas con preferencias de aprendizaje, como lo pueden ser la manera de procesamiento de la información, la información que se prefiere recibir, el canal sensorial predilecto y la manera de progresión del conocimiento.

Dentro de la categoría expuesta en el párrafo anterior, está el estilo de aprendizaje visual. Las características de las personas que presentan esta facultad son: el agrado por obtener la mayor estimulación de tipo visual posible; prefieren la observación de gráficas y la lectura. Por otro lado, las conversaciones e instrucciones orales pueden resultar confusas para ellos, por ende, los videos, diapositivas, imágenes animadas y notas resultan más provechosas para su proceso de aprendizaje (Ramírez, 2020).

2.3 Asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria

La Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria es un componente de formación para el trabajo del campo disciplinar afín al área de ciencias experimentales, dentro de los programas de estudios de la Dirección General de Bachillerato (DGB) teniendo como objetivo aportar a todas y todos los estudiantes que cursen este

programa los elementos que les permitan iniciarse en diversos aspectos del sector productivo, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y su integración al mismo (DGB, 2018).

En este primer apartado se iniciará describiendo las características que conforman al mapa curricular de dicha capacitación, así como algunos aspectos particulares de su implementación en el Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas (COBAEZ) plantel Chalchihuites.

2.3.1 Características

El programa de estudios de la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria (DGB, 2018) está dispuesto en submódulos donde se pretenden relacionar los conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de optimizar los aprendizajes y aspectos actitudinales positivos para la vida obtenidos por el alumno, apoyándose del acompañamiento docente para lograr estos objetivos.

La implementación de esta capacitación dentro de la Educación Media Superior surge a raíz de las diferentes problemáticas de salud existentes en nuestro país, buscando que el estudiantado tome consciencia de su entorno social y el rol que cumple su escuela dentro de éste.

Esta capacitación se trabaja dentro de un enfoque interdisciplinario principalmente en el área de la medicina preventiva mediante la promoción a la salud y la prevención de enfermedades, tratando de contribuir a la mejora del nivel de salud de la comunidad a la que pertenecen los estudiantes de este programa.

El primer módulo capacita al estudiante para que sea capaz de participar en el área de epidemiología mediante la comprensión de las enfermedades transmisibles y no transmisibles conociendo su etiología, la historia natural de la enfermedad, medios de transmisión, el impacto que causan sobre la comunidad y los factores que pueden influir en la adquisición de las mismas.

Además, se busca que el estudiantado tome consciencia de la importancia del saneamiento ambiental para la conservación de la salud comunitaria, trabajando en proyectos que los involucren a ellos y a su entorno social para la preservación de condiciones sanitarias óptimas en su comunidad. Por otra parte, se le otorgan al alumno los saberes y habilidades necesarias para llevar a cabo una correcta alimentación con la finalidad de prevenir distintas patologías asociadas a carencias o excesos nutrimentales. Todo ello en el módulo dos del programa.

Concientizar y orientar a los miembros del entorno comunitario en edades reproductivas de los estudiantes y a ellos mismos son los objetivos planteados para el tercer módulo del programa, capacitándolos para identificar los principales aspectos higiénicos a implementar en los periodos preconcepcional, embarazo y puerperio, además los cuidados más importantes que se deben de tener en el recién nacido. Se pretende que estos conocimientos y habilidades adquiridas puedan vincular a las y los alumnos a los sectores sanitarios de la comunidad. Cabe destacar que es precisamente este apartado el que se trabajará en el repositorio digital educativo.

Como segundo apartado del módulo tercero se plantea adiestrar a los estudiantes en el uso de herramientas para la toma de signos vitales y la historia clínica

aplicando en ello los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de la asignatura.

Para finalizar, el cuarto submódulo abarca los temas de organización hospitalaria, especialidades médicas, manejo de desechos biológicos y primeros auxilios, lo que le permitirá al estudiante colaborar de manera responsable y cauta en situaciones de emergencia. En el segundo apartado se imparten tópicos de geriatría y gerontología para el cuidado del adulto mayor.

En la mayoría de los planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas se encuentra presente esta capacitación, debido a la necesidad del cuidado de la salud en la población a causa de las problemáticas prevalentes de distintas enfermedades no transmisibles. Además, se busca una transición de la educación media superior a la educación superior en la mayoría de los y las estudiantes, y esta capacitación facilita este proceso concisamente a carreras afines al área de ciencias de la salud.

Capítulo 3: Construcción de producto

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación corresponde a la elaboración de un producto que será evaluado por especialistas. Es de tipo cualitativa, pues sus variables no son de dimensión numérica y sus rasgos solo son descriptivos (Maturrano, 2020). A su vez se trata de una investigación aplicada, según Inacio (2019) este tipo de estudios pretenden dar solución a una problemática o situación concreta, en este caso, la ausencia de un sistema de gestión de aprendizaje para la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria.

3.2 Sujetos de estudio

La elaboración del sistema de gestión de aprendizaje del presente estudio está enfocada en las y los alumnos inscritos en el Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas Plantel Chalchihuites, donde la matrícula total corresponde a 274 alumnos (Población), de éstos, 24 cursan la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III, en quinto semestre (muestra).

Los criterios de inclusión para esta intervención son los siguientes:

- Alumnos del Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas plantel Chalchihuites de quinto semestre inscritos en la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria III.
- Estudiantes que no se hayan dado de baja en el transcurso del semestre 2023-B del ciclo escolar en curso.

3.3 Evaluación por expertos

Para recolectar los datos respondientes a la evaluación inicial de los estudiantes a los cuales fue dirigido el repositorio de recursos educativos digitales se llevó a cabo una entrevista con el director del plantel en turno, donde a base de preguntas abiertas se cuestionó sobre el uso de tecnologías en la escuela, tanto por parte de los alumnos como de los docentes, así como información de parte del control escolar de la institución sobre la matrícula estudiantil.

Para la selección de los elementos multimedia contenidos en la plataforma se utilizó en primer término el plan de estudios de la Dirección General de Bachillerato (DGB, 2018) para estructurar el contenido del curso. Con base a ella se seleccionaron algunos recursos bibliográficos sugeridos en él y posteriormente se realizaron presentaciones en PowerPoint, podcasts grabados en Audacity y videos filmados en la aplicación OBS Studio. Para complementar el contenido, se incluyeron videos de la plataforma YouTube de creadores de contenido verificados correspondiendo principalmente a instituciones gubernamentales o educativas.

La plataforma seleccionada para la elaboración del repositorio de recursos educativos digitales fue *Moodle*, donde a través de la página Milaulas.com se creó el producto, utilizando el Manual de Moodle para profesores (Vides, 2016) como guía para organizar los recursos elaborados y recuperados.

En cuanto a la evaluación final se realizó una evaluación de la estructura y contenido de la plataforma mediante una Rúbrica para evaluar Recursos Educativos Digitales que apoyen la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria en el COBAEZ

plantel Chalchihuites (ver Anexo 1), misma que fue adaptada de la *Rúbrica para evaluar recursos educativos digitales que apoyen las asignaturas del plan de estudios del colegio de ciencias y humanidades de la Dirección general del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México*, donde se tomó en cuenta la presencia o ausencia de los principales elementos del repositorio de recursos educativos digitales.

Además, se elaboró una encuesta de satisfacción dispuesta en la misma plataforma aplicada a los alumnos inscritos al curso donde se les cuestionó si el contenido presentado les fue muy útil, útil, poco útil o nada útil (Ver apartado de resultados).

La evaluación por juicio de expertos es una metodología útil para validar y verificar la fiabilidad del producto, se trata de una opinión informada de sujetos con trayectoria en el área de estudio, que son reconocidos por otras personas como expertos cualificados en ésta y son capaces de dar información, juicios, evidencias y valoraciones. Garrote (2015).

3.4 Procedimiento

El presente proyecto se llevó a cabo bajo la modalidad a distancia en la plataforma educativa Moodle siguiendo las etapas del modelo instruccional ASSURE (por sus siglas en inglés: *Analyze, State, Select, Utilize, Require, Evaluate*), las cuales se describen a continuación.

Análisis de los estudiantes: Se recabó información sobre las características generales de los alumnos inscritos, así como de sus habilidades digitales y las características del contexto escolar.

Etapas 1 - Análisis de los estudiantes

Características generales del estudiante:

- Nivel educativo: Educación media superior
- Institución: Colegio de Bachilleres del Estado de Zacatecas
- Curso, taller o materia: Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III
- Número de estudiantes: 32
- Género: Femenino y masculino
- Rango de edad: 16 – 19 años
- Características especiales: Alumnos procedentes de áreas urbanas y rurales del municipio de Chalchihuites, Zacatecas.

Competencias de entrada del estudiante:

- Trabajo en equipo, autonomía, conocimiento de las herramientas digitales básicas.
- ¿Qué habilidades o competencias debe tener el estudiante de entrada?

Trabajo en plataformas web, manejo de dispositivos móviles:

- ¿Qué tiene que saber antes de entrar?
- Bases conceptuales de la salud y enfermedad, conceptos básicos de anatomía y fisiología humana, introducción a la epidemiología y salud pública; nutrición.

Estilos de aprendizaje:

- Visual: No se ha realizado una evaluación al respecto.
- Auditivos: No se ha realizado una evaluación al respecto.
- Kinestésicos: No se ha realizado una evaluación al respecto.

Características del contexto:

- Ubicación: Chalchihuites, Zacatecas
- Características: Municipio con cerca de diez mil habitantes, actividades agrícolas como principal fuente de ingresos, única escuela de educación media superior en el municipio.

