



DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES PARA LA MIGRACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PRESENCIALES A ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE: EL E-PORTAFOLIO DEL PROFESOR UNIVERSITARIO

Mirlene Barrientos Jiménez

Facultad de Medicina, UNAM

mirbj18@gmail.com

Gabriela Meza Salinas

Facultad de Medicina, UNAM

gaby.mezas@hotmail.com

Área temática: A.18) Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación

Línea temática: 1. Saberes digitales de docentes y estudiantes: a) TIC en educación básica, media superior y superior; b) normalismo, disciplinas académicas y TIC; c) habilitación tecnológica de actores educativos, evaluación y certificación de saberes digitales.

Tipo de ponencia: Intervención educativa sustentadas en investigación



Resumen

La era digital trae consigo diversos cambios sociales, económicos, ambientales, culturales y educativos en la vida de las personas. En éste último se ha logrado abrir una gran ventana de posibilidades para innovar en la forma de enseñar con el apoyo de una amplia gama de herramientas virtuales. Ante estos cambios tecnológicos, los docentes han tenido que enfrentar, a la par de los estudiantes, el desarrollo y actualización de nuevas competencias digitales para su ejercicio profesional. La pandemia de COVID-19 marcó un momento clave para potenciar este proceso de adaptación de los docentes, dado que la situación obligó a reinventar la forma en que imparten sus clases. La Facultad de Medicina de la UNAM, a través de la Unidad de Desarrollo Académico ha ofertado diversos talleres para la capacitación docente con el fin de brindar a los profesores las herramientas necesarias para mejorar su desempeño. Uno de éstos fue el taller Apps para la educación virtual, emitido cinco veces durante el periodo de 2021 al 2023 con un total de 75 acreditados. Tuvo como objetivo fortalecer las competencias digitales de los docentes para la migración de contenidos didácticos presenciales a entornos virtuales por medio del uso de herramientas y aplicaciones tecnológicas de uso gratuito.

Palabras clave: formación docente, competencias digitales, e-portafolio, estrategias de enseñanza, tecnologías de la información y de la comunicación

Introducción

La tecnología digital sin duda ha cambiado a través del tiempo la forma en que se accede, comparte, y produce el conocimiento y la información. A nivel mundial, tras los sucesos que ocurrieron con la pandemia de Covid-19, el uso de la tecnología tuvo un mayor impacto lo que ocasionó al mismo tiempo un incremento en el uso de diversas herramientas tecnológicas y sobre todo el fortalecimiento de las competencias digitales por parte del docente para continuar su labor en línea.

El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC publicado por la UNESCO (2019) menciona que las competencias docentes del futuro incluirán la capacidad para idear maneras innovadoras de usar la tecnología, con el fin de mejorar el entorno de aprendizaje y propiciar la adquisición, la profundización y la creación de conocimientos.

Para lograr la integración de las nuevas tecnologías a los entornos virtuales de aprendizaje el docente tiene que desarrollar la capacidad de estructurar de forma no tradicional los contenidos temáticos, hacer uso de nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social por medio del aprendizaje colaborativo (Normas Unesco sobre competencias TIC).

La formación profesional del docente es un componente fundamental ante la mejora y reincorporación de las nuevas tecnologías; por ello, la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, a través de la Unidad de Desarrollo Académico (UDA), que depende de la Secretaría de Educación Médica (SEM), imparte talleres que atienden las necesidades académicas de la planta docente.

Una de las grandes necesidades ante la emergencia sanitaria fue la capacitación en el desarrollo de competencias digitales, específicamente en la creación de contenidos para la enseñanza. Por ello, se trabajó por medio de la impartición del taller Apps para la educación virtual con el objetivo de apoyar al docente en la migración y creación de estrategias y materiales didácticos a la virtualidad, apoyándose de herramientas gratuitas disponibles en la red, entendidas como gestores que permiten crear, organizar y publicar documentos de forma colaborativa (Morán, et al., 2021). El taller fue dirigido a la planta docente de la FM, sin embargo, se permitió la participación de profesores de la comunidad UNAM (bachillerato y licenciatura), tuvo una duración de 25 horas distribuidas en cinco semanas, montado en la plataforma de *Moodle* e impartido en modalidad virtual. Estuvo a cargo de una médica y una pedagoga.

Desarrollo

Esta intervención parte del desde el Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017), actualización del Marco Europeo Digital para Educadores (DigCompEdu), donde se proponen cinco grandes áreas que describen las habilidades que el docente puede desarrollar en los entornos virtuales de aprendizaje (Figura 1).

El Área 3. Creación de contenidos digitales, fue la base para creación del taller Apps para la educación virtual. Esta área contempla cuatro competencias con tres niveles de desarrollo cada una (Figura 2).

Para el diseño de las cinco sesiones del taller se tomaron en cuenta las tres primeras competencias: 1. Desarrollo de contenidos digitales, 2. Integración/reelaboración de contenidos digitales y 3. Derechos de autor y licencias; y sus dos primeros niveles: básico e intermedio. Para trabajar la cuarta competencia y el último nivel se requería de la elaboración de proyectos, intervenciones educativas, apoyo de recursos humanos y técnicos, así como de mayor tiempo de capacitación; además, no estaban contemplados en nuestro objetivo.

