



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Dale la vuelta a tu curso: una propuesta alternativa mediada por TIC para la capacitación docente en odontología en tiempos de pandemia

Florina Gatica Lara
Facultad de Medicina
florg169@gmail.com

Olivia Espinosa Vázquez
Facultad de Odontología
oliviaeducisal@fo.odonto.unam.mx

Gabriela Meza Salinas
Facultad de Medicina
gaby.mezas@hotmail.com

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

Línea temática: Profesores y TIC.

Tipo de ponencia: Intervenciones educativas sustentadas en investigación.



Resumen

A raíz de la pandemia de COVID-19 y por ende de la suspensión de clases presenciales, surge la necesidad de capacitar a los docentes en la planeación e implementación de clases virtuales (sincrónicas y asincrónicas). De manera particular, y como parte del programa de formación docente que se rediseñó al inicio de la pandemia, se impartió en la Facultad de Odontología (FO) el curso Dale la vuelta a tu curso: recursos abiertos para implementar el aula invertida, en modalidad en línea y asincrónico, con una duración de 30 horas.

El objetivo fue que el profesor participante desarrollara e implementara la estrategia de aula invertida, y mediara los aprendizajes de sus alumnos con recursos educativos y tecnológicos abiertos. Se construyó el curso en la plataforma Moodle de la institución, y se utilizaron recursos abiertos para integrar actividades de aprendizaje y contenidos. Como resultados se capacitaron 19 profesores, quienes desarrollaron una planeación de su clase con la estrategia de aula invertida, no se implementó con alumnos dado que se impartió durante el periodo interanual y habían concluido las clases frente a grupo.

Conclusiones. Diversificar las planeaciones de clase con estrategias flexibles y novedosas como el aula invertida, propician la motivación e interés de los docentes para incursionar en su práctica docente con estas propuestas diferentes que favorecen el aprender a aprender de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje, y representan una buena alternativa para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje en línea, en esta época de pandemia.

Palabras clave: *E-learning, formación de profesores, tecnologías de la información y comunicación, ambientes virtuales de aprendizaje, intervención educativa.*

Introducción

El 30 de enero del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que la enfermedad provocada por el nuevo coronavirus constituía una emergencia de salud pública a nivel internacional, por lo cual, era indispensable tomar medidas al respecto en todos los aspectos de la vida cotidiana, incluyendo el ámbito de la salud, y en particular el odontológico.

De acuerdo con las recomendaciones emitidas por uno de los gobiernos referente a nivel internacional, el de los Estados Unidos (EEUU), todas las escuelas de odontología cerraron para los estudiantes y se limitaron a realizar procedimientos de emergencia. La educación pasó a ser completamente virtual para evitar contagios. (Chang T y cols, 2021) (Desai B, 2021)

Además de cerrar las escuelas, la pandemia tuvo como consecuencia directa un gran número de desempleo en EEUU, esto provocó que los pacientes aplazaran sus tratamientos y mientras esta situación continúe, el plan de estudios virtual debe ser extendido ya que sin pacientes, los estudiantes no pueden cumplir con sus requisitos clínicos aún después de la contingencia. (Desai B, 2021)

México no fue la excepción, y de manera particular, la entidad académica más reconocida del país y con la mayor matrícula de estudiantes universitarios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tuvo que parar en su totalidad, tanto actividades académicas como administrativas. A cada escuela o facultad le afectó de diversa manera, y del mismo modo se tomaron medidas para subsanar las carencias en cuanto a la formación profesional de los estudiantes universitarios.

Las entidades académicas de la salud fueron afectadas de forma peculiar dependiendo de la manera en que operaban habitualmente. De manera particular, la Facultad de Odontología (FO) al ser una escuela con espacios de práctica clínica se vio seriamente perjudicada, pues el campus cerró en su totalidad desde hace más de un año a la fecha en la que se escribe este documento. Esto conlleva la imposibilidad de realizar la formación práctica de los estudiantes de diversos ciclos académicos, y el escenario emergente de formación de los estudiantes depende al 100% del empleo de las TIC y las TAC por parte del profesor, tanto para asignaturas y módulos básicos, como clínicos, siendo en estos últimos más complejo implementarlas.

Debido a las restricciones implementadas en cuanto a la limitación del uso de espacios físicos de las instituciones educativas, en este caso de odontología, hubo un cambio significativo en la educación odontológica. Para poder adaptarse, fue necesario innovar e implementar la tecnología disponible en las entidades académicas para la formación de profesionales (Meng y cols, 2020). Según algunos especialistas, debido al desarrollo tecnológico y de conocimientos que se ha dado en este siglo, la virtualización de la educación era algo próximo a suceder, y la pandemia fue lo que detonó la aceleración de este cambio (Cayo, 2020). Esto representó retos en los docentes de tipo emocional, tecnológico y académico (Mansoor J, 2020; Portillo et al 2020; Moreno, 2020; Machado et al 2020). La formación docente para profesores del área de la salud ha dado un giro de 180 grados por las