Establecimiento de objetivos: En base a la ausencia de un sistema de gestión de aprendizaje y a la presencia de habilidades digitales dentro de los estudiantes. Se optó por construir un LMS a través de la plataforma Moodle para la asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites para facilitar el autoaprendizaje y la gestión de contenidos.

Etapas 2 – Establecimiento de objetivos

Objetivo del curso

Explicar los componentes biológicos y sociales de la sexualidad y reproducción de forma crítica y reflexiva para diseñar medidas que promuevan una vida sexual plena, placentera y responsable, con base en las necesidades que identifica en su comunidad.

Sesión 1 – Aparatos reproductores

Objetivo de aprendizaje: Identificar la anatomía y comprender la fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.

Sesión 2 – Desarrollo embrionario y fetal

Objetivo de aprendizaje: Identificar las fases que constituyen al desarrollo embrionario y fetal.

Sesión 3 – Cuidado periconcepcional

Objetivo de aprendizaje: Reconocer las prácticas preventivas que ayudan a un embarazo saludable.

Sesión 4 – Sexualidad integral

Objetivo de aprendizaje: Identificar los componentes de una sexualidad integral.

Sesión 5 – Planificación familiar y métodos anticonceptivos

Objetivo de aprendizaje: Reconocer y practicar el uso de métodos anticonceptivos para una correcta planificación familiar.

Selección de métodos, medios y materiales: Tomando como referencia el plan de estudios de la DGB mencionado anteriormente, se dividió el contenido

temático del programa en cinco unidades de aprendizaje: Aparatos reproductores, Desarrollo embrionario y fetal, Cuidados periconcepcionales, Sexualidad integral y Planificación familiar y métodos anticonceptivos. Y se optó por utilizar el portal milaulas.com debido a que los estudiantes ya estaban familiarizados con su funcionamiento. Los materiales que se seleccionaron para incluir a la plataforma fueron imágenes, archivos en formato PDF, audios, videos y enlaces externos a otras páginas web.

Tabla 1. Tabla de selección de métodos medios y materiales para la elaboración de los recursos educativos.

Unidad o sesión	Método didáctico	Medios	Materiales	Cómo se obtuvieron los recursos	Observaciones
1. Aparatos reproductores	Expositivo	Internet Dispositivos móviles Computadora Plataforma educativa	Diapositivas Vínculo a página de internet de atlas de anatomía Video explicativo	Presentación de elaboración propia tomando como referencia la obra <i>Principios de Anatomía y Fisiología humana</i> de G. Tortora. Vínculo a la página de internet anatomiahumana3D.com Video disponible en la plataforma Youtube de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario	Ninguna
2.- Desarrollo embrionario y fetal	Expositivo	Internet Dispositivos móviles Computadora Plataforma educativa	Diapositivas Galería de imágenes sobre el desarrollo embrionario y fetal Infografía sobre los principales sucesos ocurridos durante el desarrollo embrionario y fetal	Presentación de elaboración propia tomando como referencia la obra <i>Principios de Anatomía y Fisiología humana</i> de G. Tortora. Imágenes obtenidas del <i>National Center for Biotechnology Information</i>	Ninguna
3.- Cuidado periconcepcional	Expositivo	Internet	Diapositivas	Presentación de elaboración propia	Ninguna

		Dispositivos móviles Computadora Plataforma educativa	Vínculo a folletos sobre control prenatal del Instituto Mexicano de Seguridad Social	tomando como referencia la obra <i>Salud Sexual y Reproductiva</i> Portal digital del Instituto Mexicano de Seguridad Social	
4.- Sexualidad integral	Expositivo	Internet Dispositivos móviles Computadora Plataforma educativa	Diapositivas Vínculo a la página <i>¿Cómo le Hago?</i> De la Secretaría de Salud Video explicativo sobre sexualidad integral	Presentación de elaboración propia tomando como referencia la obra <i>Sexualidad Humana</i> . Vínculo a la página de internet <i>¿Cómo le hago?</i> Video disponible en la plataforma de YouTube	Ninguna
5. Planificación familiar y métodos anticonceptivos	Expositivo	Internet Dispositivos móviles Computadora Plataforma educativa	Diapositivas Infografías sobre los principales métodos anticonceptivos Documental sobre embarazos adolescentes recuperado de la plataforma YouTube	Presentación de elaboración propia tomando como referencia la obra <i>Salud Sexual y Reproductiva</i> Infografías adaptadas de la Secretaría de Educación Video recuperado de la plataforma YouTube	Ninguna

Utilizar tecnología, medios y materiales: Una vez se hubieron reunido los materiales para conformar la plataforma, se editó para que estuviera dispuesta en los cinco bloques planeados, introduciendo el material según correspondiera.

Requerir la participación del alumnado: Una vez construido el curso dentro de la plataforma, basta con matricular a los alumnos a los cuales va dirigido el producto. Con ello, los alumnos podrán navegar dentro de la página y visualizar, escuchar o descargar los materiales dispuestos, complementando así la información expuesta en el curso presencial.

Evaluar y revisar: Se utilizó rúbrica de evaluación de estructura y contenido de elaboración para la evaluación del curso (Anexo 1), además, se agregó un cuestionario

de satisfacción dispuesto en la misma plataforma para que los alumnos matriculados en éste evalúen la utilidad del mismo una vez matriculados.

Capítulo 4: Resultados

Al tratarse de un producto cuya finalidad es resguardar materiales audiovisuales relacionados al contenido temático de la materia de Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria IV, la evaluación se enfocó en la utilidad de éste como recurso complementario al curso presencial. Dicha evaluación fue llevada por dos expertos a quienes se les solicitó llenaran el formato dispuesto en el Anexo 1, titulado *Rúbrica para evaluar Recursos Educativos Digitales que apoyen la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria en el COBAEZ plantel Chalchihuites*.

Para evaluar el contenido temático del curso se solicitó al Licenciado en Biología y Maestro en Ciencias Óscar Rodolfo Hernández Montoya, egresado de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) en el grado de licenciatura y de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla del grado de maestría, actualmente docente de la Unidad Académica Preparatoria de la UAZ en los programas II y IV, impartiendo las materias de biología, ecología, ciencias experimentales y ciencias de la salud.

Los resultados de la evaluación fueron los siguientes: menciona que la plataforma cuenta con un acceso sencillo y rápido, además, que cuenta con los medios necesarios para navegar por ella, así como la facilidad de ver y escuchar el contenido albergado. Sin embargo, observa que la interactividad con los materiales es baja.

Observa que el material dispuesto en el repositorio está relacionado con los objetivos seleccionados del programa de la materia en cuestión, así como que el material dispuesto es apropiado para permitir el logro de los aprendizajes esperados.

Menciona que el material contiene algunos elementos de la estructura, como el objetivo de aprendizaje y una breve introducción al tema. Sin embargo, observa que al material incluye solo algunas citas y fuentes bibliográficas. Dando como una valoración global de “Bueno” para el repositorio. El experto finaliza su evaluación recomendando añadir más actividades didácticas al curso y sintetizar más los recursos que incluyen texto. (Ver anexo 2).

Para evaluar al repositorio también se le solicitó al Doctor en Ciencias de la Educación Eduardo Rivera Arteaga, docente investigador de la UAZ en el programa educativo de la Maestría en Tecnología Informática Educativa, integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) como candidato y con reconocimiento por parte del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). (Ver anexo 3).

Sus observaciones fueron las siguientes: menciona que el repositorio es completo, con material interesante y con utilización de varios recursos audiovisuales como infografías, presentaciones, podcast y videos. Sin embargo, recalca que se puede mejorar incluyendo algunas actividades interactivas.

A continuación, se muestran las capturas de pantalla obtenidas del curso con la descripción de su contenido, dividiéndolo en las cinco unidades temáticas, iniciando con la pantalla de inicio.

La imagen 1 muestra la pantalla de inicio del curso Salud Sexual y Reproductiva y Sexualidad Humana, donde se aprecia el mensaje de bienvenida al sitio, además, la sección de Avisos que por el momento no cuenta con aviso alguno, sin embargo, una vez que se implemente se irá actualizando conforme sea requerido.

Se encuentra también el bloque de Objetivo del curso, donde está escrito el objetivo general del curso. En la página Temario se encuentra el desglose de las cinco unidades que conforman al curso. Por último, está disponible un documento en formato PDF donde se detallan las generalidades del curso.

Imagen 1.
Muestra de pantalla de inicio del curso.

Salud Sexual y reproductiva y Sexualidad Humana

Curso Configuración Participantes Calificaciones Informes Más ▾

▼ Bienvenida

Colapsar todo



Inicio

Bienvenidas y bienvenidos al **repositorio de Salud Sexual y Reproductiva y Sexualidad Humana** donde encontrarás una serie de materiales audiovisuales que te ayudarán como apoyo en la Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del plantel Chalchihuites, específicamente en el submódulo I).

 Avisos

 Objetivo del curso

 Temario

 Introducción al curso PDF


Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

En la imagen 2 se aprecia el contenido de la unidad temática II: Aparatos Reproductores. En ella se inicia con la página *objetivo de la unidad*, continuando con un archivo en formato mp3 de elaboración propia donde se explica brevemente el contenido de la unidad. También se encuentra un archivo en formato PDF titulado *Aparatos Reproductores*, se trata de una presentación electrónica de elaboración propia donde se aborda de una manera detallada el contenido temático de la unidad. Además, se encuentran dos páginas tituladas *Aparato reproductor femenino* y *Aparato reproductor masculino*, respectivamente, en ellas se encuentran vínculos a páginas de YouTube, donde se expone la anatomía y fisiología de estos aparatos.