Siendo así, cada una de las sesiones contempló elementos necesarios para la creación de contenido y diseño de estrategias por medio de herramientas digitales de acceso gratuito. Se solicitó la elaboración de actividades editables y reutilizables en otros grupos o ciclos escolares y que permitieran la adquisición de resultados de aprendizaje de los temas de su asignatura. Cada una de ellas fue compartida en *Google Sites*, creado al inicio y enriquecido durante el taller, que tuvo la función de página web y de un e-portafolio como evidencia de enseñanza para el profesor y de aprendizaje para el estudiante. Al finalizar el taller, el profesor contó con material suficiente para cubrir gran parte de su programa académico. En la Tabla 1 se presenta la distribución de los temas por sesión, las herramientas digitales que se usaron y contenido creado. Se agrega una columna de Estrategia didáctica como ejemplo para comparar cómo sería la migración de lo presencial a lo virtual.

Cada sesión contó con una introducción del tema, un libro con la información de cada herramienta, un video tutorial y un *Google Sites* que fue elaborado por las profesoras a la par de los participantes a manera de ejemplo y forma de uso de las herramientas propuestas, el cual se encuentra alojado en la siguiente liga: <https://sites.google.com/view/ibc1-7080/>. Cabe destacar que se estuvo al tanto de las dudas y comentarios de los profesores por medio del chat personal del aula virtual y de un foro al que todos tenían acceso.

Resultados

El taller tuvo cinco emisiones del 2021 al 2023 con un total de 75 acreditados.

A continuación se presentan los objetivos de cada sesión, donde se especifica que en cada una se solicitó la creación de contenido digital de diferente unidad temática, así como el nivel de competencia que se desarrolló (Tabla 2).

Sesión 1. Introducción y Sitios Web

Se enfocó en la creación de un sitio web que permitiera ir integrando las aplicaciones y herramientas trabajadas durante el taller, así como diversos materiales y documentos de apoyo para la asignatura, siendo este el primer acercamiento de los profesores a la herramienta.

El primer producto del taller fue la creación de su *Google Sites*, insertar un *Padlet* para hacer la presentación del grupo (Figura 3) y agregar materiales del encuadre de su asignatura (programa académico, calendario de la asignatura y evaluación diagnóstica con *Google Forms*) almacenados originalmente en *Google Drive* (Figura 4).

Sesión 2. Edición de contenidos y elementos interactivos

Existen una gran cantidad de aplicaciones, sin embargo, consideramos que lo más importante no es la cantidad si no el cómo las utilizamos y el logro de los resultados de aprendizaje que se obtienen por medio de ellas (¿qué deseamos que alcancen nuestros estudiantes al finalizar la unidad?). Con esto en mente, las herramientas trabajadas fueron *Genial.ly*, *Adobe Post* y *Book Creator*.

El segundo producto del taller consistió en la elaboración de una infografía por medio de *Genial.ly* (Figura 5) y la creación de un libro interactivo con *Book Creator* con la portada hecha en *Adobe Post* (Figura 6) con base en la unidad 1 de su asignatura. Éstos materiales fueron integrados en una página nueva de *Google Sites*.

Sesión 3. Multimedia

En esta sesión trabajamos con el video, recurso muy utilizado por los docentes, pero en esta ocasión ellos lo tuvieron que crear. Para ello, consideramos elementos esenciales como es el guion (Figura 7) que le permitieran al docente dar los primeros pasos hacia este tipo de material el cual tiene grandes potenciales, pero su creación requiere de tiempo y en ocasiones de un taller adicional para mejorar el contenido y la calidad. Lo que proporcionamos fueron las bases y aplicaciones para iniciar su construcción por medio *Adobe Spark video*, *Screen-O-Matic* o *Invideo* (Figura 8) según el contenido de la unidad 2.

Sesión 4. Presentaciones didácticas

La exposición por medio de diapositivas digitales es una de las estrategias más utilizadas por el docente para la presentación de información, sobre todo durante una conferencia, mejor conocido como “método magistral”. Ésta, además de ser una herramienta relativamente fácil de utilizar y que no requiere gran cantidad de requisitos del sistema operativo para su

funcionamiento, permite presentar: imágenes, textos e inclusive audio dentro de una sola presentación (Maroto, 2011).

Las presentaciones digitales son las que más han evolucionado a través del tiempo, por ello es que en esta unidad propusimos *Sway*, *Prezi* y *Nearpod* para dar interactividad a las ponencias de los docentes ya sea de manera sincrónica o asincrónica.

Los profesores realizaron dos presentaciones con base en la unidad 3 utilizando las aplicaciones *Prezi* y *Nearpod* (Figuras 9 y 10).

Además, se solicitó una actividad colaborativa con la aplicación *Sway*, la cual permite la creación de presentaciones con dos o más integrantes. Se dividió a los participantes en equipos de cuatro profesores para trabajar con el tema: La importancia del trabajo colaborativo: ventajas y desventajas (Figura 11).

Sesión 5. Kit de apoyo docente

En la última sesión nos dimos la tarea de explorar diversas herramientas lúdicas y seleccionar las de acceso gratuito y que permitan la digitalización de diversas actividades, por ejemplo: sopa de letras, crucigramas, preguntas de opción múltiple, memoramas, etc., que, sin duda alguna, son de gran apoyo para crear dinamismo en las sesiones sincrónicas y/o asincrónicas.