necesidades que han surgido a partir de los entornos educativos virtuales en los que estudiantes y profesores han hecho frente a una realidad que nunca imaginaron. En el caso de odontología, la emergencia educativa ha resultado un reto a veces inalcanzable, pues al revisar la literatura a nivel nacional, se puede identificar que los avances en educación odontológica son escasos y aún más, en el ámbito de la incorporación de las TIC en el proceso educativo y en este caso, en el manejo de las TIC por parte de los profesores. La riqueza en infraestructura de las escuelas y facultades de odontología en relación con clínicas equipadas con unidades dentales, la provisión de materiales y equipo dental por parte de las empresas comerciales, así como la demanda del servicio odontológico en la FO a bajo costo por la ausencia de un sistema de salud bucal a nivel nacional como lo es el médico, provocó que en el pasado no se necesitaran habilitar espacios de simulación que fueran verdaderas oportunidades de formación académica y entrenamiento de los estudiantes de las licenciaturas en estomatología, odontología y cirujano dentista. Esto ha provocado una crisis educativa más pronunciada en odontología, a comparación de medicina y enfermería, profesiones cuya investigación educativa es mucho más avanzada no sólo a nivel nacional, sino internacional.

Para contrarrestar esta crisis, si bien no de manera inmediata, sino a partir de las necesidades que se fueron presentando en la didáctica de los profesores de la FO, se repensó la propuesta de formación docente planeada a finales del año 2019, por una propuesta mediada por TIC, destacando los roles del educador en las ciencias de la salud relacionados con el manejo adecuado de las TIC, pero también aquellos vinculados con la comunicación y el profesionalismo, la empatía y el liderazgo, competencias y características imprescindibles en esta era educativa sin precedentes (Hasan et al , 2011, Harden et al, 2018, Espinosa et al., 2020).

Los principios pedagógicos en los que se fundamenta la propuesta de formación docente en la FO son el aprendizaje experiencial, la enseñanza situada y la práctica reflexiva; asimismo se impulsó el aprender haciendo, al promover que los profesores construyeran simultáneamente productos útiles para su práctica educativa mientras se desarrollaban las actividades de formación docente.

De manera enfática, se consideró la propuesta de Mishra y Koehler (en Zheng, et al., 2017), descrita como el modelo TPACK (*Technological, Pedagogical and Content Knowledge*), quienes argumentan que la enseñanza efectiva en la era digital requiere la habilidad para integrar contenido, pedagogía y tecnología estratégicamente para impactar el aprendizaje de los estudiantes. La clave para comprender el modelo TPACK es ver a los tres tipos de conocimiento como inseparables e interdependientes (figura 1).

De entre las diversas actividades que se planearon en la propuesta de la FO, destacan cursos, talleres, talleres exprés, microtalleres, actividades académicas complementarias y un seminario permanente de educación odontológica, este último una idea innovadora y única en su tipo en México, en lo que las autoras pudieron investigar.

La experiencia que aquí se presenta corresponde a un actividad tipo curso-taller que surge de la necesidad de repensar la didáctica en escenarios virtuales, considerando la propuesta del TPACK, para mediar los aprendizajes de los alumnos con recursos educativos y tecnológicos abiertos: una propuesta centrada en uno

de los principales diseños instruccionales y/o metodologías de enseñanza empleados en esta era educativa: el aula invertida.

Desarrollo

La actividad académica ***Dale la vuelta a tu curso: recursos abiertos para implementar el aula invertida***, se construyó considerando los sustentos pedagógicos de la estrategia flipped classroom y el modelo TPACK. El proceso de desarrollo se describe a continuación.

Sustentos pedagógicos del aula invertida

Se define como “aula invertida” a un enfoque pedagógico de enseñanza donde cobra relevancia el autoestudio de los contenidos desde casa, y en el aula se aplica el conocimiento para socializarlo y re-construirlo bajo la guía o acompañamiento del docente (Kennedy, 2014). Se transita de un modelo tradicional hacia una propuesta docente centrada en el estudiante que los involucra a través de actividades que consisten en observar materiales videograbados (conferencias, charlas, videotutoriales, imágenes interactiva, recorridos virtuales, etc.); utilizar recursos digitales de apoyo como artículos, presentaciones, simuladores, entre otros, de manera que lleguen al escenario educativo con información que utilizarán en la discusión interactiva, resolución de problemas u otras actividades con el profesor. De ahí que su rol ya no sea pasivo sino activo, dinámico y reflexivo. Caracterizado además por central el aprendizaje en el estudiante o aprendiz.

Diversas son sus ventajas como mayor interacción estudiante y docente; mayor compromiso por parte del estudiante en su aprendizaje y formación; promueve flexibilidad y creatividad en el diseño de actividades de aprendizaje centradas en el alumno; trabajo colaborativo y activo en el grupo y el uso de una gama de recursos para la enseñanza y aprendizaje. Como áreas de oportunidad se encuentran: la demanda de tiempo para el diseño y desarrollo de cursos bajo esta estrategia; falta de capacitación de los docentes para implementarla y darle seguimiento; desarrollo y fortalecimiento de habilidades digitales en profesores y alumnos.