Al final se encuentran dos actividades, en la primera se les solicitará a los alumnos que eventualmente se inscriban en el curso, realicen una tarea para reforzar el aprendizaje, en la segunda, se solicitará al estudiante responda una encuesta de satisfacción sobre la utilidad del curso como complemento de las clases presenciales.


Imagen 2. Unidad I: Aparatos reproductores

▼ **Aparatos reproductores**

 COLEGIO DE BACHILLERES
DEL ESTADO DE ZANGATECAS

**Aparatos
reproductores.**

Docente
L.N. Jorge Luis Gutiérrez De Santiago



- Objetivo de la unidad
- Introducción al tema: MP3
- Aparatos reproductores: PDF
- Aparato reproductor femenino
- Aparato reproductor masculino
- Actividad Unidad 1
Apertura: domingo, 1 de octubre de 2023, 00:00 Cierre: domingo, 19 de noviembre de 2023, 00:00
- Encuesta Aparatos reproductores

?

Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

En la imagen 3 se aprecian los recursos cargados en la Unidad II: Desarrollo Embrionario y Fetal, entre ellos encontramos, al igual que la unidad anterior, el objetivo de la unidad, la introducción a la unidad en formato de audio, el documento PDF que ahonda en los temas y una página que redirecciona a la página de YouTube con un video explicativo sobre la fecundación y desarrollo, temas centrales en esta unidad. En esta unidad y en las restantes también están presentes los apartados de Actividad de Unidad y la Encuesta.

Imagen 3.
Unidad II. Desarrollo Embrionario y Fetal.

▼ **Desarrollo embrionario y fetal**



Desarrollo
embrionario y
fetal.

Docente:
L.N. Jorge Luis Gutiérrez De Santiago



Objetivo de la unidad

Introducción Desarrollo embrionario y fetal MP3

Desarrollo embrionario y fetal PDF

Fecundación y desarrollo

Actividad Unidad II
Apertura: domingo, 1 de octubre de 2023, 00:00 Cierre: domingo, 19 de noviembre de 2023, 00:00

Encuesta de desarrollo embrionario y fetal

Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

En la imagen 4 se puede apreciar la unidad III: Cuidado Periconcepcional, así como su contenido, comenzando con el objetivo de la unidad. Este bloque se divide en tres temas centrales: cuidado preconcepcional, control prenatal y parto, cada uno de ellos con un documento en formato PDF de elaboración propia donde se encuentra desglosada toda la información pertinente a su contenido. Cuenta, además, con una página que alberga la liga a un video de la plataforma YouTube donde se explican los principales cuidados a llevar a cabo durante el embarazo.

Esta sección cierra con la actividad de la unidad y la encuesta del apartado.

Imagen 4.
Unidad III. Cuidado periconcepcional.

▼ **Cuidado periconcepcional**



Cuidado periconcepcional.

Docente
L.N. Jorge Luis Gutiérrez De Santiago



Objetivo del módulo

Cuidado preconcepcional PDF

Control prenatal PDF

Parto PDF

Cuidados en el embarazo

Actividad Unidad III

Apertura: domingo, 1 de octubre de 2023, 00:00 Cierre: domingo, 19 de noviembre de 2023, 00:00

Encuesta periodo periconcepcional


Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

En la imagen 5 se aprecian los contenidos dispuestos en la unidad IV del curso, titulada Sexualidad Integral. Se comienza con el apartado de objetivo del módulo, seguido de un archivo de audio que introduce brevemente al tema. El recurso titulado ¿Qué es la sexualidad? Conduce a un video albergado en la plataforma YouTube que da respuesta a esta pregunta. Se encuentran también, dos recursos en formato PDF que ahondan en los contenidos temáticos del bloque, abordando los temas de Sexualidad Integral y Respuesta Sexual Humana. La unidad termina con el recurso titulado ¿Cómo le hago?, se trata de una liga que direcciona a una página de internet


que lleva el mismo nombre, gestionada por la Secretaría de Salud, donde se dispone de recursos e información relacionados a los temas de salud sexual y reproductiva enfocados a la población adolescente.

Imagen 5.
Unidad IV. Sexualidad integral.

▼ **Sexualidad integral**

 COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE ZACATECAS

Sexualidad integral.



Docente:
L.N. Jorge Luis Gutiérrez De Santiago.

- Objetivo del módulo
- Introducción Sexualidad humana MP3
- ¿Qué es la sexualidad?
- Sexualidad integral PDF
- Respuesta sexual humana PDF
- ¿Cómo le hago?
- Actividad Unidad IV
Apertura: domingo, 1 de octubre de 2023, 00:00 Cierre: domingo, 19 de noviembre de 2023, 00:00
- Encuesta Sexualidad integral

Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

En la imagen 6 observamos la última unidad del curso, titulada Planificación Familiar y Métodos Anticonceptivos, esta es la unidad con menos recursos, pues solo dispone del objetivo de la unidad, un archivo en formato PDF de elaboración propia

con suficiente información sobre los temas y una carpeta que contiene diez infografías sobre los principales métodos anticonceptivos, contienen información sobre su definición, cómo se usan, eficacia, cómo actúan, ventajas, desventajas, efectos adversos y mitos sobre los métodos expuestos. Cabe señalar que estas infografías fueron elaboradas por la Secretaría de Salud mediante el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva.

Imagen 6.
Unidad V. Planificación familiar y métodos anticonceptivos.

▼ **Planificación familiar y métodos anticonceptivos**



COLEGIO DE BACHILLERES
DEL ESTADO DE ZACATECAS

Planificación familiar y métodos anticonceptivos.

Docente:
L.N. Jorge Luis Gutiérrez De Santiago



Objetivo del módulo



Planificación familiar y métodos anticonceptivos PDF



Infografías sobre métodos anticonceptivos



Actividad Unidad V

Apertura: domingo, 1 de octubre de 2023, 00:00 **Cierre:** domingo, 19 de noviembre de 2023, 00:00



Encuesta Planificación familiar y métodos anticonceptivos

Nota: elaboración propia con base en el curso desarrollado.

4.1 Discusión

El desarrollo del repositorio de recursos educativos digitales para la asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III fue valorado positivamente por los expertos evaluadores, quienes lo calificaron como “bueno”. La rúbrica de evaluación incluyó aspectos clave como diseño, organización de contenidos de aprendizaje y

elaboración del material didáctico digital. Los comentarios resaltaron la riqueza del contenido y la variedad de formatos utilizados, como infografías, presentaciones, podcasts y videos. Sin embargo, también señalaron áreas de mejora, como la necesidad de integrar más actividades interactivas (foros, wikis, autoevaluaciones), optimizar la presentación de ciertos materiales para evitar la sobrecarga cognitiva y mejorar la identificación del facilitador dentro del curso. Además, se sugirió incorporar un sistema de evaluación más completo, incluyendo rúbricas y encuestas para valorar la experiencia de los estudiantes.

Desde una perspectiva teórica, el uso de repositorios digitales y plataformas virtuales de aprendizaje ha sido ampliamente estudiado en el ámbito educativo. Investigaciones previas han demostrado que los entornos virtuales de aprendizaje potencian la autonomía del estudiante, facilitan el acceso a materiales educativos estructurados y permiten una mejor gestión del contenido por parte del docente (Bates, 2019; Cabero, *et al.*, 2021). Modelos similares han sido implementados en distintos niveles educativos, destacando la efectividad de Moodle como un espacio flexible y accesible para la enseñanza. No obstante, estudios también han señalado la importancia de garantizar el acceso equitativo a estos recursos y la capacitación docente para el diseño de materiales interactivos que mantengan la motivación del alumno (Sangrà, *et al.*, 2020).

Las implicaciones del presente trabajo sugieren que el repositorio puede ser una herramienta útil para mejorar la gestión de contenidos y fomentar el uso de tecnologías fuera del aula. Su estructura modular permite su adaptación a otras asignaturas, ampliando su aplicabilidad a más planteles educativos. Sin embargo, su

implementación futura deberá considerar las observaciones de los evaluadores para potenciar su impacto pedagógico.

En cuanto a las limitaciones, el uso de Milaulas, una plataforma gratuita basada en Moodle, restringió algunas funcionalidades avanzadas de esta plataforma. Asimismo, el acceso a internet sigue siendo un factor determinante, pues no todos los estudiantes cuentan con conexión estable para aprovechar plenamente los recursos digitales. Además, el desarrollo del contenido multimedia podría enriquecerse con mayor capacitación docente en herramientas interactivas, lo que permitiría diversificar las actividades de aprendizaje y mejorar la experiencia del usuario.

Finalmente, la principal perspectiva futura es la implementación del repositorio con los alumnos, permitiendo que investigaciones posteriores analicen su impacto en el aprendizaje. Asimismo, se plantea la posibilidad de colaboraciones con otros docentes y planteles educativos, con el fin de perfeccionar los materiales y ampliar la adopción de esta herramienta en diferentes contextos escolares.

Capítulo 5: Conclusiones

El presente estudio tuvo como principal propósito la elaboración de un repositorio de recursos educativos digitales para la asignatura Capacitación en Higiene y Salud Comunitaria III del COBAEZ plantel Chalchihuites, con el fin de facilitar la gestión de contenidos y fomentar el autoaprendizaje mediante el sistema de gestión de aprendizaje Moodle. Como resultado, se logró construir exitosamente dicho repositorio, incluyendo materiales audiovisuales que, según los expertos evaluadores, resultan adecuados para su finalidad, proporcionando a los estudiantes acceso a estos materiales estructurados y basados en evidencia, lo que podrá favorecer su proceso de aprendizaje autónomo como complemento a las clases presenciales.