Las aplicaciones propuestas fueron: *H5P*, *Wordwall*, *Flippity* y *Factile*. Se solicitó a los participantes la creación de dos actividades con aplicaciones diferentes sobre dos temas de la unidad 4 de su programa académico (Figura 12).

Proyecto final

Para concluir, se les solicitó una página adicional dentro de su *Google Sites* donde agregaron una reflexión sobre las ventajas y desventajas que identificó sobre el uso de herramientas digitales en la educación y, además, las aportaciones del taller para su desempeño docente.

Al finalizar el taller, los profesores contaban con un sitio web que a la vez fungía como un e-portafolio que contenía las actividades y materiales correspondientes a cuatro unidades del programa académico de su asignatura (Figura 13). Además, lo podía compartir en diversos medios virtuales por medio de un enlace.

Aportaciones del taller desde la perspectiva de los profesores

La experiencia de los profesores al interactuar con diversas aplicaciones teniendo o no conocimiento y experiencia con la tecnología fue satisfactoria y lo mejor, algunos de ellos fueron implementando las actividades creadas con sus estudiantes y el resultado fue favorable.

Otro elemento importante, fue la realimentación oportuna, por parte de las tutoras, de cada actividad y en ocasiones la asesoría fue personalizada por medio de la mensajería de *Moodle* para aquellos profesores que tuvieron dificultades en el uso de alguna aplicación.

A continuación, compartimos algunos comentarios emitidos por los profesores sobre sus experiencias en el taller Apps para la educación virtual:

- Este curso me pareció excelente ya que nos lleva de la mano en la creación de diversas Apps para el trabajo sincrónico como asincrónico. Me pareció muy interesante y en algunas ocasiones laborioso por el diseño y creación de las diferentes actividades; que al final vemos que valió la pena el tiempo invertido.
- El taller me aportó desde el inicio en mi práctica docente ya que cada una de las actividades que nos solicitaban hacer las fui implementado en mis clases, y mis alumnos quedaron fascinados ya que mencionaron que se les hace menos aburrida y refuerzan el aprendizaje.
- Había tomado cursos anteriores donde hacían mención a diferentes herramientas, pero en lo personal éste fue bastante enriquecedor y me permitió crear materiales que pude usar durante este último módulo de la materia. Definitivamente aportó en mi formación como docente y sumó a mi creatividad. Cada una de las aplicaciones fueron de excelente calidad.
- Sin duda este taller ha sido de los más productivos que he tomado en los últimos años, apporto en mi actividad docente y profesional. Aunque tenía “conocimiento” sobre algunas aplicaciones no había tenido la oportunidad, tiempo ni necesidad de explorarlas y emplearlas.
- Una de las aportaciones más significativas fue el uso de Google Sites y el video (difusión masiva) pues lo puede emplear con mis estudiantes y en mi campo laboral. El Adobe Post lo empleo para crear publicidad para mis pacientes y ha sido muy bien aceptada. Mis estudiantes refieren que les gustan los juegos ya que les causa emoción y pueden “competir” entre ellos.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos podemos concluir que se cumplió el objetivo propuesto: fortalecer las competencias digitales de los docentes para la migración de contenidos didácticos presenciales a entornos virtuales por medio del uso de herramientas y aplicaciones tecnológicas de uso gratuito.

Invitamos a los docentes a ser constructores de actividades académicas por medio de aplicaciones digitales, si bien es cierto que tienen cierto grado de complejidad, en este taller hemos comprobado que realmente se requiere de los conocimientos básicos de la herramienta, de la práctica y del ingrediente estrella: la creatividad.

Otra ventaja que debemos destacar es que los materiales pueden quedar almacenados en la nube y, por lo tanto, pueden ser modificados y reutilizados para futuros ciclos escolares o con otros grupos. Como desventaja, encontramos que, por la demanda de algunas aplicaciones, éstas van teniendo más restricciones de gratuidad y permisos de uso, por ello invitamos a estar atentos e investigar continuamente el estatus de cada una.

Deseamos que en un futuro cada institución educativa cuente con plataformas digitales de acceso gratuito que permitan la creación de este tipo de materiales porque a pesar de haber regresado a la presencialidad seguimos haciendo uso de diversos recursos virtuales que favorecen la enseñanza y el aprendizaje. Al mismo tiempo, reconocemos el desafío e impacto que ha tenido esta nueva forma de educar desde la distancia, pues también ha facilitado la comunicación, obtención y promoción de la información.