Derivado de la pandemia, esta estrategia representa una ventana de oportunidades para los docentes de la Facultad de Odontología, al favorecer en dos fases (preclase y durante la clase) el abordaje y desarrollo de los contenidos trazados en sus programas académicos y que los estudiantes logren aprender a aprender.

Metodología del taller

Se trató de un curso-taller en modalidad en línea, totalmente asíncrono, el cual se desarrolló a lo largo de 5 semanas con una inversión de 30 horas/trabajo en aula virtual. Se diseñaron 5 unidades temáticas, cada una a cursar durante una semana. El profesor participante debía concluir la unidad en los tiempos establecidos para

avanzar a las unidades siguientes, la navegación fue seriada y obligatoria en cada bloque. Para el desarrollo y alojamiento de contenidos, actividades y materiales de apoyo se utilizó la plataforma educativa Moodle de la Facultad de Odontología, se creó un aula virtual ubicada en <http://132.247.104.196/moodle/login> (fig. 2). Para el ingreso, a cada participante del curso se le asignó un identificador y clave de acceso personalizado.

Cada semana se trabajó una unidad o tema, el número de horas varía de 4 a 8 horas de trabajo en las diferentes actividades integradas en cada uno de los apartados que integran el curso.

Entre los requerimientos tecnológicos del participante están conocimiento básico de procesador de textos, correo electrónico, navegación en internet, y contar con un equipo de cómputo con características multimedia básicas.

El contenido temático del curso fue el siguiente, mismo que se desglosa en la figura 3, en ella se indican las actividades de enseñanza aprendizaje y el número de horas a dedicarle.

U1. ABC del aula invertida (flipped classroom)

U2. No es lo mismo curar que agregar contenidos.

U3. Dale la vuelta a tu curso. Desarrolla

U4. Dale la vuelta a tu curso. Implementa

U5. Comparto, reflexiono y realimento

En la figura 4, se integran los recursos por unidad que se planearon, asimismo se presentan las actividades a realizar, las fechas de entrega, los medios de entrega de las evidencias de aprendizaje y el valor que representa de la calificación total, todo ello con el fin de dar cumplimiento al principio de transparencia y comunicación respecto al proceso de evaluación de su aprendizaje.

Los contenidos y actividades de aprendizaje se desarrollaron con los recursos de lección, página, libro de trabajo, taller, foros, tareas y exámenes, herramientas integradas en Moodle. El propósito fue mostrar la variedad de formatos para la presentación de sus clases, para que a partir de ello pudieran elegir la que más les conviniera (ejemplos en la fig. 5 y 6)

El taller es una herramienta de Moodle versátil y completa, ya que permite realizar coevaluación y evaluación de los trabajos elaborados, realimentando los productos y centrar la experiencia de aprendizaje en los profesores participantes. Se trata de un ejercicio reflexivo, crítico y colaborativo, donde es crucial el compromiso de cada uno para que el proceso de la actividad fluya hasta concluirlo. La dinámica implica que si no se completa la coevaluación, se pueda reasignar al coevaluador a otro compañero que no haya sido evaluado, brindarle realimentación y calificar el cumplimiento de los lineamientos del trabajo requerido. Todo ello con una temporalidad preestablecida por el tutor del curso (fig. 7). Se creó una rúbrica para llevar a cabo una evaluación formativa, esta integró diversos indicadores que permitían identificar aquellos aspectos que representaron áreas de oportunidad y fortalezas en el producto elaborado (se muestra en la imagen 8).

Implementación del curso

Se desarrolló a lo largo de 5 semanas, durante el periodo interanual (cambio de ciclo académico) por lo que los docentes de la Facultad de Odontología tenían el espacio y tiempo para capacitarse en actividades de formación docente. El proceso de difusión del curso fue a través del portal de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), en su programa de Superación y Actualización Docente de Licenciatura de la UNAM (PASD-L). A lo largo del curso cada profesor avanzó realizando las actividades programadas, finalmente debía elaborar una propuesta de clase implementando el aula invertida, con base en una plantilla para facilitar el proceso de diseño (Fig. 9, 10 y 11). Como ya se mencionó estos productos se evaluaron con una rúbrica.

Al término, se llevó a cabo la evaluación, solicitándoles autoevaluación y valoración general del curso.