Entre los principales hallazgos, se identificó que la centralización de recursos en un entorno virtual permitió una mejor organización de los contenidos, además de fortalecer la capacidad del docente para seleccionar y controlar la información presentada a los estudiantes. Así como la importancia de la creación de recursos educativos multimedia por parte del docente, para favorecer a los distintos tipos de aprendizaje, entre ellos, el de tipo visual, en los alumnos. Fomentando el desarrollo de competencias docentes que son necesarias en el modelo educativo actual.

Las implicaciones de este trabajo son significativas para la práctica docente, ya que el uso de Moodle como repositorio digital no solo facilita la gestión del contenido educativo, sino que también brinda autonomía a los estudiantes y promueve el uso de tecnologías en el aula. Además, este modelo puede ser replicado en otras asignaturas o instituciones, ampliando su impacto y utilidad en distintos contextos educativos.

En cuanto a la resolución del problema, se puede afirmar que el desarrollo del repositorio permitió abordar de manera efectiva la necesidad de contar con un espacio estructurado y accesible para la consulta de recursos educativos. Si bien el proyecto enfrentó algunas limitaciones, como el uso de una plataforma gratuita (Milaulas) con ciertas restricciones y la necesidad de mejorar la interactividad de los contenidos multimedia, estas dificultades no impidieron el cumplimiento del objetivo general.

Respecto a los objetivos específicos, se alcanzaron de manera satisfactoria:

- Se logró construir un repositorio digital funcional en Moodle.
- Se integraron recursos educativos diseñados por el docente para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.
- Se evaluó la plataforma con retroalimentación positiva por parte de expertos en el área.

Finalmente, en relación con las preguntas de investigación, se confirmó que el uso de Moodle es una herramienta viable para la organización y distribución de contenidos educativos en la asignatura de Higiene y Salud Comunitaria III, favoreciendo la autogestión del aprendizaje y optimizando la enseñanza. No obstante, se recomienda explorar plataformas con mayor capacidad y mejorar la calidad de los materiales multimedia para potenciar aún más la experiencia de los estudiantes.

A futuro, se sugiere la implementación de este repositorio en otros planteles y asignaturas del COBAEZ, así como la capacitación de docentes en la creación de contenidos digitales interactivos. Con ello, se contribuiría a una educación más accesible, flexible y alineada con las demandas educativas actuales.

Referencias

- Aguilar, V. R., Magdaleno, S. L. C., Muñoz, E. L., & Clemente, R. G. (2022). Repositorio de Software Educativo: Una Cartografía Conceptual. EDMETIC, 11(1), 1-22.
- Alcívar, J. G. V., & Suárez, I. A. C. (2024). *Uso de recursos educativos digitales como estrategia de aprendizaje en la materia de historia para estudiantes de segundo año de bachillerato*. South Florida Journal of Development, 5(6), e3991-e3991.
- Barbosa Xochicale, J. (2023). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*.
- Bates, A. W. (2019). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.
<https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/221>
- Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2021). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331460297002/331460297002.pdf>
- Cesteros, A. F. P., Romero, E. D., & de Armas Ranero, I. (2013). *Análisis de la evolución de los Repositorios Institucionales de material educativo digital de las universidades españolas*. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 12(2), 11-25.
- Carmona, C. V., & Mancero, P. C. B. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias sociales*, 26(1), 219-232.

- Chamorro Burgos, D. F. (2023). De la empresa a la escuela: reconstrucción de la gestión del conocimiento en el campo educativo. *Revista Educación*, 47(1), 644-662.
- Cotonieto-Martínez, E., Martínez-García, R., & Rodríguez-Terán, R. (2021). Reflexiones sobre la educación en tiempos de COVID-19: retos y perspectivas. *Revista saberes educativos*, (6), 116-127.
- Díaz Quilla, J. P., Carbonel Alta, G. Z., & Picho Durand, D. J. L. O. S. (2021). Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) en la educación virtual. Recuperado de: [https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed, 5087-95](https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed,5087-95).
- Dirección General de Bachillerato (2018) *Higiene y salud comunitaria programa de estudios tercero, cuarto, quinto y sexto semestres*, 4-8.
- Domenech, M. C., Antonino Daviu, E., Ruiz García, J., Palomares Chust, A., & Peña Cerdán, A. (2018, September). *Impulsando el uso de los repositorios institucionales de materiales didácticos multimedia de la UPV*. In IN-RED 2018. IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red (pp. 1381-1391). Editorial Universitat Politècnica de València.
- Escalante, A. D. V., & Doria Velarde, A. (2024). *Plataforma MOODLE y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación*. *Aula Virtual*, 5(11), 227-242.
- Garrido Astray, M. C., Santiago Gómez, G., Gómez Márquez, M., Poggio Lagares, L., & Gómez Garrido, S. (2019). *Impacto de los recursos digitales en el aprendizaje y desarrollo de la competencia Análisis y Síntesis*.

- Garrote, P. R., & del Carmen Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de lingüística aplicada a la enseñanza de lenguas*, (18), 124-139.
- Granados Valdéz, Juan. (2019). *El repositorio digital como posibilidad de preservación de la cultura artística*. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 26-40.
- Hernández Campillo, T. R., Carvajal Hernández, B. M., Legañoa Ferrá, M. D. L. Á., & Campillo Torres, I. (2021). *Retos y perspectivas de la curación de contenidos digitales en la formación continua de profesores universitarios*. *Perspectiva Educativa*, 60(1), 23-57.
- Ilha, L. y Moreira Junior, FDJ (2021). *Construcción de un almacén de datos mediante indicadores educativos del inep*. En SciELO Preprints.
- Inacio, E. J. H. (2019). Método de investigación.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020 [Datos estadísticos]. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=1>
- JIMENEZ, R. A., CUMBRERA, R. A., & MACIAS, I. (2020). *Efectividad de la plataforma virtual Moodle en el desarrollo de una asignatura técnica*. *Revista Espacios*, 41(06).
- Keefe, J. W. (1987). *Learning Style: Theory and Practice* Reston. Va.: *National Association of*.

- López Gil, K. S., & Chacón Peña, S. (2020). Escribir para convencer: experiencia de diseño instruccional en contextos digitales de autoaprendizaje. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 12(1), 22-38.
- Martínez, R. E. S., & Huamaní, C. G. A. (2021). Plataformas educativas: herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *HAMUT'AY*, 8(3), 66-74.
- Maturrano, E. F. L. (2020). La investigación cualitativa en Ciencias Humanas y Educación. Criterios para elaborar artículos científicos. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, 8(2), 56-66.
- Montero, D., & Villamizar, Y. U. (2021). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional en instituciones educativas. *Conocimiento, investigación y educación CIE*, 3(13), 75-96.
- Morán, G. L. F., & Morán, J. P. P. (2020). *Los recursos digitales y su impacto en el desarrollo de la capacidad de análisis de los estudiantes universitarios*. UNESUM-Ciencias. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(1), 43-54.
- Palma Ruiz, J. M., González Moreno, S. E., & Cortés Montalvo, J. A. (2019). Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles: evidencia de aceptación en una universidad pública de México. *Innovación educativa* (México, DF), 19(79), 35-56.
- Pantoja Ospina, M. A., Duque Salazar, L. I., & Correa Meneses, J. S. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de educación*, (64), 79-105.

- Puga, R. U. (2022). Autoaprendizaje mediado por las TIC. Estudio de caso: alumnado de la maestría en educación. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 272-286.
- Quintero López, P., Quintero López, E., Quintero López, I., & Cáceres Mesa, M. L. (2021). *Implementación de un repositorio para profesores de la academia de ecología de una escuela preparatoria de Pachuca*. *Conrado*, 17(83), 86-91.
- Ramírez, I. M. Y. (2020). Relación entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 1-11.
- Ramos, M. M., & Méndez, M. M. (2020). *La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo en el aula*. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social" Disertaciones"*, 13(1), 97-117.
- Rodríguez, F. M., & Castro, J. F. (2023). Modelo de gestión del conocimiento en entornos de aprendizaje de instituciones de educación media. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1), 291-308.
- Roque Hernández, R. V., Medina Quintero, J. M., López Mendoza, A., & Ábrego Almazán, D. (2018). Identificação de perfis na satisfação de usuários de repositórios digitais através de uma árvore de regressão. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 1-19.
- Ruiz, C. J. G., Gómez, S. M., & Navarro, A. V. (2018). *Portales educativos: la producción de materiales didácticos digitales*. *@ tic. revista d'innovació educativa*, (20), 89-97.

- Sangrà, A., Raffaghelli, J. E., & Guitert, M. (2020). Preparing educators to teach in a digital age. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(4), 192-210.
<https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/4910/5460>
- Silva, E. M., Sousa, M. R. F. D., & Monteiro, S. A. (2018). Arquitetura da informação em repositórios institucionais: desafios e perspectivas. *Investigación bibliotecológica*, 32(76), 45-61.
- Texier, J., De Giusti, M., Oviedo, N. F., Villarreal, G. L., & Lira, A. J. (2012). *El Uso de Repositorios y su Importancia para la Educación en Ingeniería*. In WEEF 2012- Foro Mundial de Educación en Ingeniería-World Engineering Education Forum.
- Torres, Á. C. P. (2020). El autoaprendizaje como proceso para la construcción de conocimientos en tiempos de pandemia. *RAC: revista angolana de ciências*, 2(2), e020207-e020207.
- Vides, J., García, D., García, J., Hermiz, A., Moreno, J. J., Muñoz, P., & Osorio, A. (2016). *Manual Moodle 3.0 para el Profesor*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de:
https://docs.moodle.org/all/es/Manuales_de_Moodle

Anexos

Anexo 1.

Rúbrica para evaluar Recursos Educativos Digitales que apoyen la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria en el COBAEZ plantel Chalchihuites.