Tablas y figuras

Figura 1. Áreas de competencias del Marco Común de Competencia Digital Docente (2017)

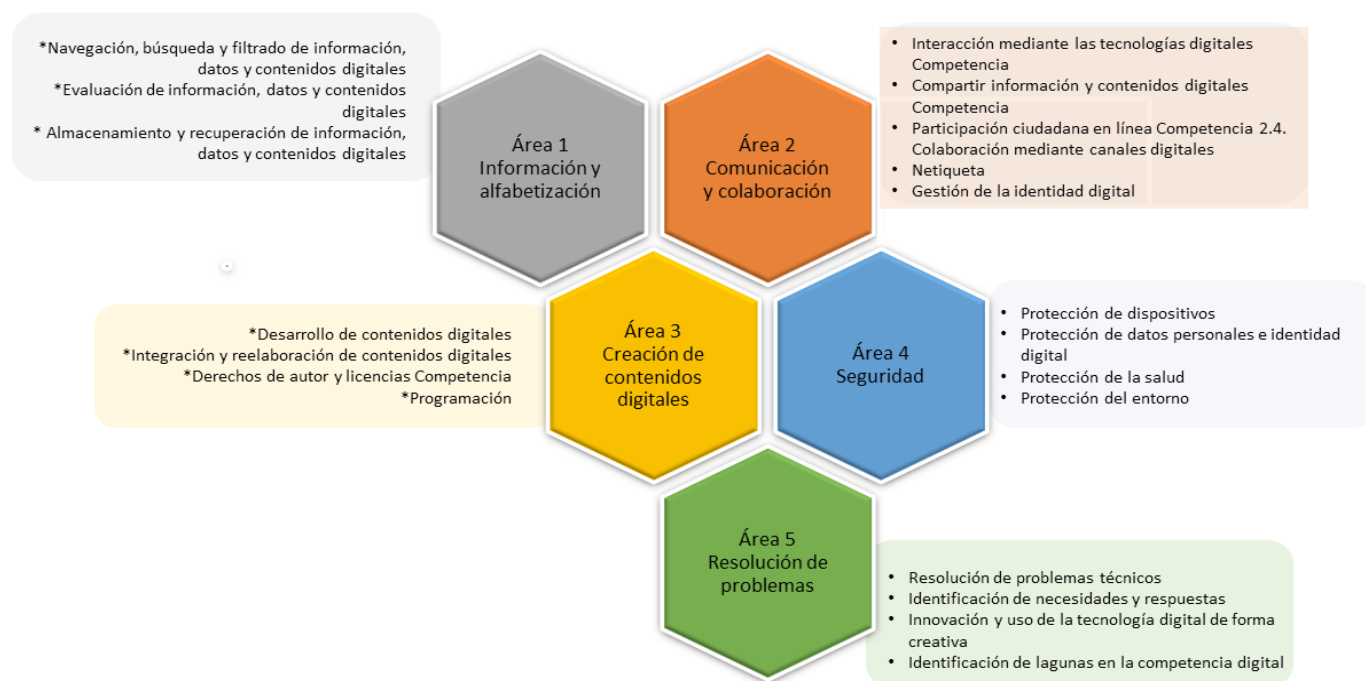


Figura 2. Competencias del Área 3. Creación de contenidos digitales y sus niveles de desarrollo. Marco Común de Competencia Digital Docente (2017)

Competencia / Nivel	Básico	Intermedio	Avanzado
Desarrollo de contenidos digitales			
Crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.	Busca, crea, guarda y edita contenidos digitales sencillos.	Produce contenidos digitales en diferentes formatos utilizando aplicaciones en línea como, por ejemplo, documentos de texto, presentaciones multimedia, diseño de imágenes y grabación de video o audio. Promueve este tipo de producciones entre el alumnado del centro.	Crea materiales didácticos digitales en línea en una amplia gama de formatos y los publica en espacios digitales muy variados (en formato blog, actividad o ejercicio interactivo, sitio Web, aula virtual, etc.). Desarrolla proyectos educativos digitales en los que hace participe a la comunidad educativa para que sean los protagonistas del desarrollo de contenidos digitales en distintos formatos y lenguajes expresivos.
Integración/reelaboración de contenidos digitales	Es consciente de que internet es una gigantesca biblioteca de recursos que puede reutilizar con fines educativos.	Conoce y utiliza repositorios y/o bibliotecas de recursos y materiales en la red tanto de propósito general como educativo. Modifica y adapta recursos de otros o de desarrollo propio a las necesidades de aprendizaje de su alumnado.	Elabora actividades, materiales y recursos educativos digitales a partir de la yuxtaposición o remezcla de objetos digitales procedentes de distintos espacios en línea, tanto propios como de otros autores. Genera espacios de enseñanza- aprendizaje propios en entornos virtuales, e inserta distintos recursos digitales.
Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante.	Busca y selecciona recursos y objetos digitales en la red con fines educativos, los organiza en un espacio digital personal y realiza modificaciones sencillas.	Conoce las diferencias básicas entre licencias abiertas y privativas y cómo afectan a los contenidos digitales. Desarrolla en el aula tareas y actividades destinadas a formar y concienciar al alumnado en el respeto hacia los derechos de autor de los contenidos distribuidos en internet.	Conoce cómo se aplican los diferentes tipos de licencias a la información y a los recursos que usa y que crea. Desarrolla proyectos educativos destinados a que el alumnado publique sus contenidos con licencias de acceso abierto.
Derechos de autor y licencias	Es consciente de que algunos contenidos distribuidos en internet tienen derechos de autor. Respetar los derechos de autor tanto para acceder como descargar archivos.		
Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.			
Programación	Conoce los conceptos y fundamentos básicos de la informática y la tecnología móvil en la educación. Modifica algunas funciones sencillas de software y de aplicaciones, a nivel de configuración básica.	Realiza varias modificaciones a aplicaciones de programación informática educativa para adaptarlas a las necesidades de aprendizaje de su alumnado en lo que respecta al pensamiento computacional.	Modifica programas de código abierto, tiene conocimiento avanzado de los fundamentos de la programación y escribe código fuente. Planifica y desarrolla, de modo habitual, proyectos educativos que implican que su alumnado modifique y/o elabore aplicaciones informáticas, genere juegos y/o cree máquinas autónomas.
Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa.			