Proceso de evaluación y cierre del curso

Dentro del proceso de la evaluación se incluyeron varios momentos, destacando la realizada en el taller y en el cierre del curso. El primer momento fue una coevaluación de las propuestas de aula invertida de cada uno de los participantes. En la actividad del taller debían evaluar tres propuestas, asignadas aleatoriamente, por medio de una rúbrica con 9 criterios (aspectos) y una escala de valoración que va del valor más bajo al más alto, del 1 al 4, con la siguiente descripción: 1=NUNCA se cumple el criterio; 2= CASI NUNCA se cumple el criterio; 3=CASI SIEMPRE se cumple el criterio; 4= SIEMPRE se cumple el criterio. Los criterios evaluados fueron los siguientes:

- Estructura de la propuesta
- Congruencia y claridad
- Secuencia de actividades en clase
- Actividades en casa
- Estrategias utilizadas
- Recursos (REA)
- Evaluación en clase
- Actividades después de clase
- Percepción de la propuesta

El segundo paso consistió en que cada participante autoevaluara su propuesta de aula invertida utilizando la misma rúbrica con la que evaluó a sus compañeros. Las puntuaciones obtenidas se promediaron para dar una calificación final.

Las revisiones por otros enriquecieron la propuesta y ayudaron a fortalecer las áreas de oportunidad detectadas. Una vez atendidas, se permite que la implementación sea más efectiva ya que identificaron aspectos que se pasan por alto durante el diseño y desarrollo de la planeación de la clase invertida.

El segundo momento se llevó a cabo mediante una autoevaluación que permitió a los participantes reflexionar sobre su desempeño en el curso y lo que favoreció y enriqueció su labor docente.

El tercer momento fue la evaluación del curso, donde los participantes compartieron sus opiniones sobre el desempeño del tutor, la estructura y el contenido en el que se trabajó.

Aportaciones del curso a la práctica docente en odontología

La implementación del taller *Dale la vuelta a tu curso* permitió capacitar a los profesores de la Facultad de Odontología, en la aplicación de la estrategia de aula invertida como una opción dentro del abanico de posibilidades que se configura para el desarrollo de sus clases en línea. Representa un desafío dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje en tiempos de pandemia, por la exigencia tecnológica y de competencias digitales mínimas esenciales que los profesores deben cubrir para estar en posibilidades de hacer frente a estos retos de transitar de la modalidad presencial a en línea. Es preciso mencionar que el uso de la TIC como mediadoras del aprender a aprender en los estudiantes, y utilizarlas dentro de la planeación e implementación de clases en escenarios virtuales, no asegura experiencias exitosas por sí solas. Implica por supuesto, cambios en los docentes en aspectos como la organización de tiempo, la gestión tecnológica, adaptación de escenarios para la enseñanza en tiempos de pandemia, disposición para un aprendizaje continuado en metodologías innovadoras para la enseñanza con TIC, etc.

Conclusiones

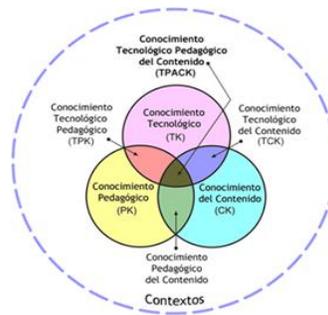
La pandemia provocó una aceleración en la transición que había comenzado décadas atrás con la aparición de las tecnologías de la información y comunicación volviéndolas indispensables, al generar varios retos para los profesores de tipo emocionales, tecnológicos y académicos; emocionales por la angustia, desconfianza, incertidumbre y afectaciones en la salud mental, derivados del cambio repentino y la emergencia por pandemia; tecnológicos, para los profesores que no se habían familiarizado con las TIC o que no cuentan con los recursos tecnológicos adecuados para llevar a cabo su práctica docente, además de la dificultad de evaluar las materias clínicas, que son imprescindibles para la formación del odontólogo; y académicos, ya que fue necesario adecuar el plan de estudios presencial a la modalidad virtual, lo que implica que los docentes deben trabajar más tiempo en la planeación y evaluación de sus clases utilizando sus propios recursos para llevar a cabo su profesión.

El aula invertida se manifiesta como una metodología emergente que presenta un escaso desarrollo en la literatura científica, sin embargo, ha suscitado un interés creciente de docentes, estudiantes y autoridades académicas desde diferentes ámbitos de conocimiento, predominando las ciencias de la salud. Diversas investigaciones confirman que el aula invertida mejora el aprendizaje de los estudiantes, por lo que los docentes tienen datos empíricos que avalan su implementación en el aula.

Este curso buscó coadyuvar en los docentes, el desarrollo de habilidades digitales y manejo de estrategias de búsqueda, curación y recuperación de contenidos y recursos abiertos para apoyar su docencia odontológica en los nuevos entornos virtuales de aprendizaje. Se trata de un esfuerzo conjunto entre el compromiso de los profesores por capacitarse en nuevas formas de enseñar mediadas con tecnología, pero con sustentos pedagógicos sólidos, así como el interés y respaldo institucional para fortalecer su planta docente para acompañarlos en su transición a la modalidad de educación a distancia en línea. Aunque el camino es vasto, los primeros pasos representan un gran triunfo en estos tiempos de grandes desafíos no sólo educativos, que debemos aprender a enfrentar preparándonos.