<i>Dimensión</i>	Criterio	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Recomendaciones y/o sugerencias
<i>Diseño y organización de contenidos de aprendizaje</i>	Tipo de acceso al material	El acceso es sencillo y rápido lo que permite interactuar con el material didáctico.	El acceso es sencillo y rápido con algunas pantallas emergentes, que pueden quitarse pero dificultan la interacción con el material.	El acceso es difícil pues existen pantallas emergentes o publicidad que pueden quitarse, pero aparecen con demasiada frecuencia lo que dificulta la adecuada visualización del material didáctico.	El acceso es difícil las pantallas emergentes se cargan y dificultan la interacción adecuada y la visualización del material didáctico. En ocasiones se cierra automáticamente el material didáctico.	
	Medios de apoyo para consultar el material	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar contenido y determinar donde se encuentra el material didáctico para leerlo.	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar y encontrar contenido en el material didáctico.	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar en el material didáctico.	No Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentra el material didáctico para leerlo.	
	Ver y oír el contenido del material	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, la información es	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero el audio	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero falta	Muestra solamente contenido para ver.	

	comprensible en ambas formas, y el audio describe lo que se está viendo.	no es adecuado o es poco audible lo cual dificulta la comprensión.	mejorar el audio para que describa lo que se está viendo.		
Nivel de interactividad del material	Interactividad compleja. El estudiante da múltiples y variadas respuestas según las indicaciones de una instrucción. Se posibilita la entrada de cuadros de texto y la manipulación de objetos gráficos para probar la evaluación de la información presentada en el material.	Interactividad limitada. El estudiante da respuestas simples según las indicaciones de una instrucción presentada en el material.	Interactividad baja. El estudiante usa botones de navegación para desplazarse hacia adelante o hacia atrás a través del programa, o puede navegar por los vínculos del hipertexto presentados en el material.	Interactividad nula. El estudiante solamente recibe información, lee de forma lineal y ve gráficos presentados en el material.	
Coherencia del material para el logro de los objetivos de la materia.	El material está relacionado con los objetivos seleccionados del programa de la materia en cuestión, de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema.	El material está relacionado con la mayoría de objetivos elegidos del programa de la materia de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema	El material está relacionado sólo con algunos de los objetivos seleccionados del programa de la materia de acuerdo con los contenidos de una unidad o tema. Sin embargo, no se tomaron en cuenta para el diseño y desarrollo del material educativo.	El material no está relacionado con ninguno de los objetivos seleccionados del programa de la materia, ni de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema	
Relevancia del material para el	El material es apropiado porque permite el logro de	El material es apropiado porque permite el logro de	El material no es apropiado porque se relaciona con los procesos de	El material no es apropiado porque no apoya el	

logro de objetivos	aprendizajes y el desarrollo efectivo de la enseñanza.	aprendizajes, sin embargo, está más orientado al proceso de enseñanza.	enseñanza y está poco orientado a procesos de aprendizaje.	proceso de enseñanza, ni aprendizaje en ninguno de sus aspectos.	
Elementos de estructura que conforman el material	El material considera la totalidad de elementos de estructura: Una portada Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que se trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera algunos elementos de estructura: Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera mínimos elementos de estructura: Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material no considera elementos de estructura, solamente desarrolla contenido de aprendizaje de forma organizada.	
Citas y referencias bibliográficas	El material incluye ideas citadas y una lista de referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material incluye ideas sin citas, pero si incluye una lista de referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material incluye algunas citas, y algunas fuentes bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material no incluye ideas citadas, ni referencias bibliográficas de las fuentes de información.	
Actualización y	Los contenidos del repositorio	La mayoría de los contenidos	Algunos contenidos	Los contenidos	

Elaboración del material didáctico digital

Vigencia de los Contenidos	están actualizados y reflejan las últimas tendencias o investigaciones en el campo.	están actualizados, pero algunos pueden estar ligeramente desactualizados o necesitar revisión.	están desactualizados y no reflejan las investigaciones más recientes o cambios en el tema tratado.	están desactualizados, lo que limita su utilidad y relevancia educativa.	
Redacción de textos claros	Las ideas son claras y concisas en relación con el tema y nivel de los alumnos, lo que permite la abstracción de la información de lo que sea y de lo que lea	Las ideas son adecuaciones en relación con las características de los alumnos y encaminadas al grupo específico a quienes va dedicado el material didáctico.	Las ideas son en su mayoría confusas y complejas para cualquiera que lea la información.	Las ideas no son lógicas, son confusas y pueden llegar a provocar frustración, pues su lenguaje es complejo para el nivel cognitivo de cualquier persona que no sea profesional o maestro.	
Distribución equilibrada de los contenidos	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas, de tal forma que se visualiza la idea (texto) de forma clara y precisa que se complementa o apoya de un recurso o herramienta (animación, video, hipervínculo, video, audio) de tal forma que existe una distribución uniforme en la información presentada.	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas y se presentan de forma saturada en forma de texto complementa con pocos recursos o herramientas, de tal forma que existe una distribución poco uniforme en la que predomina el texto abundante.	Las ideas principales se distribuyen por diapositiva y se presentan de forma saturada, el texto no se acompaña de ningún recurso o herramienta que complete la información. Información poco equilibrada.	Las ideas principales no se distribuyen por diapositivas, las ideas son escasas y se acompañan de gran variedad de recurso o herramienta que no dispone de una descripción textual alternativa, que asegure la comprensión de la información. La información está	

				desequilibra da.	
Ortografía	Se siguen las reglas de acentuación satisfactoriamente, se colocan puntos y comas correctamente dentro del texto.	Algunas palabras carecen de acentuación	La mayoría de las palabras carece de acentuación y el texto no tiene los puntos y comas.	No se siguen las reglas ortográficas, todas las palabras carecen de acentuación y los puntos y comas no se utilizan adecuadamente.	
Énfasis de ideas relevantes	Enfatiza ideas importantes con un color diferente al texto que predomina, o bien usa un tamaño diferente de letra con la finalidad de marcar diferencias y centra la atención en lo relevante.	Enfatiza algunas ideas importantes con un color similar al del texto que predomina.	Enfatiza únicamente títulos, subtítulos o encabezados para resaltar el tema o subtemas.	No hay énfasis ni en temas ni subtemas, menos en ideas relevantes.	
Encabezados o títulos	El material tiene una estructura de varios encabezados que refleja un correcto anidamiento que mantiene la jerarquía en los temas. Facilitan la lectura, comprensión y navegación de contenido	El material tiene encabezados de los temas más sobresalientes que ayudan a la lectura y navegación del contenido.	El material tiene una estructura de pocos encabezados que dificulta la lectura, y navegación del contenido.	El material carece de una estructura de encabezados lo cual no permite visualizar adecuadamente la estructura lógica de los temas, sólo existe un encabezado de primer nivel donde no hay jerarquía de temas.	

Tipo de letra	En el texto predomina el mismo tipo de letra, usa otros tipos de letra (menos de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que conserva un ritmo y secuencia de lectura.	En el texto predomina el tipo de letra, usa otros tipos de letra (más de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.	En el texto predomina un tipo de letra, pero usa otros tipos de letra (mas de cuatro) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.	A lo largo del texto se usa una gran variedad de tipos de letra. de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.	
Tamaño de texto	Utiliza letra estándar, facilita la legibilidad en pantalla, adaptándose a las necesidades de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada de tal forma que se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.	Utiliza letra estándar, es pequeña y dificulta la legibilidad en pantalla, se adapta poco a las necesidades de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada de tal forma que se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.	El tamaño de letra es pequeño (menor a 12 puntos), dificulta la legibilidad, se adapta poco a las necesidades de la mayoría de las personas que acceden al material. Los textos no se presentan de forma homologada ya que no se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.	Utiliza tamaños de letra pequeños (menores a 8 puntos) que dificultan la legibilidad en pantalla, no se adapta a las necesidades de la mayoría de las personas que acceden al material. Los textos no se presentan de forma homologada ya que no se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.	
Colores de fuentes y fondos	Existe un contraste (diferencia) suficiente entre el color de texto y el color	Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo	Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo	No utiliza colores, se limita a utilizar sólo negritas, solo en	

	<p>de fondo (de todo el lienzo), en especial en las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>(de todo el lienzo) lo cual dificulta la lectura, y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>(de todo el lienzo), lo cual dificulta la lectura y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto dificulta la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto sin ningún criterio en particular.</p>	<p>ocasiones resalta algún aspecto importante, esto provoca una lectura tediosa y aburrida del material didáctico.</p>	
Cantidad de información	<p>La cantidad de información que se utiliza es la adecuada de acuerdo al tema o contenido que se maneje y no se exagera o se limita en ella.</p>	<p>La cantidad de información es buena en relación con el tema o contenido que se maneja.</p>	<p>La cantidad de información que se maneja es limitada o exagerada.</p>	<p>La cantidad de información no es la adecuada para el tema que se maneja y en algunas partes se exagera o se limita, se dejan espacios inconclusos en los temas que abordan.</p>	
Imágenes	<p>Las imágenes contienen</p>	<p>Las imágenes no contienen</p>	<p>Las imágenes no se aprecian</p>	<p>Las imágenes no</p>	