Tabla 1. Herramientas y actividades del taller Apps para la educación virtual

Sesión	Estrategia didáctica presencial	Herramienta digital	Contenido
1	Expositiva	Padlet	1. Presentación en Padlet
	Portafolio	Google Sites Adobe Sparkweb	1. Creación de un Google Sites 2. Creación de un Adobe Sparkweb
2	Infografías Organigramas Cómic	Genial.ly Adobe imágenes Book Creator	1. Infografía con Genial.ly 2. Creación de un libro interactivo en Book Creator
3	Role playing Práctica demostrativa	Adobe Spark video Screen-O-Matic Invideo	1. Guion de video 2. Video tutorial de asignatura

4	Presentaciones didácticas	Pizarrón Presentación	Sway Prezi Nearpod	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación colaborativa con Sway 2. Presentación con Prezi 3. Presentación en Nearpod
5	Kit lúdico de apoyo docente	Gamificación en clase	H5p Wordwall Factile Flippity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de 2 actividades lúdicas con dos diferentes aplicaciones

Tabla 2. Estructura del taller Apps para la educación virtual

Sesión	Tema	Objetivo	Competencias	Nivel
1	Introducción Sitios Web	Crear un sitio web de la asignatura y materiales de inicio y encuadre de la asignatura.	Desarrollo de contenidos digitales	Intermedio
			Integración/reelaboración de contenidos digitales	Básico
			Derechos de autor y licencias	Básico
2	Edición de contenidos y elementos interactivos	Crear contenido interactivo de un tema de la unidad 1 del programa académico de la asignatura.	Desarrollo de contenidos digitales	Intermedio
			Integración/reelaboración de contenidos digitales	Intermedio
			Derechos de autor y licencias	Básico
3	Multimedia	Crear un video sobre un tema de la unidad 2 del programa académico de la asignatura.	Desarrollo de contenidos digitales	Intermedio
			Integración/reelaboración de contenidos digitales	Intermedio
			Derechos de autor y licencias	Básico
4	Presentaciones Didácticas	Crear presentaciones didácticas de uno o más temas de la unidad 3 del programa académico de la asignatura.	Desarrollo de contenidos digitales	Intermedio
			Integración/reelaboración de contenidos digitales	Intermedio
			Derechos de autor y licencias	Básico
5	Kit de apoyo docente	Crear actividades lúdicas de un tema de la unidad 4 del programa académico de la asignatura.	Desarrollo de contenidos digitales	Intermedio
			Integración/reelaboración de contenidos digitales	Intermedio
			Derechos de autor y licencias	Básico

Figura 3. *Google Sites* y presentación del grupo por medio de Padlet de la asignatura de Integración Clínico-Básica II de la profesora MSAB (<https://sites.google.com/view/caso4omar/p%C3%A1gina-principal>)

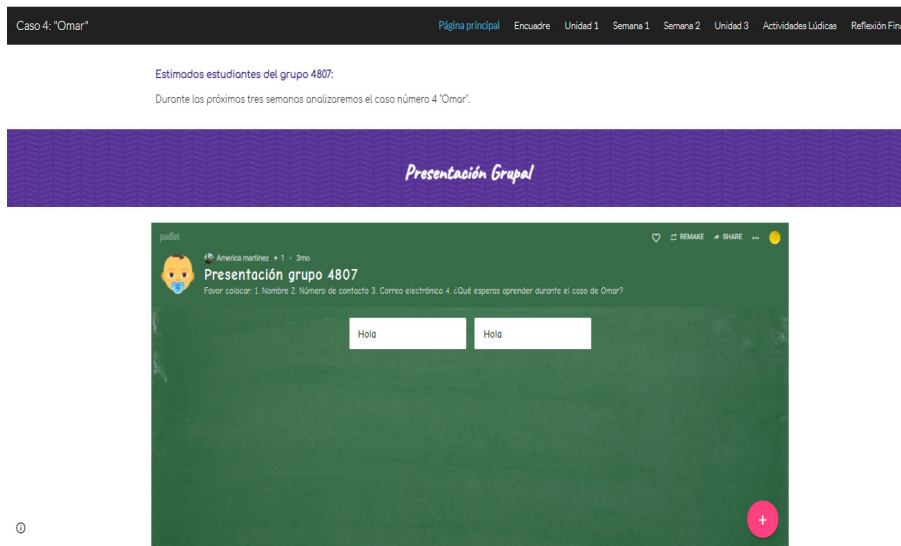


Figura 4. Encadre de la asignatura de Integración Clínico-Básica II de la profesora MSAB (<https://sites.google.com/view/caso4omar/encuadre?authuser=0>).