Tablas y figuras

Figura 1. Modelo TPACK: interrelación de contenido, pedagogía y tecnología



(Zheng et al., 2017)

Fig. 2 Aula virtual del curso en Moodle de la Facultad de Odontología



Facultad de Odontología | Mis Cursos | Asistencia Técnica | Formato de Historias Clínicas | 5 | FLORINA

CALENDARIO
mayo 2021

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Mis cursos

Dale la vuelta a tu curso: recursos abiertos para implementar el aula invertida

- Profesor: OLIVIA ESPINOSA VÁZQUEZ
- Profesor: FLORINA GÁTICA LARA

El curso tiene por objetivo que los docentes desarrollen e implementen la estrategia de aula invertida y medien los aprendizajes de sus alumnos con recursos educativos y tecnológicos abiertos.

Todos los cursos

Buscar cursos: Ir

Nuevos mensajes (74)
Ir a mensajes Ignorar

Fig. 3 Contenido temático del curso

Sesión	Tema y subtema	Actividades Enseñanza- aprendizaje	Hrs
 01 13-17 abril	I. ABC del Aula invertida (flipped classroom): I.1 Antecedentes, características, aciertos y desaciertos. I.2 Experiencias implementadas I.3 Cuando SI y cuando NO invertir la clase	Presentación del tema con base en la lectura de textos de apoyo y ejes guía para el abordaje de los contenidos. Foro de reflexión: ¿cuándo sí y cuándo no implementar aula invertida? Elaboración colectiva de cuadro comparativo ventajas/desventajas Aula invertida (Padlet).	4
 02 18-23 abril	II. No es lo mismo curar que agregar contenidos II.1. Curación de contenidos digitales. Porqué y para qué. II.2 Recursos cerrados y abiertos. Características y repositorios II.3 Práctica de "content curation".	Presentación con infografía del tema <i>Curador digital</i> Búsqueda, selección y recuperación de recursos abiertos en repositorios digitales Elaboración de "minirepositorio de recursos" según nivel cognitivo de aprendizaje, en preparación al diseño del aula invertida.	6
 03 24 abril al 1 mayo	III. Dale vuelta a tu curso. Desarrolla. III.1 Cómo diseñar y elaborar actividades de aprendizaje invertidas. III.2 Diseño instruccional del aula invertida (metodología, recursos abiertos) III.3 Elaboración de su propuesta de una clase con el enfoque de aula invertida. Instrumentos para evaluar el aula invertida	Revisión de los diferentes elementos que integran el diseño de aula invertida. Prezi. Exploración y llenado de la plantilla para el diseño de una clase con la estrategia de aula invertida, a partir de la selección de un tema del programa académico de la asignatura que imparte. Agregación de recursos abiertos en su propuesta. Drive. Definir el instrumento de evaluación que se aplicará para la sesión de aula invertida.	8
 04 2-8 mayo	IV. Dale vuelta a tu curso. Implementa tu clase con el aula invertida. Puesta en marcha de la propuesta Foto galería de la experiencia	Coevaluación de las propuestas diseñadas de aula invertida, con apoyo de una rúbrica. (Taller) Realimentación a las propuestas asignadas para enriquecerlas.	7
 05 9-13 mayo	V. Comparto, reflexiono y realimento. Comentarios y aportes sobre la experiencia de aula invertida Cierre del curso taller	Con base en la técnica de cierre recordatorios importantes, se compartirán expectativas y logros respecto a la experiencia vivida en el taller, desempeños y áreas de oportunidad.	5

Fig. 4 Estructura de las sesiones, temporalidad

Unidad	Actividad	Proceso cognitivo	Recurso	Entrega	Valor %
U1	A1 FA1. Foro de reflexión: ¿cuándo si y cuándo no implementar aula invertida?	Reflexión	Foro académico Aula virtual Encuesta	17 abril	8
	A2 Elaboración colectiva de cuadro comparativo ventajas/desventajas Aula invertida	Síntesis	Padlet	17 abril	9
U2	A3 Elaboración de "minirepositorio de recursos" según nivel cognitivo de aprendizaje, en preparación al diseño del aula invertida.	Práctica e integración	DRIVE grupal	23 abril	20
U3	A4 Exploración y llenado de la plantilla para el diseño de una clase con la estrategia de aula invertida, a partir de la selección de un tema del programa académico de la asignatura que imparte. Agregación de recursos abiertos en su propuesta. Drive.	Producto final (integración)	Tarea Drive	1 mayo	35
U4	A5 Coevaluación de las propuestas diseñadas de aula invertida, con apoyo de una rúbrica. (Taller)	Práctica e integración	Coevaluación en la tarea	1 mayo	10
	A6 FA2 Realimentación a las propuestas asignadas para enriquecerlas. Comentarios en foro.	Reflexión	Foro académico Aula virtual	8 mayo	10
U5	A7 Con base en la técnica de cierre recordatorios importantes, se compartirán expectativas y logros respecto a la experiencia vivida en el taller, desempeños y áreas de oportunidad.	Reflexión	Foro evaluación y autoevaluación	13 mayo	8

Total 100% = 10 pts.