	<p>texto alternativo o leyendas que las explican, tienen buena resolución porque se observa con más detalle, el tamaño es proporcional con lo que se desea mostrar al estudiante.</p>	<p>texto alternativo ni leyendas, pero la resolución es buena.</p>	<p>con claridad, el diseño es poco atractivo.</p>	<p>tienen que ver con la información, son demasiadas, tienen una baja resolución.</p>	
Tipos de imágenes	<p>Incluye imágenes que atienden diferentes necesidades de relacionar ideas, presentar o explicar contenidos, tienen relación con los temas de tal forma que son motivadoras y refuerzan el aprendizaje, por ejemplo, mediante imágenes: Expresa lo que se dificulta con palabras. Busca generar emociones en el estudiante. Describe procedimiento. Explica relaciones entre elementos. Explica las partes que integran al todo.</p>	<p>Incluye en su mayoría imágenes para apoyar el tema y explicar el contenido, pero no todas están relacionadas, de tal forma que no favorecen la motivación y el refuerzo de aprendizaje.</p>	<p>Incluye mínimas imágenes que no se relacionan con el contenido de aprendizaje.</p>	<p>En el material no incluye imágenes, solamente texto y otros elementos de apoyo.</p>	

	Licenciamiento de imágenes	Todas las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre o bien tiene un licenciamiento para uso educativo. Si utiliza imágenes con derecho de autor, incluye etiquetas en la imagen con los datos de autoría o bien los incluye como nota debajo de la imagen.	La mayoría de las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre y las que tienen derecho de autor considera dar los créditos mencionados en la bibliografía.	Las imágenes que utiliza en el material tienen derecho de autor y sólo da créditos de autoría a unas cuantas.	Las imágenes que utiliza tienen derecho de autor y no menciona los créditos en ningún sitio del material didáctico.	
	Videos	La duración del video no se extiende a más de 10 minutos, la calidad y resolución del video es adecuada, el contenido es interesante, atractivo y no resulta tedioso de ver.	La duración del video se extiende a más de 30 minutos, la calidad es buena, pero el audio no se aprecia con claridad.	El video excede 30 minutos, resulta tedioso de ver, no existe sonido en él, la información que se maneja es poco precisa.	El video contiene mucha información, no tiene audio ni imágenes como apoyo, la calidad es baja y excede el tiempo establecido.	
	Audios	El sonido se escucha adecuadamente y se encuentra relacionado con el tema que trata el material.	El sonido en ocasiones no se aprecia correctamente.	El sonido no se aprecia con claridad y maneja información que no está relacionada con el tema que trata el material.	El sonido no se escucha.	
<i>Valoración global</i>	Valoración global de los recursos educativos digitales	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	

Nota:

Adaptado de: Rúbrica para evaluar recursos educativos digitales que apoyen las asignaturas del plan de estudios del colegio de ciencias y humanidades de la Dirección general del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Anexo 2.

Rúbrica para evaluar Recursos Educativos Digitales que apoyen la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria en el COBAEZ plantel Chalchihuites evaluado por el M en C. ORHM.

DIMENSIÓN	CRITERIO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS
DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	Tipo de acceso al material	El acceso es sencillo y rápido lo que permite interactuar con el material didáctico.	El acceso es sencillo y rápido con algunas pantallas emergentes, que pueden quitarse pero dificultan la interacción con el material.	El acceso es difícil pues existen pantallas emergentes o publicidad que pueden quitarse, pero aparecen con demasiada frecuencia lo que dificulta la adecuada visualización del material didáctico.	El acceso es difícil las pantallas emergentes se cargan y dificultan la interacción adecuada y la visualización del material didáctico. En ocasiones se cierra automáticamente el material didáctico.	
	Medios de apoyo para consultar el material	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar contenido y determinar donde se encuentra el	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar y encontrar contenido en el material didáctico.	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar en el material didáctico.	No Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se	

	material didáctico para leerlo.			encuentra el material didáctico para leerlo.
Ver y oír el contenido del material	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, la información es comprensible en ambas formas, y el audio describe lo que se está viendo.	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero el audio no es adecuado o es poco audible lo cual dificulta la comprensión.	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero falta mejorar el audio para que describa lo que se está viendo.	Muestra solamente contenido para ver.
Nivel de interactividad del material	Interactividad compleja. El estudiante da múltiples y variadas respuestas según las indicaciones de una instrucción. Se posibilita la entrada de cuadros de texto y la manipulación de objetos gráficos para probar la evaluación de la información presentada en el material.	Interactividad limitada. El estudiante da respuestas simples según las indicaciones de una instrucción presentada en el material.	Interactividad baja. El estudiante usa botones de navegación para desplazarse hacia adelante o hacia atrás a través del programa, o puede navegar por los vínculos del hipertexto presentados en el material.	Interactividad nula. El estudiante solamente recibe información, lee de forma lineal y ve gráficos presentados en el material.
Coherencia del material para el logro de los objetivos de la materia.	El material está relacionado con los objetivos seleccionados del programa de la materia en cuestión, de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema.	El material está relacionado con la mayoría de objetivos elegidos del programa de la materia de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema	El material está relacionado sólo con algunos de los objetivos seleccionados del programa de la materia de acuerdo con los contenidos de una unidad o tema. Sin embargo, no se tomaron en	El material no está relacionado con ninguno de los objetivos seleccionados del programa de la materia, ni de acuerdo a los contenidos de una

			cuenta para el diseño y desarrollo del material educativo.	unidad o tema
Relevancia del material para el logro de objetivos	El material es apropiado porque permite el logro de aprendizajes y el desarrollo efectivo de la enseñanza.	El material es apropiado porque permite el logro de aprendizajes, sin embargo, está más orientado al proceso de enseñanza.	El material no es apropiado porque se relaciona con los procesos de enseñanza y está poco orientado a procesos de aprendizaje.	El material no es apropiado porque no apoya el proceso de enseñanza, ni aprendizaje en ninguno de sus aspectos.
Elementos de estructura que conforman el material	El material considera la totalidad de elementos de estructura: Una portada Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que se trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera algunos elementos de estructura: Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera mínimos elementos de estructura: Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material no considera elementos de estructura, solamente desarrolla contenido de aprendizaje de forma organizada.
Citas y referencias	El material incluye ideas citadas y una lista de	El material incluye ideas sin citas, pero si incluye una	El material incluye algunas citas, y algunas	El material no incluye ideas citadas, ni

	bibliográficas	referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	lista de referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	fuentes bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	referencias bibliográficas de las fuentes de información .
	Actualización y Vigencia de los Contenidos	Los contenidos del repositorio están actualizados y reflejan las últimas tendencias o investigaciones en el campo.	La mayoría de los contenidos están actualizados, pero algunos pueden estar ligeramente desactualizados o necesitar revisión.	Algunos contenidos están desactualizados y no reflejan las investigaciones más recientes o cambios en el tema tratado.	Los contenidos están desactualizados, lo que limita su utilidad y relevancia educativa.
ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL	Redacción de textos claros	Las ideas son claras y concisas en relación con el tema y nivel de los alumnos, lo que permite la abstracción de la información de lo que sea y de lo que lea	Las ideas son adecuaciones en relación con las características de los alumnos y encaminadas al grupo específico a quienes va dedicado el material didáctico.	Las ideas son en su mayoría confusas y complejas para cualquiera que lea la información.	Las ideas no son lógicas, son confusas y pueden llegar a provocar frustración, pues su lenguaje es complejo para el nivel cognitivo de cualquier persona que no sea profesional o maestro.
	Distribución equilibrada de los contenidos	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas, de tal forma que se visualiza la idea (texto) de forma clara y precisa que se complementa o apoya de un recurso o herramienta (animación,	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas y se presentan de forma saturada en forma de texto complementa con pocos recursos o herramientas, de tal forma que existe una distribución	Las ideas principales se distribuyen por diapositiva y se presentan de forma saturada, el texto no se acompaña de ningún recurso o herramienta que complete la información. Información poco equilibrada.	Las ideas principales no se distribuyen por diapositivas, las ideas son escasas y se acompañan de gran variedad de recurso o herramienta que no dispone de

	video, hipervínculo, video, audio) de tal forma que existe una distribución uniforme en la información presentada.	poco uniforme en la que predomina el texto abundante.		una descripción textual alternativa, que asegure la comprensión de la información. La información está desequilibrada.
Ortografía	Se siguen las reglas de acentuación satisfactoriamente, se colocan puntos y comas correctamente dentro del texto.	Algunas palabras carecen de acentuación	La mayoría de las palabras carece de acentuación y el texto no tiene los puntos y comas.	No se siguen las reglas ortográficas, todas las palabras carecen de acentuación y los puntos y comas no se utilizan adecuadamente.
Énfasis de ideas relevantes	Enfatiza ideas importantes con un color diferente al texto que predomina, o bien usa un tamaño diferente de letra con la finalidad de marcar diferencias y centra la atención en lo relevante.	Enfatiza algunas ideas importantes con un color similar al del texto que predomina.	Enfatiza únicamente títulos, subtítulos o encabezados para resaltar el tema o subtemas.	No hay énfasis ni en temas ni subtemas, menos en ideas relevantes.
Encabezados o títulos	El material tiene una estructura de varios encabezados que refleja un correcto anidamiento que mantiene	El material tiene encabezados de los temas más sobresalientes que ayudan a la lectura y	El material tiene una estructura de pocos encabezados que dificulta la lectura, y navegación del contenido.	El material carece de una estructura de encabezados lo cual no permite visualizar