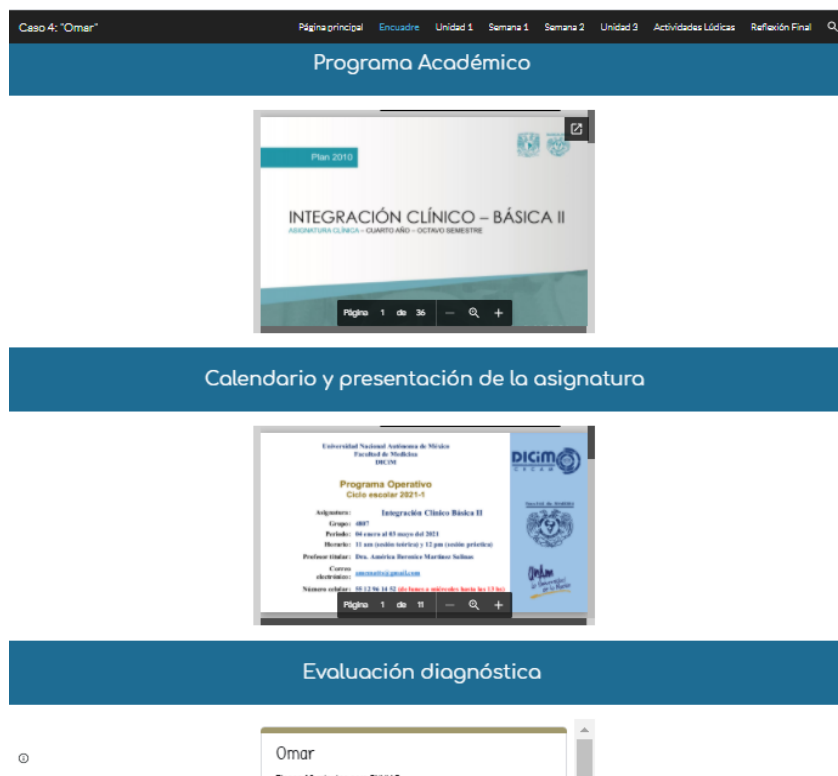


Figura 5. Infografía realizada en la aplicación *Genial.ly* de la asignatura de Embriología unidad 1 de la profesora MSSA (<https://view.genial.ly/607b4940ffd6ea0d8f38e6a7/interactive-content-division-celular>).

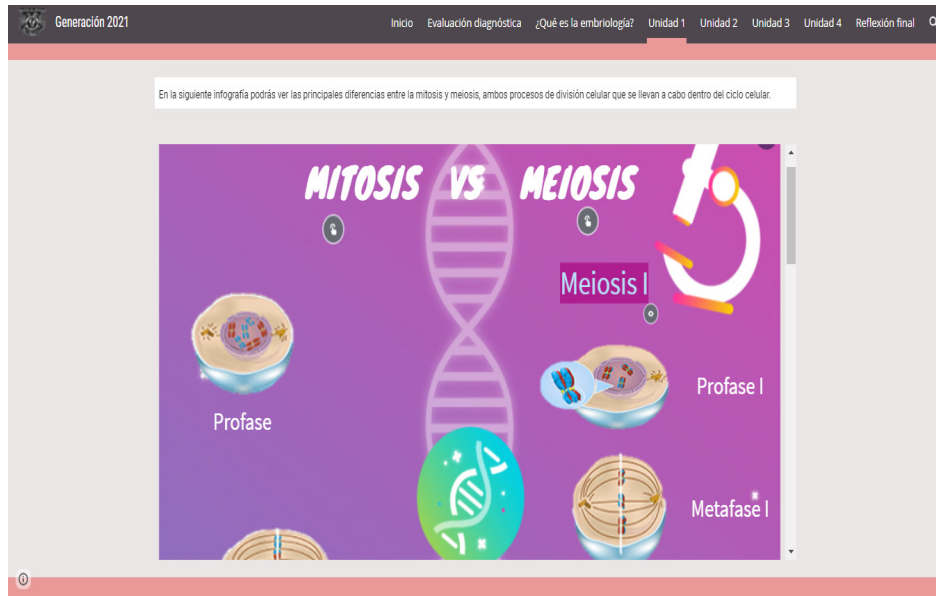



Figura 6. Libro digital realizado en la aplicación *Book Creator* de la asignatura de Embriología unidad 1 de la profesora MSSA (https://read.bookcreator.com/jkCyFosRsuejY4ybe0bGyY5cV9e2/_qWLEYi3Rj2VCKJHTOm9zg).




Figura 7. Formato de guion para el video de la unidad 3 de la asignatura de Medicina y patología oral de la profesora DDUR (<https://drive.google.com/file/d/1-BOM6ITqqYhJFb3DxJNWOWikkF6axoS/view?usp=sharing>)



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
Secretaría de Educación Médica
Unidad de Desarrollo Académico

Taller: Apps para la educación virtual

GUIÓN DE VIDEO



Completa el siguiente formato con la información correspondiente al tema y los elementos que se necesitarán para la realización del video.