Fig. 5 y 6 Ejemplos de recursos de moodle para presentar contenidos de aprendizaje

1 II.1 Porqué curar contenidos

En esta segunda unidad el objetivo es realizar la agregación y curación de contenidos y recursos educativos para prepararnos a voltear la clase.

Agregación de contenido

Básicamente se trata de un proceso en el que se utilizan "robots" que toman el contenido de otros sitios y lo colocan en un lugar. No hay editores "humanos" detrás. Como el caso de buscadores y metabuscadores: link, yahoo, google, chemeida, educatica. Los feeds funcionan así: sindicando el contenido; es decir, escogemos una serie de sitios, y sus actualizaciones se van guardando automáticamente para que posteriormente las podamos leer directamente desde una sola página, ahorrándonos el tiempo que nos lleva buscarlas y navegarlas.

Otras opciones para agregar contenido son: Scoop.it, Swayy o Prismatic; que consultan contenido para ti basados en temáticas que previamente seleccionaste, además de que pueden sugerirte contenido basado en preferencias de tus seguidores en redes sociales. En resumen, agregar contenidos es hacer uso de selección de recursos por robots.

Curador de contenidos

Content curation o curación de contenidos es una técnica que consiste en realizar una búsqueda, recopilación, filtración y selección de la información más relevante que encontramos en Internet (redes sociales, blogs, páginas webs, etc.), para difundirla más adelante con nuestra audiencia.

En otras palabras, seleccionar aquellos contenidos que aportan valor para nuestra comunidad suele hacerla el **curador de contenidos**.

El **content curation** o **curador de contenidos** es el profesional que investiga y recopila la información que existe a diario en Internet y selecciona el contenido más relevante y valioso de su temática.

The screenshot shows a Padlet board with several posts. One post is titled 'CIERRE DEL PADLET' and mentions 'HOLA, soy Florina. Este aporte es para cerrar la actividad no se antes reconocer las excelentes participaciones de todos ustedes...'. Other posts include links to resources and participant names like 'María Emilio'.

Fig. 7 Configuración y desarrollo del taller como actividad colaborativa y de coevaluación dentro del curso

Facultad de Odontología | Mis Cursos | Asistencia Técnica | Formato de Historias Clínicas | Este curso | 5 | FLORINA

Dale la vuelta a tu curso: recursos abiertos para implementar el aula invertida

4. Dale la vuelta a tu curso: evalúa las propuestas

Fase de configuración	Fase de envío	Fase de valoración	Fase de calificación de evaluaciones	Cerrado
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Configurar la descripción del taller ✓ Proporcionar instrucciones para el envío ✓ Editar formato de valoración 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar instrucciones para la valoración ✓ Asignar envíos enviados: 31 presentados: 18 no asignado: 0 ⓘ Al menos un autor aún no ha enviado su trabajo ⓘ Abierto para envíos desde lunes, 4 de mayo de 2020, 10:00 (hace 367 días) ⓘ Se permiten envíos extemporáneos ⓘ Las restricciones de tiempo no aplican para Usted 	<ul style="list-style-type: none"> ⓘ Abierto para valoración a partir de martes, 5 de mayo de 2020, 13:00 (hace 366 días) ⓘ Plazo para valoración: lunes, 11 de mayo de 2020, 12:00 (hace 360 días) ⓘ Las restricciones de tiempo no aplican para Usted 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Calcular calificaciones de envíos esperados: 31 calculados: 18 ✗ Calcular calificaciones de valoración esperados: 31 calculados: 18 ✓ Proporcionar una conclusión de la actividad 	

Conclusión
¡MUY BIEN, MISIÓN CUMPLIDA! Lo lograste, ahora estás listo para poner en práctica tu propuesta considerando los aportes de los demás compañeros.

Reporte de calificaciones del Taller

Nombre* / Apellido(s)*	Envío*	Calificaciones recibidas	Calificación por el envío (de 40)*	Calificaciones otorgadas	Calificación por valoración (de 60)*
ADRIANA ACEVES MARTINECK	aula invertida Adriana Aceves M	39 (53) < ADRIANA ACEVES MARTINECK 33 (55) < ANGELICA HUERTAS VAZQUEZ	28	39 (53) > ADRIANA ACEVES MARTINECK 40 (58) > LILA ARELI DOMÍNGUEZ SANDOVAL	56

Fig. 8 Rúbrica para evaluar las propuestas de clase invertida de los participantes del curso

Facultad de Odontología | Mis Cursos | Asistencia Técnica | Formato de Historias Clínicas | Este curso | 5 | FLORINA