	la jerarquía en los temas. Facilitan la lectura, comprensión y navegación de contenido	navegación del contenido.	adecuadamente la estructura lógica de los temas, sólo existe un encabezado de primer nivel donde no hay jerarquía de temas.	
Tipo de letra	En el texto predomina el mismo tipo de letra, usa otros tipos de letra (menos de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que conserva un ritmo y secuencia de lectura.	En el texto predomina el tipo de letra, usa otros tipos de letra (más de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.	En el texto predomina un tipo de letra, pero usa otros tipos de letra (mas de cuatro) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.	A lo largo del texto se usa una gran variedad de tipos de letra. de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.
Tamaño de texto	Utiliza letra estándar, facilita la legibilidad en pantalla, adaptándose a las necesidad de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada de tal forma que se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.	Utiliza letra estándar, es pequeña y dificulta la legibilidad en pantalla, se adapta poco a las necesidades de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada de tal forma que se distinguen títulos, subtítulos,	El tamaño de letra es pequeño (menor a 12 puntos), dificulta la legibilidad, se adapta poco a las necesidades de la mayoría de las personas que acceden al material. Los textos no se presentan de forma homologada ya que no se distinguen títulos,	Utiliza tamaños de letra pequeños (menores a 8 puntos) que dificultan la legibilidad en pantalla, no se adapta a las necesidades de la mayoría de las personas que acceden al material. Los textos no se presentan

		párrafos y notas.	y subtítulos, párrafos y notas.	de forma homologada ya que no se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.
Colores de fuentes y fondos	<p>Existe un contraste (diferencia) suficiente entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo), en especial en las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo) lo cual dificulta la lectura, y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo), lo cual dificulta la lectura y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto dificulta la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto sin ningún criterio en particular.</p>	<p>No utiliza colores, se limita a utilizar sólo negritas, solo en ocasiones resalta algún aspecto importante, esto provoca una lectura tediosa y aburrida del material didáctico.</p>
Cantidad de información	La cantidad de información que se utiliza es la adecuada de acuerdo al	La cantidad de información es buena en relación con el tema o	La cantidad de información que se maneja es limitada o exagerada.	La cantidad de información no es la adecuada

	tema o contenido que se maneje y no se exagera o se limita en ella.	contenido que se maneja.		para el tema que se maneja y en algunas partes se exagera o se limita, se dejan espacios inconclusos en los temas que abordan.
Imágenes	Las imágenes contienen texto alternativo o leyendas que las explican, tienen buena resolución porque se observa con más detalle, el tamaño es proporcional con lo que se desea mostrar al estudiante.	Las imágenes no contienen texto alternativo ni leyendas, pero la resolución es buena.	Las imágenes no se aprecian con claridad, el diseño es poco atractivo.	Las imágenes no tienen que ver con la información, son demasiadas, tienen una baja resolución.
Tipos de imágenes	Incluye imágenes que atienden diferentes necesidades de relacionar ideas, presentar o explicar contenidos, tienen relación con los temas de tal forma que son motivadoras y refuerzan el aprendizaje, por ejemplo, mediante imágenes: Expresa lo que se dificulta con palabras.	Incluye en su mayoría imágenes para apoyar el tema y explicar el contenido, pero no todas están relacionadas, de tal forma que no favorecen la motivación y el refuerzo de aprendizaje.	Incluye mínimas imágenes que no se relacionan con el contenido de aprendizaje.	En el material no incluye imágenes, solamente texto y otros elementos de apoyo.

	<p>Busca generar emociones en el estudiante. Describe procedimiento .</p> <p>Explica relaciones entre elementos.</p> <p>Explica las partes que integran al todo.</p>			
Licenciamiento de imágenes	<p>Todas las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre o bien tiene un licenciamiento para uso educativo.</p> <p>Si utiliza imágenes con derecho de autor, incluye etiquetas en la imagen con los datos de autoría o bien los incluye como nota debajo de la imagen.</p>	<p>La mayoría de las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre y las que tienen derecho de autor considera dar los créditos mencionados en la bibliografía.</p>	<p>Las imágenes que utiliza en el material tienen derecho de autor y sólo da créditos de autoría a unas cuantas.</p>	<p>Las imágenes que utiliza tienen derecho de autor y no menciona los créditos en ningún sitio del material didáctico.</p>
Videos	<p>La duración del video no se extiende a más de 10 minutos, la calidad y resolución del video es adecuada, el contenido es interesante, atractivo y no resulta tedioso de ver.</p>	<p>La duración del video se extiende a más de 30 minutos, la calidad es buena, pero el audio no se aprecia con claridad.</p>	<p>El video excede 30 minutos, resulta tedioso de ver, no existe sonido en él, la información que se maneja es poco precisa.</p>	<p>El video contiene mucha información , no tiene audio ni imágenes como apoyo, la calidad es baja y excede el tiempo establecido.</p>
Audios	<p>El sonido se escucha adecuadamente y se</p>	<p>El sonido en ocasiones no se aprecia</p>	<p>El sonido no se aprecia con claridad y maneja</p>	<p>El sonido no se escucha.</p>

		encuentra relacionado con el tema que trata el material.	correctamente .	información que no ésta relacionada con el tema que trata el material.	
VALORACIÓN GLOBAL	Valoración global de los recursos educativos digitales	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente

Anexo 3.

Rúbrica para evaluar Recursos Educativos Digitales que apoyen la Capacitación de Higiene y Salud Comunitaria en el COBAEZ plantel Chalchihuites evaluado por el Dr. ERA.

DIMENSIÓN	CRITERIO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	RECOMENDACIONES y/o SUGERENCIAS
DISEÑO Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	Tipo de acceso al material	El acceso es sencillo y rápido lo que permite interactuar con el material didáctico.	El acceso es sencillo y rápido con algunas pantallas emergentes, que pueden quitarse pero dificultan la interacción con el material.	El acceso es difícil pues existen pantallas emergentes o publicidad que pueden quitarse, pero aparecen con frecuencia lo que dificulta la adecuada visualización del material didáctico.	El acceso es difícil las pantallas emergentes se cargan y dificultan la interacción adecuada y la visualización del material didáctico. En ocasiones se cierra automáticamente el material didáctico.	
	Medios de apoyo para consultar el material	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar contenido y	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar y encontrar contenido en	Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar en el material didáctico.	No Proporciona medios de apoyo para ayudar a los estudiantes a navegar, encontrar	Al entrar por primera vez el sistema tiene un tutorial de navegación.

	determinar donde se encuentra el material didáctico para leerlo.	el material didáctico.		contenido y determinar dónde se encuentra el material didáctico para leerlo.	
Ver y oír el contenido del material	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, la información es comprensible en ambas formas, y el audio describe lo que se está viendo.	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero el audio no es adecuado o es poco audible lo cual dificulta la comprensión.	Facilita al estudiante ver y oír el contenido, pero falta mejorar el audio para que describa lo que se está viendo.	Muestra solamente contenido para ver.	
Nivel de interactividad del material	Interactividad compleja. El estudiante da múltiples y variadas respuestas según las indicaciones de una instrucción. Se posibilita la entrada de cuadros de texto y la manipulación de objetos gráficos para probar la evaluación de la información presentada en el material.	Interactividad limitada. El estudiante da respuestas simples según las indicaciones de una instrucción presentada en el material.	Interactividad baja. El estudiante usa botones de navegación para desplazarse hacia adelante o hacia atrás a través del programa, o puede navegar por los vínculos del hipertexto presentados en el material.	Interactividad nula. El estudiante solamente recibe información, lee de forma lineal y ve gráficos presentados en el material.	Los materiales son mayormente de consulta, la única interactividad que podría haber son subir y mandar las tareas propuestas.
Coherencia del material para el logro de los objetivos de la materia.	El material está relacionado con los objetivos seleccionados del programa de la materia en cuestión, de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema.	El material está relacionado con la mayoría de objetivos elegidos del programa de la materia de acuerdo a los contenidos de una unidad o tema	El material está relacionado sólo con algunos de los objetivos seleccionados del programa de la materia de acuerdo con los contenidos de una unidad o	El material no está relacionado con ninguno de los objetivos seleccionados del programa de la materia, ni de acuerdo a los	El material es relevante al tema, muy interesante y comprensible. La multimedia empleada sirve mucho para la comprensión de los temas.

			tema. Sin embargo, no se tomaron en cuenta para el diseño y desarrollo del material educativo.	contenidos de una unidad o tema	
Relevancia del material para el logro de objetivos	El material es apropiado porque permite el logro de aprendizajes y el desarrollo efectivo de la enseñanza.	El material es apropiado porque permite el logro de aprendizajes, sin embargo, está más orientado al proceso de enseñanza.	El material no es apropiado porque se relaciona con los procesos de enseñanza y está poco orientado a procesos de aprendizaje.	El material no es apropiado porque no apoya el proceso de enseñanza, ni aprendizaje en ninguno de sus aspectos.	
Elementos de estructura que conforman el material	El material considera la totalidad de elementos de estructura: Una portada Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que se trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera algunos elementos de estructura: Menciona el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr con la consulta del contenido. Incluye una breve introducción alusiva al tema que trata en el material. Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material considera mínimos elementos de estructura: Desarrollo del contenido de aprendizaje y actividades/ejercicios de reflexión. Resumen o conclusión del tema que trata el material. Fuentes de consulta.	El material no considera elementos de estructura, solamente desarrolla contenido de aprendizaje de forma organizada.	Considero que las actividades propuestas no son suficiente para reforzar los temas.

ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL	Citas y referencias bibliográficas	El material incluye ideas citadas y una lista de referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material incluye ideas sin citas, pero si incluye una lista de referencias bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material incluye algunas citas, y algunas fuentes bibliográficas retomadas para sustentar el referente teórico y metodológico.	El material no incluye ideas citadas, ni referencias bibliográficas de las fuentes de información.	No hay referencias propuestas o de consulta para profundizar en el tema. Los materiales no tienen citas ni referencias de donde se obtuvo la información.
	Actualización y Vigencia de los Contenidos	Los contenidos del repositorio están actualizados y reflejan las últimas tendencias o investigaciones en el campo.	La mayoría de los contenidos están actualizados, pero algunos pueden estar ligeramente desactualizados o necesitar revisión.	Algunos contenidos están desactualizados y no reflejan las investigaciones más recientes o cambios en el tema tratado.	Los contenidos están desactualizados, lo que limita su utilidad y relevancia educativa.	Algunos datos tienen fecha del 2015.
	Redacción de textos claros	Las ideas son claras y concisas en relación con el tema y nivel de los alumnos, lo que permite la abstracción de la información de lo que sea y de lo que lea	Las ideas son adecuaciones en relación con las características de los alumnos y encaminadas al grupo específico a quienes va dedicado el material didáctico.	Las ideas son en su mayoría confusas y complejas para cualquiera que lea la información.	Las ideas no son lógicas, son confusas y pueden llegar a provocar frustración, pues su lenguaje es complejo para el nivel cognitivo de cualquier persona que no sea profesional o maestro.	
Distribución equilibrada de los contenidos	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas, de tal forma que se visualiza la idea (texto) de forma clara y precisa que se	Las ideas principales se distribuyen por diapositivas y se presentan de forma saturada en forma de texto complementa con pocos	Las ideas principales se distribuyen por diapositiva y se presentan de forma saturada, el texto no se acompaña de ningún recurso o herramienta	Las ideas principales no se distribuyen por diapositivas, las ideas son escasas y se acompañan de gran		

	complementa o apoya de un recurso o herramienta (animación, video, hipervínculo, video, audio) de tal forma que existe una distribución uniforme en la información presentada.	recursos o herramientas, de tal forma que existe una distribución poco uniforme en la que predomina el texto abundante.	que complete la información. Información poco equilibrada.	variedad de recurso o herramienta que no dispone de una descripción textual alternativa, que asegure la comprensión de la información. La información está desequilibrada.
Ortografía	Se siguen las reglas de acentuación satisfactoriamente, se colocan puntos y comas correctamente dentro del texto.	Algunas palabras carecen de acentuación	La mayoría de las palabras carece de acentuación y el texto no tiene los puntos y comas.	No se siguen las reglas ortográficas, todas las palabras carecen de acentuación y los puntos y comas no se utilizan adecuadamente.
Énfasis de ideas relevantes	Enfatiza ideas importantes con un color diferente al texto que predomina, o bien usa un tamaño diferente de letra con la finalidad de marcar diferencias y centra la atención en lo relevante.	Enfatiza algunas ideas importantes con un color similar al del texto que predomina.	Enfatiza únicamente títulos, subtítulos o encabezados para resaltar el tema o subtemas.	No hay énfasis ni en temas ni subtemas, menos en ideas relevantes.
Encabezados o títulos	El material tiene una estructura de varios	El material tiene encabezados de los temas	El material tiene una estructura de pocos	El material carece de una estructura

	<p>encabezados que refleja un correcto anidamiento que mantiene la jerarquía en los temas. Facilitan la lectura, comprensión y navegación de contenido</p>	<p>más sobresalientes que ayudan a la lectura y navegación del contenido.</p>	<p>encabezados que dificulta la lectura, y navegación del contenido.</p>	<p>de encabezado s lo cual no permite visualizar adecuadamente la estructura lógica de los temas, sólo existe un encabezado de primer nivel donde no hay jerarquía de temas.</p>
Tipo de letra	<p>En el texto predomina el mismo tipo de letra, usa otros tipos de letra (menos de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que conserva un ritmo y secuencia de lectura.</p>	<p>En el texto predomina el tipo de letra, usa otros tipos de letra (más de tres) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.</p>	<p>En el texto predomina un tipo de letra, pero usa otros tipos de letra (mas de cuatro) para resaltar texto, palabras de interés o enlaces, definiciones, encabezados, de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.</p>	<p>A lo largo del texto se usa una gran variedad de tipos de letra. de tal forma que se pierde un poco el ritmo y secuencia de lectura.</p>
Tamaño de texto	<p>Utiliza letra estándar, facilita la legibilidad en pantalla, adaptándose a las necesidades de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada de tal forma que se</p>	<p>Utiliza letra estándar, es pequeña y dificulta la legibilidad en pantalla, se adapta poco a las necesidades de las personas que acceden al material. La forma de presentar los textos es homologada</p>	<p>El tamaño de letra es pequeño (menor a 12 puntos), dificulta la legibilidad, se adapta poco a las necesidades de la mayoría de las personas que acceden al material. Los textos no se presentan de</p>	<p>Utiliza tamaños de letra pequeños (menores a 8 puntos) que dificultan la legibilidad en pantalla, no se adapta a las necesidades de la mayoría de las personas que</p>

	<p>distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.</p>	<p>de tal forma que se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.</p>	<p>forma homologada ya que no se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.</p>	<p>acceden al material. Los textos no se presentan de forma homologada ya que no se distinguen títulos, subtítulos, párrafos y notas.</p>
<p>Colores de fuentes y fondos</p>	<p>Existe un contraste (diferencia) suficiente entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo), en especial en las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo) lo cual dificulta la lectura, y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto facilita la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto y fondo de acuerdo a la temática, la formalidad y los destinatarios.</p>	<p>Existe un contraste poco diferenciado entre el color de texto y el color de fondo (de todo el lienzo), lo cual dificulta la lectura y la apreciación de las imágenes que transmiten información textual. El color de texto dificulta la lectura en pantalla. Se resalta con color lo importante de un mensaje. Los colores de fondos están combinados porque guardan orden y conexión entre ellos. Selecciona colores de texto sin ningún criterio en particular.</p>	<p>No utiliza colores, se limita a utilizar sólo negritas, en solo en ocasiones resalta algún aspecto importante, esto provoca una lectura tediosa y aburrida del material didáctico.</p>

Cantidad de información	La cantidad de información que se utiliza es la adecuada de acuerdo al tema o contenido que se maneje y no se exagera o se limita en ella.	La cantidad de información es buena en relación con el tema o contenido que se maneja.	La cantidad de información que se maneja es limitada o exagerada.	La cantidad de información no es la adecuada para el tema que se maneja y en algunas partes se exagera o se limita, se dejan espacios inconclusos en los temas que abordan.	Algunos archivos tienen bastantes páginas lo que puede desanimar a los alumnos. Igualmente algunas diapositivas están saturadas de información. Algunos videos que incluyen son bastante largos superando los 30 minutos.
Imágenes	Las imágenes contienen texto alternativo o leyendas que las explican, tienen buena resolución porque se observa con más detalle, el tamaño es proporcional con lo que se desea mostrar al estudiante.	Las imágenes no contienen texto alternativo ni leyendas, pero la resolución es buena.	Las imágenes no se aprecian con claridad, el diseño es poco atractivo.	Las imágenes no tienen que ver con la información, son demasiadas, tienen una baja resolución.	La mayoría de las imágenes no tienen descripción.
Tipos de imágenes	Incluye imágenes que atienden diferentes necesidades de relacionar ideas, presentar o explicar contenidos, tienen relación con los temas de tal forma que son motivadoras y refuerzan el	Incluye en su mayoría imágenes para apoyar el tema y explicar el contenido, pero no todas están relacionadas, de tal forma que no favorecen la motivación y el refuerzo de aprendizaje.	Incluye mínimas imágenes que no se relacionan con el contenido de aprendizaje.	En el material no incluye imágenes, solamente texto y otros elementos de apoyo.	

aprendizaje,
 por ejemplo,
 mediante
 imágenes:
 Expresa lo que
 se dificulta con
 palabras.
 Busca generar
 emociones en
 el estudiante.
 Describe
 procedimiento
 .
 Explica
 relaciones
 entre
 elementos.
 Explica las
 partes que
 integran al
 todo.

<p>Licenciamiento de imágenes</p>	<p>Todas las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre o bien tiene un licenciamiento para uso educativo. Si utiliza imágenes con derecho de autor, incluye etiquetas en la imagen con los datos de autoría o bien los incluye como nota debajo de la imagen.</p>	<p>La mayoría de las imágenes que utiliza en el material son de acceso libre y las que tienen derecho de autor considera dar los créditos mencionados en la bibliografía.</p>	<p>Las imágenes que utiliza en el material tienen derecho de autor y sólo da créditos de autoría a unas cuantas.</p>	<p>Las imágenes que utiliza tienen derecho de autor y no menciona los créditos en ningún sitio del material didáctico.</p>	<p>Se deja de lado este tema, en ningún momento especifica derechos de autor de las imágenes, infografías o de los videos utilizados.</p>
<p>Videos</p>	<p>La duración del video no se extiende a más de 10 minutos, la calidad y resolución del video es adecuada, el contenido es interesante, atractivo y no</p>	<p>La duración del video se extiende a más de 30 minutos, la calidad es buena, pero el audio no se aprecia con claridad.</p>	<p>El video excede 30 minutos, resulta tedioso de ver, no existe sonido en él, la información que se maneja es poco precisa.</p>	<p>El video contiene mucha información, no tiene audio ni imágenes como apoyo, la calidad es baja y</p>	<p>Algunos videos se extienden más de 30 minutos</p>

		resulta tedioso de ver.		excede el tiempo establecido.	
	Audios	El sonido se escucha adecuadamente y se encuentra relacionado con el tema que trata el material.	El sonido en ocasiones no se aprecia correctamente .	El sonido no se aprecia con claridad y maneja información que no ésta relacionada con el tema que trata el material.	El sonido no se escucha.
VALORACIÓN GLOBAL		Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
	Valoración global de los recursos educativos digitales				El curso es muy bueno, el material es interesante y utiliza variación de recursos: infografías, presentaciones, podcast, videos. Podría mejorar