INFORMACIÓN GENERAL			
Nombre del profesor			
Asignatura	MODULO DE MEDICINA Y PATOLOGÍA ORAL		
Unidad/Bloque	UNIDAD III	Tema	Interpretación radiográfica

CONTENIDO
Inicio
La interpretación radiográfica consiste en la lectura o descripción de toda la información contenida dentro de las imágenes radiográficas y de esa manera poder percibir o captar las características de cada una de ellas.
Desarrollo
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la presencia o no de alguna patología - Proveer información acerca de la naturaleza y extensión de la lesión - Facilitar información para la realización del diagnóstico diferencial. <p>Patrones radiográficos: Para facilitar la interpretación radiográfica existen distintos tipos de patrones radiográficos que pueden ser útiles para identificar distintos tipos de lesiones en odontología.</p> <p>A continuación revisaremos algunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompas de jabón, puede estar asociado a ameloblastoma, un tumor odontogénico de naturaleza benigna, altamente invasivo. - Rayos de sol, este patrón es muy común escucharlo en el osteosarcoma, una neoplasia de naturaleza ósea que se distingue por tener esa imagen radiográfica, haciendo referencia a los rayos de sol. - Otro patrón radiográfico al que se le ha asociado al ameloblastoma es el panel de abejas, si observamos en la imagen radiográfica observaremos que análogamente asemejan las celdillas del panel.

<ul style="list-style-type: none"> - En el caso de los quistes de los maxilares se puede llegar a escuchar el patrón de "dedos de guantes" que no es más que una zona radiolúcida bien definida en los ápices de los dientes. - Otros ejemplos de patrones radiográficos que son poco comunes, pero no menos importantes son los de "copos de algodón" y vidrio esmerilado, estos patrones son producto del grado de mineralización del hueso a observar. - Por último podemos encontrar el patrón que asemeja a ser roído o comido por polillas o ratones, el cual se puede encontrar en lesiones como el carcinoma o el que tienen una apariencia reticular semejante a una raqueta de tenis, el cual se asocia a un mixoma.
Cierre
Tenemos que tomar en cuenta que estos patrones radiográficos son una guía para la interpretación radiográfica MAS NO significa que sean patognomónicas de las enfermedades presentadas, dependerá de la destreza en la observación y los datos clínicos del paciente lo que nos guía a un diagnóstico.
Bibliografía
<p>Donohue-Cornejo, A., Tovar-Carrillo, K. L., De la Torre-Morán, G., Espinosa-Cristóbal, L. F., Guzmán-Gastelum, D. A., García-Calderón, A. G., & Cuevas-González, J. C. (2017). Frecuencia de lesiones orales y variantes de lo normal en pacientes del Departamento de Estomatología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. <i>Revista ADM</i>, 74(6), 298–303.</p> <p>Marx RE, Stern D. <i>Oral and maxillofacial pathology: a rationale for diagnosis and treatment</i>. 2 nd ed. Chicago: Quintessence; 2012</p>

SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS	
Presentación	Grabación y edición
Canva	Screencast-O-Matic

PUBLICACIÓN	
Aula virtual	Otros medios
Google Sites	Facebook Instagram Youtube

Figura 8. Video realizado con Adobe Spark video de la asignatura de Microbiología y Parasitología unidad 2 de la profesora FVAL (<https://spark.adobe.com/video/ZaZNqQ5WHnXMv>)



Figura 9. Presentación didáctica realizada en *Prezi* de la unidad 3 de la asignatura de Microbiología y Parasitología del profesor CSJC (<https://prezi.com/view/AGWbsG1S8gIrmXKIET91/>)



Figura 10. Presentación didáctica realizada en *Nearpod* de la unidad 3 de la asignatura de Microbiología y Parasitología del profesor CSJC (<https://app.nearpod.com/presentation?pin=CE7E330D364CA6F42CB36CB2FACBC9A-1>)

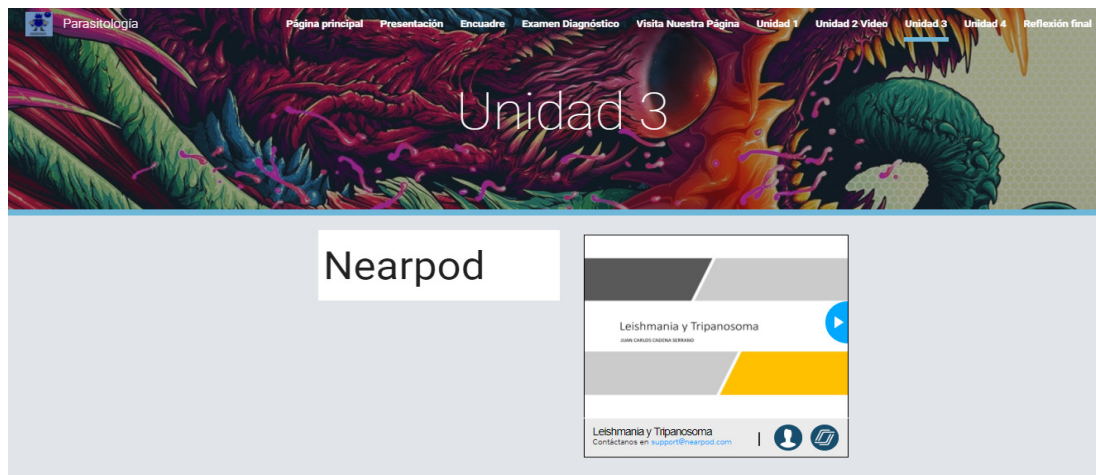


Figura 11. Presentación didáctica realizada en Sway de los profesores JRJ, MSSA, AMR y CSJC (<https://sway.office.com/ZGwryD8LtKOWi3c6?ref=Link&loc=play>)