Valoración
por ADRIANA ACEVES MARTINECK
Calificación: 40 of 40

Formato de valoración

Criterios	Niveles				
	1	2	3	4	5
ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	<input type="radio"/> Integró al menos el 25% de los elementos requeridos en el diseño de la clase invertida.	<input type="radio"/> Integró al menos el 50% de los elementos requeridos en el diseño de la clase invertida.	<input type="radio"/> Integró hasta el 75% de los elementos requeridos en el diseño de la clase invertida.	<input checked="" type="radio"/> Integró TODOS los elementos requeridos en el diseño de la clase invertida.	
CONGRUENCIA Y CLARIDAD	<input type="radio"/> La propuesta no es congruente ni clara en las actividades y recursos indicados para su implementación.	<input type="radio"/> La propuesta es congruente en actividades y tiempos pero no en los recursos sugeridos para su implementación.	<input type="radio"/> La propuesta es congruente y clara en las actividades aunque requiere ajustar algunos recursos y tiempos sugeridos para su implementación.	<input checked="" type="radio"/> La propuesta es clara en las actividades y recursos indicados para su implementación.	
SECUENCIA DE ACTIVIDADES EN CLASE	<input type="radio"/> Tanto los momentos como las actividades de la clase no tienen secuencia lógica y no se podrán desarrollar el o los objetivos propuestos.	<input type="radio"/> Describe los tres momentos de la clase pero algunas actividades no tienen secuencia lógica y no se podrán desarrollar el o los objetivos propuestos.	<input type="radio"/> Solo dos de los tres momentos de la clase tienen actividades con una secuencia lógica, aún así se pueden lograr el desarrollo del o los objetivos propuestos.	<input checked="" type="radio"/> Las actividades de apertura, desarrollo y cierre mantienen una secuencia lógica contribuyendo al desarrollo del o los objetivos propuestos.	
ACTIVIDADES EN CASA	<input type="radio"/> NINGUNA de las actividades que realizará el alumno en casa corresponden al tipo de conocimiento y nivel taxonómico.	<input type="radio"/> CASI NINGUNA de las actividades que realizará el alumno en casa corresponden al tipo de conocimiento y nivel taxonómico.	<input type="radio"/> CASI TODAS las actividades que realizará el alumno en casa corresponden al tipo de conocimiento y nivel taxonómico.	<input checked="" type="radio"/> TODAS las actividades que realizará el alumno en casa corresponden al tipo de conocimiento y nivel taxonómico.	
ESTRATEGIAS UTILIZADAS	<input type="radio"/> Las estrategias de aprendizaje/enseñanza que incluye no son variadas ni congruentes con el tema, objetivos, recursos y momentos del aula invertida.	<input type="radio"/> Incluye pocas estrategias de aprendizaje/enseñanza y algunas no son congruentes con el tema, los objetivos, recursos y momentos del aula invertida.	<input type="radio"/> Incluye algunas estrategias de aprendizaje/enseñanza congruentes con el tema, los objetivos, recursos y momentos del aula invertida.	<input checked="" type="radio"/> Incluye varias estrategias de aprendizaje/enseñanza congruentes con el tema, los objetivos, recursos y momentos del aula invertida.	

Fig. 9 Propuesta de aula invertida. Parte 1



Dale la vuelta a tu curso: recursos abiertos para implementar el aula invertida

Aula Invertida. Programación de una clase

DEPENDENCIA: FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

NOMBRE DE LA PROFESORA: Lila Areli Domínguez Sandoval

ASIGNATURA Y AÑO ACADÉMICO **Módulo de mecanismos de la respuesta inmune, 1er. Año/2º semestre**

UNIDAD Y TEMA A DESARROLLAR: **Respuesta inmune innata (inespecífica)**

OBJETIVO GENERAL DE LA CLASE INVERTIDA: **El estudiante reconoce la importancia de las células en la respuesta inmune del sistema inmune y diseña un organizador gráfico que corresponda a las características de un antígeno y un anticuerpo**

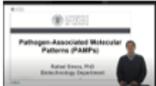
Etapa	Actividades	Recurso (s)	Pantalla y URL	Tipo conoc./Nivel taxonómico
1. ANTES En casa *Lectura de 2 artículos Con guía de lectura y notas tomadas bajo método específico *Revisión de video con toma de notas de acuerdo con metodología de Cornell	Lectura de ambos artículos y realizar notas de acuerdo con el Método Cornell.			Conocimiento Conceptual Nivel taxonómico: analiza y comprende.
	Objetivos de las actividades en casa: 1. Resume el papel que desempeñan los diferentes actores de la respuesta inmune inespecífica 2. Comprende la función de las Igs en la respuesta inmune inespecífica	Artículos de Revisión 1. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_2/PDF/Sistema_Inmune.pdf 2. https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2009/un093j.pdf 3. https://www.youtube.com/watch?v=SRclMxDbwBk	 	