Figura 12. Juego de preguntas seriadas realizada en *Flippity* e imagen interactiva empleando *H5P* de la unidad 4 de la asignatura de Embriología de la profesora MSSA (<https://www.flippity.net/sh.php?k=1RtJ3D8ueaUnj-fs3MfdyNH65HNk3ZegFhBUvCOM62I4> / <https://h5p.org/h5p/embed/1160047>)

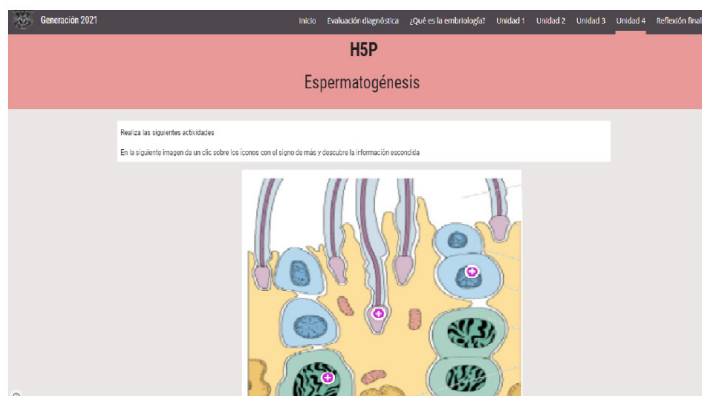
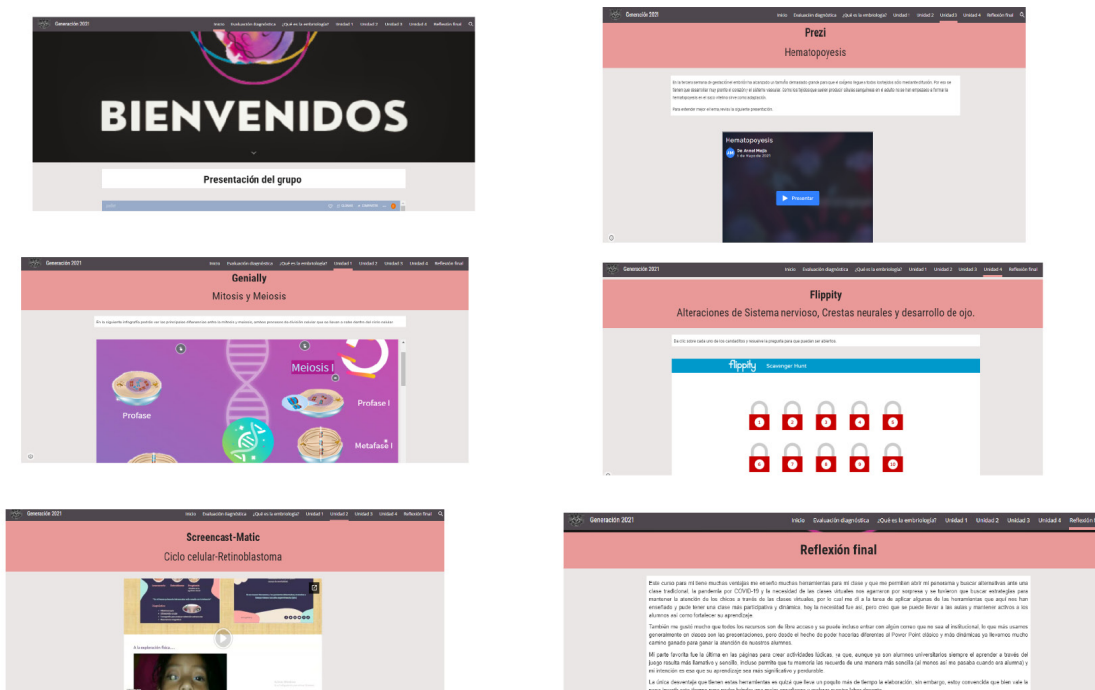


Figura 13. Google Sites final de la asignatura Embriología de la profesora MSSA (<https://sites.google.com/view/annelembriologiavirtual/inicio?authuser=0>)



Referencias

- Arias Oliva, M., Torres Coronas, T., & Yáñez Luna, J. C. (2014b). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Ilu*, 19, 355–366. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.44963
- Díaz-Arce, D., & Loyola-Illescas, E. (2021a). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120–150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). Marco Común de la Competencia Digital Docente. Recuperado de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Maroto Marín, O. (2011). El uso de las presentaciones digitales en la educación superior: una reflexión sobre la práctica. *Actualidades Investigativas En Educación*, 8(2). <https://doi.org/10.15517/aie.v8i2.9338>
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>

- Montero Delgado, J. A., Merino Alonso, F. J., Monte Boquet, E., Ávila de Tomás, J. F., & Cepeda Díez, J. M. (2020). Key digital skills for healthcare professionals. *Educación Médica*, 21(5), 338–344. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.02.010>
- Morán Borja, L. M., Camacho Tovar, G. L., & Parreño Sánchez, J. del C. (2021). Herramientas digitales y su impacto en el desarrollo del pensamiento divergente. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2860>
- Perdomo, B.; González-Martínez, O.A. & Barrutia Barreto, I. (2020) Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Redecker, C. (2020) Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017).
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO. (2007). *Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes*. Recuperado de https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf
- Vargas-Murillo, G. (s/f). Digital competences and its integration with technological tools in higher education. *Revista Cuadernos*, 60(1).