Fig. 10 Propuesta de aula invertida. Parte 2

2.DURANTE	Tiempo	Actividades diferenciadas (qué harás en la clase)	Estrategia de aprendizaje	Recurso (pantalla, URL, referencia)	Evaluación de la actividad y sesión
<p>Actividades diferenciadas a realizar en clase (indicar si será individual o colaborativa, así como las estrategias y recursos para su desarrollo)</p> <p>Individual y colaborativa</p> <p>La actividad se desarrolla dentro del laboratorio 2 y con duración de 110 minutos de clase.</p>	10 min	De manera individual entregan sus respuestas del video elaborado en casa.	Plenaria con todo el grupo se resuelven dudas previas		
	18 min	De forma grupal el profesor expone una revisión del tema estudiado y aclara dudas específicas del tema	Exposición oral con una presentación electrónica de PPT/Keynote, señalando las características relevantes con imágenes clínicas y capturas del video (ya visto) más significativas.	Autoría propia (PPT)	Se lanzan algunas preguntas para que en lluvia de ideas se llegue al consenso y resuelvan dudas. Se trata de reusar las preguntas que contestaron en casa previamente como guía de lectura
	5 min	Se permite la socialización de los estudiantes para que se agrupen en equipos de 3 personas con al menos un dispositivo electrónico por equipo de trabajo (smartphone, iPad, laptop)	Se agrupan de manera libre		Se conforman equipos de trabajo
	<u>70 min</u>		Trabajo colaborativo Se plantea un ABP que consistirá en la elaboración colaborativa de un elemento para presentar dentro de la semana de las ciencias de la facultad de odontología. Pueden compartir sus notas hechas previamente en casa. Las categorías en que se participará son: Infografía y actividad lúdica	Tutoriales que pueden ayudarles en el manejo de su trabajo   https://www.youtube.com/watch?v=4lo6XPRg9Q	Se tendrá lista de cotejo de acuerdo con la modalidad que elijan. Deberán incluir: 2 bibliografías e imágenes explicativas
	10 min	Autoevaluación del tema abordado			A partir de cuestionario en Kahoot

Fig. 11 Propuesta de aula invertida. Parte 3

<p>3.DESPUÉS Lo que el estudiante consolida o propuesta de otras actividades, aunque no sean de aula invertida (proyectos, maquetas, resolución de problemas, etc.)</p>	<p>Durante la semana de las ciencias se presentarán los trabajos realizados: Infografía y Actividad lúdica: tiro al blanco **</p> <p>**Puede ser otra variedad de actividad, pero debe ser lúdica o gamificación: lotería, memoria, tiro al blanco, actividades con globo, etc.</p>
--	---

Una de las técnicas para estudiar que usan muchos profesores para que sus estudiantes tengan apuntes efectivos de la clase, es que apliquen la técnica del MÉTODO CORNELL, y así cierran el ciclo del aula invertida en la fase o etapa posterior a la clase. Aquí dejo la liga para mayor información de esta y otras técnicas efectivas: 4 Técnicas para Tomar Apuntes Eficientemente

<https://www.goconqr.com/es/examtime/blog/tomar-apuntes-tecnicas/>

Referencias

- Cayo, F. (2020). Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3), 1-5.
- Chang, T., Hong, G., Paganelli, C., Phantumvanit, P., Chang, W., Shieh, Y., Hsu, M. (2021). Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. *Journal of Dental Sciences*, 16(1), 15-20.
- Desai, B. (2020). Clinical implications of the COVID-19 pandemic on dental education. *Journal of dental education*, 84(5), 512.
- Espinosa, O., Durán, V., Mendoza, K., Vives, T., Lifshitz, A., Sesma, D. & Alcázar, L. (2020). Cap. 3 Formación docente en el Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables. En Hamui, L. & Vives, T. (ed), *Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables* (pp. 41-62). México: Manual Moderno.
- Harden, R., Lilley, P. & Norcini, J. (2018). *The eight roles of medical teacher. The purpose and functions of a teacher in the healthcare professions*. Elsevier.
- Hasan, et al (2011). An ideal medical Teacher. *Education in Medicine Journal*, 3(1). Recuperado de: <http://www.eduimed.com/index>.
- Machado, R., Bonan, P., Perez, D. & Martelli-Júnior, H. (2020). COVID-19 pandemic and the impact on dental education: discussing current and future perspectives. *Braz. Oral Res*, 34(e083), 1-6.
- Mansoor, J. (2020). Remote Education During a Nationwide Pandemic: Teaching and Learning (Dental Teachers and Students) During COVID-19. *Journal of Education and Learning*, 9(4), 140-147.
- Meng, L., Hua, F., Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5), 481-487.
- Moreno, S (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14-26.
- Kennedy, C. (2014) AMEE Projects Office, Annual Report 2014/2015
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, O. & Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 589.
- Zheng, D., Bender, D., & Nadershi, N. (2017). Faculty development in emergent pedagogies for instructional innovation in dental education. *European Journal of Dental Education*, 21, 67-78.